

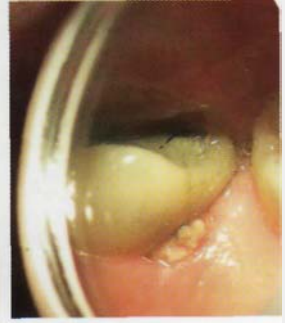
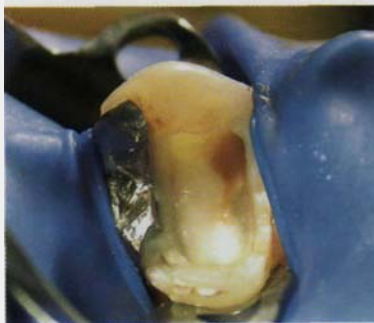
Urgences dentaires et médicales

Conduites à tenir
Prévention chez le patient à risque

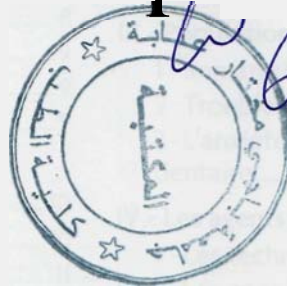
Yves BOUCHER

Edouard COHEN

Préface du Pr Jean AZÉRAD



Urgences dentaires et médicales Conduites à tenir Prévention chez le patient à risque



Y. BOUCHER
E. COHEN

Avec la collaboration de :

S. AGBO-GODEAU, F. ANAGNOSTOU, Ch.-D. ARRETO, S. AZOGUI-LÉVY, P. CARPENTIER,
Ch. CHARTIER, B. COURRIER, B. CHRISTIAN, J. COHEN-LÉVY, N. DAVIDO, R. DUCLOS, V. DESCROIX,
R. FELIZARDO, I. FRAYSSIGNES, O. FROMENTIN, M. HENNEQUIN, C. HUSSON, R. GARCIA, Ph. KATZ,
G. KHUN, S. KERNER, G. LESCAILLE, P. MACHTOU, Ch. MICHEAU, P. MISSIKA, D. MIRISCH,
H. MOIZAN, D. MORICE, Ch. NAULIN-IFI, G. PEIFFER, P. PIONCHON, F. ROBICHON, Y. ROCHE,
A. SABET, S. SIMON, R. TOLEDO-ARENAS, B. TOURÉ

Éditions CdP - Wolters Kluwer France

1, rue Eugène-et-Armand Peugeot - 92856 Rueil-Malmaison Cedex

© Wolters Kluwer, 2007

ISBN 978-2-84361-114-8

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'oeuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).

Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre français du copyright, 20, rue des Grands Augustins - 75006 Paris, auquel l'éditeur a donné mandat pour le représenter auprès des utilisateurs.

Auteurs.....	XIII
Collaborateurs.....	XIV
Préface.....	XIX
Introduction.....	1

I - Absence de définitions.....	1
II - Perception du caractère d'urgence.....	1
III - Épidémiologie des urgences.....	2
IV - Objectifs du traitement de l'urgence.....	3
V - Moyen à mettre en œuvre pour traiter l'urgence.....	3

PARTIE 1 - Urgences : données générales

Chapitre 1

Urgences et déontologie — considérations médico-légales 7

I - Urgences et déontologie.....	7
1 -Peut-on refuser une urgence ?.....	7
2-La prise en charge du patient.....	8
3- Le service de garde.....	9
4-L'urgence en cours de soins.....	9
5-Sanctions disciplinaires : jurisprudence.....	9
II - Responsabilité médico-légale du traitement d'urgence.....	10
1 -Généralités.....	10
2-La consultation en urgence.....	11

Chapitre 2

Enjeux de santé publique — épidémiologie 13

I - Introduction.....	13
II - Problématique.....	13
1 -La permanence de soins.....	13
2-Les usagers des urgences - enquêtes.....	14
III - Quelles actions pour quelles améliorations ?_15	15

Chapitre 3

Gestion des urgences — appel téléphonique 19

I- Généralités.....	19
1 -Orientation des urgences - appel téléphonique.....	19
2- Principes de l'orientation.....	19
3-Gestion des urgences.....	22

Chapitre 4

Le dossier du patient 25

I - Introduction.....	25
II - Principes fondateurs.....	25
1 - Au niveau clinique.....	25
2-Au niveau de la gestion.....	25
III - Contenu du dossier du patient.....	26
1 - Données.....	26
2- Recommandations sur la tenue d'un dossier.....	26
3- Odontologie médico-légale.....	28
IV - Conservation du dossier.....	28

Chapitre 5

Sédation lors des urgences en odontologie 29

I - Introduction.....	29
II - Mécanismes.....	29
1 -Indications d'ordre neurophysiologique.....	29
2-Indications d'ordre cognitivo-comportemental.....	31
III - Populations concernées.....	31
1 - Immaturité développementale.....	31
2-Troubles cognitifs, déficience mentale, démence ..	32
3-L'anxiété ou la phobie dans le contexte du soin	
IV - Les agents de la sédation.....	33
1 -Les techniques non pharmacologiques.....	33
2- Les procédures pharmacologiques.....	34
V - Les procédures de sédation en urgence.....	37
VI - Conditions de sécurité.....	38

Chapitre 6

Analgésie 43

I - Introduction.....	43
II - Évaluation de la douleur.....	44
1 -Entretien d'évaluation de la douleur.....	44
2-Outils d'évaluation.....	45
III - Examen clinique.....	48
IV - Douleurs d'origine non dentaire.....	48
V - Choix du traitement.....	49
1 -Objectifs du traitement.....	49
2-Traitement étiologique vs traitement palliatif.....	49
3 - Stratégie thérapeutique.....	49

VI - Choix d'un antalgique.....	50
1 -En fonction de la cause de la douleur.....	50
2-En fonction de l'intensité des douleurs.....	50
3- En fonction des contre-indications et effets indésirables.....	52
4- Chez l'enfant.....	53
VII - Modalités de prescription.....	53

PARTIE 2 - Urgences orofaciales

Chapitre 7	
Urgences endodontiques.....	57

I - L'urgence en endodontie.....	57
II - Spécificité de la douleur en endodontie.....	57
1 - Pulpe dentaire.....	57
2- Parodonte péri-apical.....	58
III - Établir le diagnostic.....	58
1 - L'historique dentaire.....	59
2- L'examen clinique.....	59
IV - Pathologies pouvant conduire à une consultation en urgence.....	61
1 -Douleurs d'origine pulpaire.....	61
2- Pathologies péri-apicales.....	64
V - Traitement de l'urgence endodontique.....	66
1 - L'anesthésie.....	66
2- La pulpite réversible.....	67
3-La pulpite irréversible.....	67
4- Parodontite apicale.....	72
5-Abcès apical aigu.....	74
VI - Prescription médicamenteuse et urgence endodontique.....	75
1 -AINS et prémédication.....	75
2-Prscription raisonnée et prise en charge de la douleur.....	75

Chapitre 8	
Traumatismes alvéolodentaires.....	79

I - Les traumatismes dentaires sans fractures dentaires 79	
1 -Concussion et subluxation.....	79
2-Extrusion.....	81
3-Luxation latérale.....	81

4-Intrusion.....	84
5-Expulsion.....	86
II - Traumatismes avec fractures.....	88
1 -Fractures coronaires.....	88
2-Les fractures radiculaires.....	97
3-Traumatismes des tissus périodentaires.....	100

Chapitre 9

Traumatisme des tissus mous oraux et péri-oraux : conduite à tenir 103

I - Épidémiologie.....	103
II - Types de traumatismes.....	104
III - Microbiologie des morsures animales et humaines.....	104
IV - Examen clinique.....	105
V-Traitement.....	105
1 -Antibiothérapie.....	105
2- Ambulatoire ou hospitalisation.....	106
3-Traitement curatif.....	106
4-Résumé.....	106

Chapitre 10	
Urgences parodontales.....	109

I - Le syndrome du septum.....	109
II - L'abcès parodontal.....	110
1 -Étiologie.....	110
2-Diagnostic.....	110
3-Diagnostic différentiel.....	110
4-Traitement.....	111
III - Maladies parodontales nécrotiques : gingivites ulcéro-nécrotiques et parodontites ulcéro-nécrotiques.....	111
1 -Historique — définitions.....	111
2-Épidémiologie.....	112
3 - Signes cliniques.....	112
4- Diagnostic différentiel.....	112
5-Histopathologie.....	113
6-Bactériologie.....	113
7-Facteurs de risques.....	113
8-Traitement.....	114

Chapitre 11	
Péricoronarites	117
I - Péricoronarite aiguë congestive.....	117
II - Péricoronarite suppurée.....	117
III - Péricoronarite chronique.....	117
IV- Le traitement des péricoronarites.....	118

Chapitre 12	
Cellulites	119
I- Tuméfactions.....	119
II - Cellulites maxillo-faciales d'origine dentaire.....	119
1 -Causes et formes cliniques.....	119
2-Voies de diffusion des cellulites odontogènes	120
III - Cellulites odontogènes circonscrites aiguës.....	122
1 -Topographie des cellulites odontogènes circonscrites.....	122
2-Aspects cliniques de la tuméfaction.....	122
3-Stades cliniques des cellulites aiguës.....	122
4- Examens cliniques complémentaires.....	123
5- Examens paracliniques.....	123
6-Confrontation imagerie-clinique.....	124
7-Diagnostic.....	124
IV - Cellulites odontogènes extensives ou diffuses	124
1 -Topographie.....	125
V-Cellulite gangréneuse.....	125
VI - Les cellulites chroniques.....	125
VII - Traitement des cellulites cervico-faciales d'origine dentaire.....	126
1 -Traitement chirurgical.....	126
2- Traitement pharmacologique.....	129
VIII - Diagnostic différentiel - autres tuméfactions.....	130

Chapitre 13	
Urgences des muqueuses buccales	133
I - Primo infection herpétique.....	133
1- Le tableau clinique.....	133
2-Le traitement.....	134
II- Pemphigus vulgaire.....	134
III- Pemphigoïde cicatricielle.....	134

IV - Lichen plan érosif majeur.....	134
V - Stomatite allergique de contact.....	135
VI - <i>Angina bullosa haemorrhagica</i>	135
VII-Aphte géant.....	135
VIII - Érythème polymorphe.....	136
IX - Primo-infection VIH.....	137
X - Zona.....	137
XI - Gingivo-stomatite nécrotique et Noma.....	138
1 -Noma et maladie infectieuse.....	138
2-Formes cliniques.....	138
XII - Maladie de Kawasaki.....	138
XIII - Brûlures buccales ou stomatodynies.....	138
XIV - Ulcérations traumatiques.....	138
XV-Tumeurs.....	139

Chapitre 14	
Urgences en cancérologie buccale	141
I - Le cancer buccal est une urgence diagnostique.....	141
1 -Généralités.....	141
2-Caractéristiques cliniques générales des cancers buccaux.....	142
II - Le cancer buccal est une urgence thérapeutique	143
1 - L'extension locale.....	143
2- L'extension ganglionnaire clinique.....	143
3- L'extension métastatique (M+).....	143
4-Examens complémentaires.....	143
5-Traitements des cancers de la cavité buccale	143
III - Prise en charge des complications du traitement des cancers.....	144
1 -Les complications précoces.....	144
2-Les complications à distance.....	145
IV - Surveillance du malade.....	146

Chapitre 15	
Urgences en pathologie salivaire	149
I - Introduction.....	149
II - Les différentes infections des glandes salivaires.....	149
1-Oreillons.....	149
2-Autres sialites virales.....	150

3-Sialadénites bactériennes.....	150
III - Parotidites chroniques de l'adulte.....	152
IV - Sialites tuberculeuses.....	152
V - Adénites parotidiennes.....	153
VI - Submandibulite aiguë non-lithiasique de l'adulte	154
VII - Sialodochites.....	154
1 -Lithiases des glandes salivaires principales.....	154
2-Lithiases submandibulaires.....	154
3-Lithiase parotidienne.....	156
4-Lithiase sublinguale.....	157
VIII - Sialadénoses.....	157
1 -Clinique.....	158
2-Examens cliniques.....	158
3-Traitement.....	158
IX - Sialoses systémiques.....	158
1 -Maladie de Gougerot-Sjogrén.....	158
2-Sarcoïdose.....	159
3-Maladie de Kimura.....	159
X-Kystes.....	159
1 - Kystes lymphoépithéliaux.....	159
2- Les kystes mucoïdes ou ranulas ou grenouillettes	160
XI - Tumeurs des glandes salivaires.....	160
1 -Tumeurs épithéliales.....	160
2-Tumeurs non épithéliales ou de nature conjonctive.....	162

Chapitre 16

Algies et dysfonctions**de l'appareil manducateur 167**

I - Les ADAM musculaires.....	167
1 -La douleur musculaire isolée.....	167
2-Les douleurs musculaires diffuses (douleur myofasciale - fibromyalgie).....	168
II - Les ADAM articulaires.....	171
1 - La capsulite.....	171
2- Les déplacements discaux.....	171
III - Lésions des surfaces articulaires.....	174
1 -Arthrose.....	174
2- Polyarthrite rhumatoïde (PR).....	174
3- Luxation condylienne.....	175
IV - Limitation d'ouverture buccale aiguë - trismus	176
1 -Définitions.....	176

2-Étiologie.....	176
3-Le diagnostic positif.....	177
4-Diagnostic différentiel.....	177
5-Le traitement.....	177

Chapitre 17

Urgences et risques chez l'enfant 181

I - Introduction.....	181
II - L'urgence douloureuse chez l'enfant.....	181
1 - Dents temporaires.....	181
2- Dents permanentes immatures.....	182
III - L'urgence traumatologique.....	183
1 -Introduction.....	183
2-Prise en charge de l'urgence traumatique.....	183

Chapitre 18

Urgences en chirurgie buccale -**complications 193**

I - Complications per ou postopératoires immédiates	193
1-Alvéolites.....	193
2-Emphysème.....	194
3-Projection de corps étranger.....	194
4-Communication bucco-sinusienne (CBS).....	195
5- Lésions nerveuses.....	197
6-Fractures.....	199
II - Prévenir et évaluer la difficulté du geste opératoire.....	200
1 -Variables liées au patient.....	200
2-Variables anatomiques.....	200

Chapitre 19

Chirurgie implantaire et urgences 205

I - Prévention des urgences.....	205
1 - Complications peropératoires.....	205
2-Complications postopératoires immédiates	206
3-Complications postopératoires.....	207

Chapitre 20

Urgences prothétiques 211

I - Quelle urgence en matière de traitement prothétique ?.....	211
---	------------

II - Quelle réponse prothétique apporter à cette demande en urgence ?	211
1 - La demande du patient est-elle justifiée ?	211
2- Peut-on apporter une réponse immédiate réaliste sur le plan technique et clinique ?	212
3-Quelle responsabilité endosse-t'on en intervenant en urgence sur une prothèse réalisée ?	212
III - L'urgence en prothèse fixée	212
1 -La nature du matériau	212
2-Agrégation par collage	212
3-Collage sur un support constitué de céramique feldspathique	215
IV - L'urgence en prothèse amovible	216
1 -Fracture	216
2-Douleur	217

Chapitre 21

Les urgences en orthodontie 223

I - Introduction	223
II - Urgences médicales et orthodontie	223
1 - Ingestion accidentelle	223
2- Inhalation accidentelle	223
III - Composition de l'appareil multi-attache et incidents fréquents pouvant conduire à une consultation d'urgence	225
1 -Ajustement des bagues orthodontiques	225
2- Dispositifs annexés aux bagues orthodontiques : ancrages fixes et amovibles	226
3-Attaches orthodontiques collées	226
4- Arc orthodontique	227
5-Ligatures	227
6-Douleur et mobilité dentaire	228
7- Irritations muqueuses	228

PARTIE 3 - Urgences médicales

Chapitre 22

Les urgences médicales au cabinet dentaire 233

I - Responsabilité	233
II - Épidémiologie	233
III - Numéros d'urgence	233
1 -Les unités de secours	233

2- Message d'alerte	234
---------------------	-----

IV - Approche diagnostique — bilan de gravité 234

1 -L'interrogatoire	234
2-Le bilan de gravité	235

V - L'attitude à adopter par le praticien 235

Chapitre 23

Prévention des urgences médicales au cabinet dentaire 237

I - Évaluation de l'état de santé du patient 237

1 -Le questionnaire médical	237
2-L'examen clinique	237

II - Risque médical et précautions à prendre 238

III - Appréciation du degré d'anxiété 239

IV - Réduction du stress 239

Chapitre 24

Malaises — comas 243

I - Malaises 243

1 - Définition	243
2-Le malaise vagal	243
3-Malaise cardiaque : la syncope	243
4- Malaise hypoglycémique	244
5- Les diagnostics différentiels	244

II - Coma 245

1 - Définition	245
2-Tableau clinique	245
3- Conduite à tenir	245
4- Attitude thérapeutique définitive	246

Chapitre 25

Douleurs thoraciques non traumatiques 247

I - Douleur thoracique sur terrain vasculaire 247

1 -Le syndrome coronarien aigu (infarctus du myocarde)	247
2- La dissection aortique	248

II - Douleur thoracique chez un sujet jeune 249

1 - Pneumothorax spontané	249
2- Dissection aortique	249

III - Autres douleurs thoraciques non traumatiques 249

1 - L'embolie pulmonaire.....	249
2-Autres.....	250

Chapitre 26

Arrêt cardiorespiratoire 251

I - Définition.....	251
II - Physiopathologie.....	251
III - Tableau clinique.....	251
IV - Conduite à tenir.....	251
1 - 1 ^{er} maillon : alerte précoce.....	251
2-2 ^e maillon : réanimation cardiopulmonaire de base par le(s) témoin(s).....	251
3-3 ^e maillon : la défibrillation externe précoce.....	254
4-4 ^e maillon : la réanimation cardiopulmonaire spécialisée réalisée par le médecin.....	254

Chapitre 27

Urgences respiratoires 255

I - Dyspnée.....	255
1 -Définition.....	255
2- Démarche diagnostique.....	255
3 - Conduite à tenir.....	255
4- Attitude thérapeutique définitive.....	255
II - Hyperventilation.....	256
1 -Définition.....	256
2-Étiologies.....	256
3-Diagnostic positif.....	256
4-Diagnostic différentiel.....	257
5-Conduite à tenir.....	257
III - Œdème de Quincke.....	258
1 -Définition.....	258
2-Tableau clinique.....	258
3 - Conduite à tenir.....	258
IV - Bronchospasme aigu.....	258
V - Œdème aigu du poumon cardiogénique.....	259
1 -Physiopathologie.....	259
2-Signes cliniques.....	259
3-Conduite à tenir en cas d'œdème aigu du poumon (OAP).....	259
VI - Inhalation de corps étranger.....	260
1 -Définition.....	260

2-Tableau clinique.....	260
3-Conduite à tenir en cas de projection de corps étrangers au niveau des voies aériennes.....	261

Chapitre 28

Urgences allergiques 263

I - Crise d'urticaire.....	263
1 -Définition.....	263
2-Diagnostic positif.....	263
3-Évolution.....	263
4-Conduite à tenir.....	263
II - Choc anaphylactique.....	263
1 -Définition.....	263
2-Physiopathologie.....	263
3-Tableau clinique.....	263
4- Conduite à tenir.....	264
5- Objectif thérapeutique définitif.....	264
III - Œdème de Quincke.....	264

Chapitre 29

Crise convulsive — épilepsie 265

I - Crise convulsive.....	265
1 -Définition — physiopathologie.....	265
2-Tableau clinique.....	265
3-Conduite à tenir.....	265
4- Attitude médicale définitive.....	265
II - Accident cérébro-vasculaire.....	266
1 -Définition.....	266
2-Diagnostic positif.....	266
3-Conduite à tenir.....	266

Chapitre 30

Urgences hémorragiques 269

I - Définition.....	269
II - Tableau clinique.....	269
III - Conduite à tenir.....	269
1 -Si le patient présente un désordre identifié.....	269
2-Si le patient ne présente pas de désordre identifié.....	269
IV - Attitude thérapeutique définitive.....	270

**PARTIE 4 - Prévention des urgences :
situations à risques**

Chapitre 31

Urgence hémorragique au cabinet dentaire 277

I - Le risque hémorragique.....	277
1 -Physiologie de l'hémostase.....	277
2-Troubles de l'hémostase.....	280
II - Que faire face à une hémorragie buccale ?.....	284
1 -Prise en charge d'une hémorragie au cabinet dentaire.....	284
2-Prévenir le risque hémorragique.....	284
III - Prise en charge d'un patient avec risque hémorragique mineur au cabinet dentaire.....	285
1 -Limite de la prise en charge des patients à risque au cabinet dentaire.....	285
2-Approche per-chirurgicale.....	286
3-Approche postchirurgicale.....	286
IV - Produits pharmaceutiques utilisés.....	286
1 -Mesures locales non spécifiques.....	286
2-Thérapeutiques spécifiques de remplacement : nécessité de prise en charge hospitalière.....	287

Chapitre 32

**Urgences odontologiques et risque
d'endocardite infectieuse 289**

I - Introduction.....	289
II - Cardiopathies à risque infectieux.....	289
III - Actes bucco-dentaires à risque.....	290
1 -Actes bucco-dentaires à risque, contre-indiqués (cardiopathies groupe A et B).....	290
2-Actes bucco-dentaires non à risque.....	290
IV - Conduite à tenir chez les patients à risque.....	290
1 - Mesures d'hygiène.....	290
2- Indications de l'antibioprophylaxie.....	291
3- Modalités de l'antibioprophylaxie.....	291
V - Actes bucco-dentaires d'urgence.....	292
1 -Urgence inflammatoire ou traumatique.....	292
2-Urgence infectieuse.....	292

Chapitre 33

Diabète 293

I - Introduction.....	293
II - Diabète sucré : aspects systémiques.....	293
1 -Classification/physiopathologie.....	293
2-Manifestations cliniques.....	294
3-Complications chroniques du diabète.....	295
4-Traitement du diabète.....	296
III - Prise en charge du patient diabétique en odontologie.....	297
1 -Complications et manifestations buccales du diabète.....	297
2-Complications métaboliques aiguës et urgences chez le patient diabétique.....	298
3- Conduite à tenir lors de soins dentaires chez le patient diabétique.....	301

Chapitre 34

VIH 309

I - Introduction.....	309
II - Généralités sur le VIH.....	309
1 -Histoire de la maladie.....	310
2-Biologie de l'infection VIH.....	310
3-Manifestations au niveau de la sphère orale.....	310
III - Déroulement de la prise en charge odontologique du sujet VIH.....	315
IV - Prise en charge d'un accident d'exposition au VIH lors de la pratique professionnelle odontologique	316

Chapitre 35

Herpès oral 319

I - Données générales.....	319
II - Facteurs déclenchant et facteurs de récurrence de l'herpès.....	319
III - Traitement de l'herpès.....	319
IV - Que faire lors des poussées ?.....	320
V - Au cabinet dentaire.....	320

Chapitre 36

Pathologie respiratoire 321

I - Introduction.....321

II-Asthme.....322

1 -Crise d'asthme.....323

2-Prévention des urgences chez le patient
asthmatique.....323

III - Pathologie néoplasique pulmonaire.....324

IV - Transplantation pulmonaire.....325

V - Pathologie pulmonaire infectieuse : la tuberculose
pulmonaire.....325

1 -Le diagnostic précoce.....326

2-Les manifestations maxillo-faciales
de la tuberculose.....326

3- L'isolement du patient contagieux.....327

VI - La broncho-pneumopathie chronique obstructive
(BPCO).....327

1 -La bronchite chronique.....328

2-L'emphysème.....328

Chapitre 37

Pathologies rénales 331

I - Mécanismes de l'insuffisance rénale aiguë.....331

II - Tableaux cliniques des néphropathies aiguës
iatrogènes.....332III - Précautions à prendre lors de la prescription
de médicaments néphrotoxiques.....3321 -Précautions lors de la prescription
des antibiotiques.....333

2-Les antalgiques.....333

3-Exemples de traitement.....334

Chapitre 38

Pathologies hépatiques 337

I - Principales affections hépatiques.....337

1 - Les hépatites.....337

2-Hémochromatose.....339

3-Fibrose hépatique.....339

4-Carcinome hépatocellulaire.....339

II - Manifestations orales des affections hépatiques 339

1 -Implications en odontologie.....339

III - Porphyrurie.....340

1 -Définition.....340

2- Porphyruries hépatiques aiguës.....341

3-Signes cliniques de la crise aiguë.....341

4-Traitement.....342

5-Dépistage des porteurs asymptomatiques et
prévention des crises aiguës.....342

Chapitre 39

Grossesse 345

I - Risques au cours du traitement.....345

1 - Utilisation de médicaments pendant la grossesse ..345

2-Après l'accouchement.....346

II - Effet de la grossesse sur les dents et les tissus
de soutien.....346

1 -Caries.....346

2-Troubles parodontaux.....346

III - Risques de la radiographie.....346

IV - Risques de l'anesthésie.....346

Chapitre 40

Gériatrie 349

I - Urgences odontologiques.....349

II - Urgences endodontiques.....350

III - L'urgence parodontale.....350

IV - L'urgence prothétique.....350

V - Problèmes associés à la présence
d'autres thérapies.....350

1 - Médicaments hypotenseurs.....350

2-Les anticoagulants.....351

3-Médication anti-anxiété.....351

4-Les tranquillisants.....351

VI - Problèmes liés à l'utilisation des médicaments
prescrits en dentisterie.....351

1 - Les sulfamides.....351

2-La pénicilline.....351

3-L'érythromycine.....351

4-Les tétracyclines.....351

5- Les sédatifs, hypnotiques et tranquillisants.....351

6-Les narcotiques.....351

7-Les analgésiques.....351

8-Les salicylates.....351

9- Les solutions anesthésiques.....	352
10-L' atropine.....	352

3-Matériel nécessaire à l'administration de médicaments par voies parentérales (IV, SC).....	363
--	-----

Chapitre 41	
Cancérologie	353
I - Introduction.....	353
II - Conduite à tenir.....	353
1 -Durant la phase curative.....	353
2-Durant la phase de suivi.....	355

PARTIE 5 - Les médicaments de l'urgence

Chapitre 42	
Règles générales de prescription des médicaments	359

Chapitre 43	
Constitution et entretien de la trousse et du matériel d'urgence	361
I - Entretien de la trousse d'urgence.....	361
II - La pharmacie indispensable.....	361
III - Le matériel de réanimation.....	362
1 - Assistance respiratoire.....	362
2-Tensiomètre automatique, à brassard humeral.....	363

Chapitre 44	
Les médicaments de l'urgence	365
I - Anesthésiques locaux.....	365
1 - Notions générales.....	365
2-Critères de choix chez le sujet sain.....	365
3- Précautions d'emploi.....	366
II - Antibiotiques.....	366
1 - Notions générales.....	366
2-Comment choisir un antibiotique ?.....	368
3-Modalités pratiques d'administration.....	369
4-Principes d'utilisation des antibiotiques en odonto-stomatologie.....	370
5- Antibiothérapie curative.....	371
6- Antibiothérapie prophylactique.....	371
7-La résistance aux antibiotiques.....	372
III -Anti-inflammatoires.....	374
1 - AIS.....	374
2-AINS.....	375
3 - Autres produits.....	377
IV - Antalgiques.....	378
1 - Antalgiques non-opioïdes.....	378
2- Opioïdes/morphiniques.....	378
3-Médicaments utilisés dans le cas de douleurs neuropathiques.....	379
4-Médicaments utilisés dans le cas de douleurs neurovasculaires.....	380

Yves BOUCHER

- Docteur en chirurgie dentaire
- Professeur des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Edouard COHEN

- Chirurgien-dentiste, Paris
- Docteur en chirurgie dentaire et certifié en prothèse fixée de l'Université de Californie du Sud à Los Angeles
- Fellow American College of Dentists (FACD)
- Fellow International College of Dentists (FICD)
 - Active Staff, American Hospital of Paris (1970-2005)
- Exercice libéral à Paris depuis 1969

Scarlette AGBO-GODEAU

- Docteur en médecine
- Stomatologiste
 - Professeur adjoint, chef du département de pathologie de la muqueuse buccale
- UFR de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

Fani ANAGNOSTOU

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Charles-Daniel ARRETO

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 5

Sylvie AZOGUI-LÉVY

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Pierre CARPENTIER

- Docteur en chirurgie dentaire
- Professeur des Universités
 - Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Christian CHARTIER

- Docteur en médecine
- Praticien hospitalier en anesthésie-réanimation
- CHU Clermont-Ferrand

Bernard CHRISTIAN

- Docteur en médecine
- Praticien hospitalier
- Hématologue
- Référent médical du COREVIH de LorraineChampagne

Julia COHEN-LÉVY

- Docteur en chirurgie dentaire
- Assistante des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Bruno COURRIER

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Nicolas DAVIDO

- Docteur en chirurgie dentaire
- Interne en odontologie
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Vianney DESCROIX

- Docteur en chirurgie dentaire
- Docteur en pharmacie
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- Université Paris 7

Roseline DUCLOS

- Docteur en médecine
- Néphrologue
- CHU Le Mans

Mohamed EDDAIF

- Docteur en chirurgie dentaire
- DESCB

Rufino FELIZARDO

- Docteur en chirurgie dentaire
- Assistant universitaire
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Isabelle FRAYSSIGNES

- Docteur en médecine
- Praticien hospitalier
- Urgences - SAMU-SMUR Auch

Olivier FROMENTIN

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Robert GARCIA

- Docteur en chirurgie dentaire
- Professeur des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Martine HENNEQUIN

- Docteur en chirurgie dentaire
- Professeur des Universités
- Praticien hospitalier - CHU Clermont-Ferrand
- UFR d'odontologie de l'Université d'Auvergne

Corinne HUSSON

- Docteur en médecine
- Dermatologue spécialiste de la muqueuse buccale
- Ancien interne et chef de clinique

Tajeddine KABBAJ

- Ancien assistant universitaire
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7
- Attaché de consultations, service d'odontologie GHPS

Philippe KATZ

- Docteur en médecine
- Stomatologiste
- Exercice privé : radiologie maxillo-faciale
- Institut d'explorations fonctionnelles des glandes salivaires

Stéphane KERNER

- Docteur en chirurgie dentaire
- Ancien assistant universitaire
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Grégoire KHUN

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Géraldine LESCAILLE

- Docteur en chirurgie dentaire
- Assistant des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Pierre MÀCHTOU

- Docteur en chirurgie dentaire
- Professeur des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Didier MAURICE

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Charles MICHEAU

- Docteur en chirurgie dentaire
- Assistant des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Daniel MIRISCH

- Docteur en chirurgie dentaire
- Président du Conseil départemental de l'Oise

Patrick MISSIKA

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7
- Expert auprès des Cours d'appel et de cassation

Hervé MOIZAN

- Docteur en chirurgie dentaire
- Praticien hospitalier
- CHR Metz-Thionville

Chantai NAULIN-IFI

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître de conférences des universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7
- Pédodontiste

Gérard PEIFFER

- Docteur en médecine
- Praticien hospitalier
- Pneumologue
- CHR Metz-Thionville

Paul PIONCHON

- Docteur en chirurgie dentaire
- Psychologue
- Maître de conférences des Universités
- Praticien hospitalier
- Faculté de chirurgie dentaire de l'Université d'Auvergne
- Chercheur à l'Inserm E216

Fabienne ROBICHON

- Docteur en chirurgie dentaire
- Ancienne assistante à l'UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Yvon ROCHE

- Professeur des Universités
- Praticien hospitalier
- UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Antoine SABET

- Docteur en chirurgie dentaire
- Assistant des Universités
- Praticien hospitalier à l'UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Stéphane SIMON

- Docteur en chirurgie dentaire
- Ancien assistant à l'UFR d'odontologie de l'Université Paris 7

Rafael TOLEDO-ARENAS

- Docteur en chirurgie dentaire
- Praticien hospitalier
- Responsable de l'unité fonctionnelle des urgences dans le service d'odontologie du GHPS

Babacar TOURÉ

- Docteur en chirurgie dentaire
- Maître assistant
- Praticien hospitalier
- Faculté de médecine, pharmacie, odontologie. Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

Les urgences dentaires peuvent se décliner en six catégories : les traumatismes bucco-dentaires, les pathologies infectieuses, les hémorragies, les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire, les pathologies de la muqueuse buccale et la douleur. Cette dernière est souvent associée à une des précédentes mais constitue un motif de consultation propre. Les urgences dentaires, qui résultent dans la majorité des cas d'une négligence de la santé bucco-dentaire, ne présentent que très rarement un risque vital pour le patient, mais l'absence d'une prise en charge adéquate peut entraîner des séquelles à long terme. À ces urgences dentaires s'ajoutent les urgences dites médicales, dont la distinction n'est qu'artificielle car l'odontologie est une discipline médicale à part entière. L'urgence dans ce cas peut être causée soit par le traitement en cours, soit par le patient lui-même, lorsque son état de santé est altéré.

Dans le monde réel de la pratique professionnelle, la maturité, la lucidité, l'expérience et le savoir du praticien sont mis à l'épreuve en situation d'urgence. C'est un lieu commun de dire que l'on doit toujours être « prêt » et que la prévention du risque vaut mieux que la prise en charge tardive de l'accident. Ces mises en garde sont logiques, faciles à rappeler et s'appliquent généralement dans de nombreux contextes. Mais à moins d'être mises réellement en pratique, elles relèvent en général de la théorie. Cependant, statistiquement, la majorité des praticiens sera à un moment donné de sa vie professionnelle, confrontée à une urgence médicale, et, souvent, au moment le moins opportun, qui désorganisera le programme opératoire le mieux planifié.

Les auteurs et les contributeurs de cet ouvrage ont donné de leur temps et de leur talent pour éclairer au mieux les procédures devant être mises en place afin de prévenir ou répondre à tous les cas d'urgence rencontrés en pratique quotidienne. Ils ont eu l'occasion de mettre en pratique les protocoles décrits et d'en tester l'efficacité lors de leur vie professionnelle. Leurs contributions suivent les principes de la « dentisterie fondée sur la preuve » (« *evidence based dentistry* »). L'exposé des notions de base a été limité à l'essentiel afin de privilégier la clinique. La bibliographie ne comporte pas une liste imposante de noms d'auteurs, mais des références précises ayant trait à certaines techniques ou protocoles.

Cet ouvrage collectif et complet rendra service tant à l'omnipraticien, dans le cadre de sa pratique quotidienne et de sa formation continue, qu'à l'étudiant en formation initiale.

Dès que l'urgence paraît, toute autre préoccupation cesse. Le praticien doit tout faire pour son malade, en l'aidant à franchir ce cap difficile.

Puisse cet ouvrage l'aider dans cette épreuve.

PrJeanAZÉRAD

Chef du service d'odontologie du Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière

I - Absence de définitions

Qu'est ce qu'une urgence ? Le mot urgence vient du latin « *urgere* » qui signifie « presser ». *Urgens* veut dire littéralement « en toute hâte » (Dubois *et al*, 2005). Selon le dictionnaire, est urgent « ce qui ne souffre pas de retard » (Larousse médical, 2003). Dans le cas d'une urgence médicale, ce terme désigne « l'ensemble des interventions médicales et chirurgicales devant être pratiquées sans délai » ou « cas nécessitant une intervention et des soins rapides » (Robert, 2007). D'autres définitions sont possibles selon l'angle sous lequel on aborde le problème : une compagnie d'assurance la définit comme « terme qui désigne toute maladie, affection ou blessure grave et imprévue nécessitant un traitement médical immédiat ». La loi y voit une « obligation d'assistance à personne en péril, soit par l'action personnelle soit la provocation des secours » (Code pénal, article 223-6), ce qui renvoie à la notion de danger ou de péril, qui sont elles aussi des notions difficiles à définir. Juridiquement, l'urgence suppose que tout retard entraîne un grave préjudice pour celui qui s'en prévaut (Guinchard et Montagnier, 1995), ce qui est une définition par défaut.

En dépit d'une réflexion séculaire remontant au moins à Hippocrate qui essayait déjà de définir l'urgence au V^e siècle avant J.-C, et de la réalité d'une médecine d'urgence, il faut admettre qu'il n'existe pas de définition médicale ou administrative du terme unanimement reconnue. La plupart des textes traitant de l'urgence se rapportent à une situation pathologique précise, mais la variété des spécialités médicales rend difficile la définition d'un terme commun. L'urgence du cardiologue est rarement la même que celle du chirurgien-dentiste, même si les deux spécialités peuvent être parfois confrontées aux mêmes situations...

Cette absence de définition univoque n'empêche pas l'existence d'un système de santé spécialisé dans la prise en charge des urgences médicales, construit par les professionnels de santé, les pouvoirs publics et les différents acteurs du système de soins. La profession dentaire y participe activement grâce aux chirurgiens-dentistes libéraux, aux praticiens exerçant dans des structures mutualistes ou d'assurance et ceux exerçant dans les services hospitaliers, qu'ils soient hospitalo-universitaires ou hospitaliers à part entière. Les praticiens libéraux constituent la grande majorité des praticiens (90 à 95 %). Ce sont eux qui prennent en charge la majorité des urgences (environ 95 %).

Encadré : prendre en charge les urgences est un impératif éthique et légal.

En raison de l'absence de définition précise ou de la variabilité des définitions existantes, il revient donc au chirurgien-dentiste d'apprécier le caractère urgent de la situation. Selon quels critères ?

D'un point de vue pratique, il est possible de ramener les urgences auxquelles doit faire face le chirurgien-dentiste à deux types de situations :

- celles où le patient demande une prise en charge en appelant le cabinet ou en s'y présentant de lui-même. Les causes les plus fréquentes de cette demande sont la douleur et les traumatismes. Ces situations représentent la majorité des situations d'urgence au cabinet dentaire. Elles seront détaillées dans la 2^e partie de cet ouvrage ;
- celles où le patient fait un accident au cours d'une séance de soins : il s'agit des malaises, des pertes de connaissance, des chocs allergiques, des hémorragies... Elles sont souvent qualifiées d'urgences médicales bien que les autres le soient également, l'odontologie étant une discipline médicale à part entière. Ces urgences sont rares mais pas exceptionnelles puisqu'un praticien sera confronté à deux ou trois malaises par an toutes origines confondues, que 5 % des praticiens devront pratiquer au moins une réanimation cardiopulmonaire au cours de leur carrière et qu'un praticien sur deux appellera le Samu (Calon *et al*, 2007). Ces urgences seront traitées dans un chapitre spécifique de cet ouvrage (*voir chapitre 21*).

Si la deuxième catégorie d'urgences pose peu de problèmes d'appréciation et demande une réponse immédiate, la première est en revanche plus difficile à cerner.

II - Perception du caractère d'urgence

La perception de l'urgence d'une situation est en effet différente par le praticien et par le patient. Elle dépend de facteurs personnels comme le caractère du sujet, son histoire personnelle, ses antécédents médicaux, sa peur et son anxiété vis-à-vis de la maladie et de la douleur. « Il n'y a pas d'urgences, il n'y a que des gens pressés » dit l'adage. Certains patients sont effectivement plus exigeants que d'autres... D'autres, anxieux ou phobiques, évitent les soins de base qui leur éviteraient de consulter en urgence. La perception du caractère d'urgence des situations dépend également de facteurs externes. Les peurs et les maux qu'endurent certaines personnes le jour deviennent insupportables la nuit ou le week-end quand la solitude attise l'inquiétude et l'imagination. La perception du caractère

d'urgence d'une situation dépend également du contexte social. La fracture d'une incisive centrale a des conséquences esthétiques variables selon la situation personnelle, le travail effectué, les événements familiaux, etc. À niveau socioculturel identique, le même événement ne sera pas ressenti de la même façon la veille d'un entretien d'embauche, d'un mariage ou d'un jour ordinaire.

III - Épidémiologie des urgences

Les vraies urgences en odontologie peuvent être classées en six catégories (Perrin, 2007) :

- les traumatismes bucco-dentaires représentent 24 % des visites en milieu hospitalier et résultent le plus souvent de la pratique d'une activité sportive et d'accidents domestiques ;
- les pathologies infectieuses des tissus cellulo-adipeux de la face et du cou (cellulite, tuméfaction...) représentent également 24 % des motifs de prise en charge ;
- les hémorragies d'origine dentaire, post-chirurgicales le plus souvent, représentent 3 à 5 % des cas ;
- les luxations de l'ATM et ADAM ;
- les pathologies de la muqueuse buccale comprennent diverses pathologies et traumatismes dont les morsures de chien dont on dénombre en France environ 172 000 cas annuels ayant entraîné des atteintes de la bouche et/ou de la langue. L'absence de prise en charge adéquate peut entraîner des séquelles à long terme ;
- les urgences « de confort » et la perception d'une douleur plus ou moins intense représentent 45 % des motifs de consultation. Ces pathologies sont souvent le fait de patients négligents à l'égard de leur santé bucco-dentaire. En effet, les visites de contrôle régulières chez le chirurgien-dentiste permettent de prévenir la majorité des atteintes pulpaires et parodontales. Par ailleurs, les douleurs violentes ont le plus souvent été précédées de douleurs d'intensité modérée que le patient a négligées. Les douleurs très intenses doivent cependant être considérées comme des urgences vraies nécessitant une prise en charge immédiate.

Un traitement d'urgence n'est pas nécessairement le soin complet qu'aurait reçu le patient venant consulter dans d'autres circonstances. Il répond aux objectifs suivants :

- lutter contre le stress et la douleur du patient ;
- stopper l'évolution d'un processus pathologique ;
- prévenir les complications potentielles du processus en cours ;

- mettre en oeuvre un retour le plus proche possible de la normalité, et le plus rapidement possible. Il faut remarquer que le retour à l'état précédant la maladie ou l'accident n'est pas toujours possible, ce qui peut entraîner de la part du patient une frustration et des récriminations liées à l'apparition de ce que l'on peut appeler un handicap, même s'il est mineur. La persistance d'une cicatrice après intervention chirurgicale, l'extraction d'une dent en cas de foyer infectieux sont des exemples de ces modifications corporelles définitives qui peuvent laisser le patient insatisfait une fois l'urgence oubliée ;
- ne pas compromettre l'avenir, c'est-à-dire ne pas entraîner de perte de chance en langage juridique. Dans une situation de stress et de douleur, le patient demande souvent lui-même le recours à des solutions radicales qu'il pourra regretter plus tard. Le praticien hésite souvent entre des solutions conservatrices et des solutions plus mutilantes mais plus efficaces. C'est par exemple le choix entre extraction et traitement endodontique dans certains cas d'infection d'origine dentaire.

Note : une anecdote vécue illustre la différence de perception des situations côté patient et côté praticien : un patient souffrant de pulpite réclamait l'extraction de sa molaire à corps et à cris. « Vous savez, les dents ça ne repousse pas », lui dit-on afin de faire accepter un traitement conservateur. « Encore heureux ! », répondit-il.

D'un point de vue général — le détail des procédures sera traité dans les chapitres spécifiques — le praticien dispose de plusieurs types de moyens pour répondre à une situation d'urgence. Moyens relationnels tout d'abord, dont il ne faut pas mésestimer l'importance. Ce que l'on appelle le « contexte de soins » dans la thérapeutique, à l'origine des effets placebo et nocebo, influence grandement la thérapeutique (Finiss *et al*, 2005, Benedetti *et al*, 2007). L'information, l'attention portée au patient, l'empathie... modifient les réponses physiologiques et l'efficacité des traitements. Les patients se plaignent souvent de ne pas être assez informés par leur praticien alors qu'il suffit parfois d'un conseil téléphonique, d'informations après un soin pour expliquer au patient l'origine d'une douleur post-endodontique par exemple et d'éviter ainsi sa venue en urgence en état de stress.

Le praticien dispose également de moyens médicamenteux, de techniques opératoires et chirurgicales en s'appuyant sur un plateau technique.

Le chirurgien-dentiste est tenu, y compris pendant les actes d'urgence, à une obligation de moyens, sans que ne soient clairement précisés lesquels. Cependant, la mise en oeuvre de ces moyens adéquats nécessite d'effectuer un traitement conforme aux acquis de la science. L'odontologie a connu de grands changements au cours des dernières années : changements technologiques bien évidemment avec l'apparition de nouveaux matériaux et de procédures de reconstitution qui autorisent des soins plus conservateurs ; mais également changements profonds liés aux formidables progrès des connaissances biologiques qui permettent une meilleure thérapeutique. On peut citer par exemple la réimplantation de dents avulsées dont les facteurs influençant le pronostic ont fait l'objet de nombreuses études ayant permis d'édicter des protocoles de soins codifiés (Flores *et al*, 2007). On peut également citer l'utilisation thérapeutique de la morphine qui n'entraîne pas nécessairement une accoutumance quand elle est prise pour raison médicale comme le traitement de la douleur (Boureau *et al*, 1992, Sykes, 2007). Des changements conceptuels également ont vu le jour avec la montée en puissance d'une « dentisterie fondée sur la preuve », liée directement aux avancées scientifiques et à une évaluation rigoureuse des traitements. Des recommandations (*guidelines*) et protocoles de soins issus de ces travaux permettent de guider le praticien dans les choix thérapeutiques. Ces recommandations constituent par ailleurs la référence qui sera retenue en cas de litige.

IV - Objectifs du traitement de l'urgence

Le problème de la prise en charge se complique par l'organisation du système de soins et notamment la maîtrise des coûts de santé. La survenue d'une urgence étant difficilement prévisible autrement que par des données statistiques. Les structures d'accueil, que ce soient le cabinet dentaire ou les services hospitaliers, n'allouent aux urgences que des moyens limités. Il faut donc gérer la différence entre la prévision et le flux des urgences réelles, dans un cadre où les ressources en temps ou en personnel, ce qui

-ne revient au même, sont limitées. Les urgences sont souvent vécues comme des éléments perturbateurs dans des plannings organisés. Une question fondamentale est donc d'apprécier le caractère d'urgence réel d'une situation, c'est-à-dire d'évaluer si la prise en charge doit être

immédiate ou différée, ou de déterminer le temps qui peut s'écouler, sans préjudice pour le patient, avant l'application des soins (Brion, 1997). Ces questions renvoient donc à une question essentielle : le tri des urgences.

La gestion des urgences dépend également de données sociologiques ; certains patients, pour diverses raisons, ne se font soigner que dans un contexte d'urgence : par manque d'information médicale, en raison du coût (réel ou supposé) des soins, des habitudes de systèmes de soins organisés différemment dans le pays d'origine pour les migrants... Les services d'urgence sont souvent saturés par des demandes ne correspondant pas à de réelles urgences et qui auraient pu recevoir une meilleure réponse dans un autre cadre. Les services d'urgences nocturnes voient fréquemment des patients venant chercher des soins qu'ils disent n'avoir pas le temps de réaliser pendant la période diurne. Un récent rapport de la Cour des comptes indique par exemple que les services d'urgence sont devenus, pour une part très importante, des services de consultations non programmées. En effet, 70 % des usagers se présentent directement aux urgences, sans contact médical préalable, même par téléphone (rapport Cour des comptes, 2006). Ce rapport déplore également le manque d'organisation de la régulation de la demande d'accès des patients aux services d'urgence en amont des établissements.

V - Moyen à mettre en œuvre pour traiter l'urgence

De la qualité de la prise en charge réussie du patient en situation d'urgence dépend la santé de ce patient à court et à long terme. Il importe donc qu'elle soit réussie. Par ailleurs, cette prise en charge conditionne également les relations futures entre le patient et le praticien, incluant son équipe soignante. Il nous a donc paru important de faire le point sur les urgences par un ouvrage exposant à la fois les procédures les plus récentes et les bases physiologiques permettant de comprendre le bien-fondé de ces procédures. Ce livre s'adresse avant tout aux praticiens libéraux.

Ce livre ne prétend pas cependant exposer l'ensemble des connaissances possibles et le lecteur est invité à consulter d'autres ouvrages, dans le domaine de l'odontologie (Cavaillon *et al*, 1988) comme dans le domaine médical (Carli et Riou, 2002).

Seront exclues de ce livre les anesthésies qui ont fait l'objet de nombreux autres ouvrages de référence (Gaudy *et al*, 2004, 2005, Carpentier *et al*, 2006).

Il a pour objectifs :

- de recenser les situations d'urgence rencontrées en pratique odontologique ;
- de proposer un cadre méthodologique de traitement de l'urgence (accueil téléphonique, gestion du stress...) ;
- de détailler les procédures et les moyens à mettre en oeuvre pour traiter efficacement et en accord avec les dernières données scientifiques ;
- de faire connaître certaines possibilités thérapeutiques mises en oeuvre dans d'autres pays mais pas (encore ?)

en France, comme par exemple les techniques de sédation ou l'utilisation de certains antalgiques ;

- d'examiner les conditions de réalisation des actes d'urgence chez les principaux patients à risque (Roche, 1996) ;
- d'indiquer chez certains patients à risque les actes ou conditions qui peuvent entraîner la survenue d'événements indésirables et le recours à des soins d'urgence ;
- de souligner les enjeux de santé publique soulevés par la prise en charge des urgences ;
- de préciser le cadre déontologique et légal qui entoure la prise en charge des urgences.

Bibliographie

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations*. Paris : ANAES, janvier 2000 (<http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/analiterat.pdf>).

Benedetti F, Lanotte M, Lopiano L, Colloca L. When words are painful: unraveling the mechanisms of the nocebo effect. *Neuroscience*; 147: 260-71.

Boureau F, Luu M, Koskas-Sergent AS, Doubrere JF. Réévaluation du risque de dépendance à la morphine chez le patient douloureux. *Thérapie* 1992 ; 47 : 513-8.

Brion S. *L'Infirmier, l'urgence et le droit*. Saintes : IFSI de Saintes, 1997.

Carli P, Riou B, Télion C. *Urgences médico-chirurgicales de l'adulte*. Paris : Arnette, 2002.

Calon B, Bildstein A, Samin J, Meyer A, Attard O, Rieger J, Boukari A, Féki A. Urgences médicales au cabinet dentaire : une enquête française. *Médecine buccale - Chirurgie buccale* 2007 ; 13 : 31-35.

Carpentier P, Boucher Y, Descroix V et al. Les Anesthésies intra-orales. *Réal Clin* 2006 ; 17 (2).

Cavaillon JP, Girard P, Noto R. Manuel des urgences en pratique odontostomatologique. Paris : Masson (coll. Manuels d'odontostomatologie), 1988.

Cour des comptes. *Rapport public annuel*. Paris : Cour des comptes, 2007 (consultable sur : <http://www.ccomptes.fr>).

Guinchard S et Montagnier G (dir.), *Lexique des termes juridiques*. Paris : Dalloz, 1995 (10^e éd.).

Dubois J, Mitterand H, Dauzat A. *Grand Dictionnaire étymologique et historique du français*. Paris : Larousse, 2005.

Finniss DG, Benedetti F. Mechanisms of the placebo response and their impact on clinical trials and clinical practice. *Pain* 2005; 114: 3-6.

Flores MT, Andersson L, Andreasen JO et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dental Traumatol* 2007; 23: 66-71.

Gaudy JF et Arreto CD. *Manuel d'analgesie en odontostomatologie*. Paris : Masson, 2004.

Gaudy JF, Arreto CD, Charrier JL et al. *La Pratique de l'analgesie en odontologie*. Paris : CdP (coll. Mémento), 2005.

Morin Y (dir.). *Larousse médical*. Paris : Larousse, 2003.

Le Nouveau petit Robert. Paris : Robert, 2007.

Perrin D. *Information dentaire* 2007 ; 3 : 57.

Perrin D, Ahossi V, Larras P, Paris M. *L'Urgence en odontologie*. Paris : CdP (coll. Mémento), 2005.

Roche Y. *Chirurgie dentaire et patients à risques*. Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 1996.

Sykes NP. Morphine kills the pain, not the patient. *Lancet* 2007; 369:1325-6.

Urgences : données générales

Urgences et déontologie — considérations médico-légales

Daniel MIRISCH, Patrick MISSIKA

I - Urgences et déontologie

Deux points sont rarement évoqués quand on aborde le problème des urgences : la déontologie et la responsabilité médico-légale. Or, nous assistons depuis plusieurs années à une augmentation des procédures de contentieux qui nous imposent une parfaite connaissance de nos obligations légales. Le décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 a incorporé le code de déontologie dans le code de la santé publique. Nous ferons donc référence à cette nouvelle numérotation des articles et indiquerons entre parenthèses l'ancienne numérotation du code de déontologie.

L'urgence est une notion difficile à définir, subjective, qui rend son évaluation délicate par le praticien, notamment par téléphone. Un certain nombre de situations présentées comme des urgences par le patient ne sont en réalité pas des urgences vraies et leur prise en charge pourrait être décalée dans le temps, insérée dans un planning plus favorable.

Qu'il soit réalisé par le praticien, l'assistante ou la réceptionniste, l'accueil du patient, et en particulier l'accueil téléphonique, devra toujours se faire dans le respect de l'article R4 127-202 du CSP (art. 2 du code de déontologie) dans sa première partie et de l'alinéa 2 de l'article R4 127-233 du CSP (art. 27 du code de déontologie) :

- art. R4 127-202: «Le chirurgien-dentiste, au service de l'individu et de la santé publique, exerce sa mission dans le respect de la vie et de la personne humaine. » ;
- art. R4 127-233 - al. 2 : « Le chirurgien-dentiste qui a accepté de donner des soins à un patient s'oblige à agir avec correction et aménité envers le patient et à se montrer compatissant envers lui. »

1 - Peut-on refuser une urgence ?

L'insertion de patients non prévus dans un planning souvent chargé pose souvent des problèmes d'organisation, obligeant soit à décaler des rendez-vous déjà prévus, soit à écourter des séances de travail. Il est donc tentant de repousser ces urgences à une date ultérieure, à un moment où le planning est moins serré, voire de ne pas les prendre et de laisser à d'autres le soin de bousculer leur organisation. Peut-on refuser une urgence ?

L'article R4 127-232 du CSP (art. 26 du code de déontologie) nous donne une réponse claire, c'est non :

Art. R4 127-232 : « Hors le cas d'urgence et celui où il manquerait à ses devoirs d'humanité, le chirurgien-dentiste a toujours le droit de refuser ses soins pour des raisons personnelles, à condition :

- de ne jamais nuire de ce fait à son patient ;
- de s'assurer de la continuité des soins et de fournir à cet effet tous renseignements utiles. »

Essentiel : on constatera que l'urgence est le seul cas où le praticien n'est pas autorisé à refuser ses soins. De plus, le législateur a ajouté à la notion d'urgence celle de devoirs d'humanité, notion on ne peut plus large, floue et subjective.

Si l'on s'en tient strictement à l'application de cet article, nous devons systématiquement répondre à toutes les demandes d'urgence. Cependant, ce n'est pas toujours possible, même avec la meilleure volonté du monde. Il faudra alors orienter le patient vers un confrère qui pourra assurer cette prise en charge. Mais orienter ne signifie pas « se débarrasser du patient ». Certains spécialistes de la déontologie estiment que le praticien qui n'est pas en mesure de prendre en charge le patient devra s'assurer lui-même qu'un autre confrère le fera, ceci afin de respecter le premier alinéa de cet article, c'est-à-dire « ne jamais nuire à son patient ».

2 - La prise en charge du patient

À partir du moment où le patient est pris en charge, deux cas de figure peuvent se présenter :

- le patient est déjà suivi par le cabinet ; c'est le cas le plus simple puisque praticien et patient se connaissent ;
- le patient est extérieur au cabinet. Ce cas est plus délicat car le praticien et le patient se découvrent. Dans la plupart des cas, le patient n'a pas vraiment choisi le praticien ; il peut être stressé, parfois agressif à cause d'une douleur, ou parce qu'il a dû appeler plusieurs cabinets avant de trouver un praticien disponible. Il faudra donc commencer par gérer cette éventuelle agressivité en le rassurant et en menant un interrogatoire le plus concis possible.

Il y aura ensuite deux grandes règles à respecter :

2.1 - Limiter les actes au strict traitement de l'urgence

Ceci découle de l'article R.4 127-238 du CSP (art. 31 du code de déontologie) : « Le chirurgien-dentiste est libre de ses prescriptions, qui seront celles qu'il estime les plus appropriées en la circonstance. Il doit limiter ses prescriptions et ses actes à ce qui est nécessaire à la qualité et à l'efficacité des soins ».

Cet article s'applique bien sûr dans le cadre de notre exercice quotidien, il n'est pas spécifique à l'urgence, mais en cas d'urgence (dans le cas d'un patient étranger au cabinet), il revêt un caractère particulier. En effet, il n'est pas admissible, comme cela s'est déjà vu, de réaliser un traitement canalaire, suivi de la reconstitution coronaire, puis de la taille et de l'empreinte pour une coiffe coronaire. Agir ainsi serait considéré comme un détournement ou tout au moins une tentative de détournement de patientèle et tomberait sous le coup de l'article R.4 127-262 du CSP. (art. 55 du code de déontologie) : « Le détournement ou la tentative de détournement de clientèle est interdit. »

D'autre part, cette précipitation dans la réalisation des actes est en contradiction avec le principe de l'information et du consentement éclairé du patient. Le patient qui est reçu en urgence est plus ou moins en état de faiblesse. Il n'a qu'une idée, « être soulagé », et précipiter ainsi les actes, sans lui laisser un réel temps de réflexion, sera considéré comme un abus de pouvoir de la part du praticien.

Le traitement de l'urgence n'annule pas les règles de l'information et du consentement éclairé du patient. Ces règles découlent du code civil et du code de la santé publique :

-code civil: l'article 16-3 indique «qu'il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain, qu'en cas de nécessité médicale pour la personne [...]. Le consentement de l'intéressé doit être recueilli préalablement hors le cas où son état rend nécessaire une intervention thérapeutique à laquelle il n'est pas à même de consentir » ;

-code de la santé publique : l'article L1 111-2 indique que « toute personne a le droit d'être informée sur son état de santé. Cette information porte sur les différentes investigations, traitements ou actions de prévention qui sont proposés, leur utilité, leur urgence éventuelle, leurs conséquences, les risques fréquents ou graves normalement prévisibles qu'ils comportent, ainsi que sur les autres solutions possibles et sur les conséquences prévisibles en cas de refus. Seule l'urgence ou l'impossibilité d'informer peuvent l'en dispenser. La volonté d'une personne d'être tenue dans l'ignorance d'un diagnostic ou d'un pronostic doit être respectée, sauf lorsque des tiers sont exposés à un risque de transmission ».

Article R.4 127-233 dans son 1^{er} alinéa (art. 27 du code de déontologie) : « Le chirurgien-dentiste qui a accepté de donner des soins à un patient s'oblige à lui assurer des soins éclairés et conformes aux données acquises de la science, soit personnellement, soit, lorsque sa conscience le lui commande, en faisant appel à un autre chirurgien-dentiste ou à un médecin ».

Article R.4 127-236 (art. 29-1 du code de déontologie) : « Lorsqu'il est impossible de recueillir en temps utile le consentement du représentant légal d'un mineur ou autre incapable, le chirurgien-dentiste doit néanmoins, en cas d'urgence, donner les soins qu'il estime nécessaires ».

2.2 - Informer le praticien traitant habituel du patient des actes qui ont été réalisés

C'est l'application du deuxième alinéa de l'article R.4 127-232 du CSP (art. 26 du code de déontologie) : « s'assurer de la continuité des soins et fournir à cet effet tous renseignements utiles » ; ainsi que de l'article R.4 127-265 du CSP. (art. 58 du code de déontologie) : « Lorsqu'un patient fait appel, en l'absence de son chirurgien-dentiste traitant, à un second chirurgien-dentiste, celui-ci peut assurer les soins nécessaires pendant cette absence. Il doit donner à son confrère, dès son retour, et en accord avec le patient, toutes informations qu'il jugera utiles. »

Il conviendra donc de remettre sous pli cacheté toutes les informations nécessaires pour le bon suivi des soins.

3 - Le Service de garde

Important ! On ne peut pas parler de la déontologie dans le cadre de l'urgence sans aborder le problème du service de garde. Assurer le service de garde est une obligation déontologique qui s'applique à tout praticien quel que soit son mode d'exercice (libéral ou salarié).

Il découle de la deuxième partie de l'article R4 127-202 du CSP (art. 2 du code de déontologie) : «[...] Il est de son devoir [au chirurgien-dentiste] de prêter son concours aux actions entreprises par les autorités compétentes en vue de la protection de la santé » ; et surtout de l'article R4 127-245 du CSP. (art. 39 du code de déontologie) : « Il est du devoir de tout chirurgien-dentiste de prêter son concours aux mesures prises en vue d'assurer la permanence des soins et la protection de la santé. Sa participation au service de garde est obligatoire. Toutefois des exemptions peuvent être accordées par le conseil départemental de l'Ordre, compte tenu de l'âge, de l'état de santé et, éventuellement, de la spécialisation du praticien. »

L'instauration du service de garde découle d'une circulaire ministérielle de décembre 1969 et l'organisation de ces services de la responsabilité des conseils départementaux.

CHACUN conseil définit le mode de désignation du ou des praticiens de garde, les plages horaires d'intervention, les modes d'information des patients et des autorités, etc.

4 - L'urgence en cours de soins

Le chirurgien-dentiste est également tenu de faire face aux urgences médicales survenant au cours des soins. D'un point de vue déontologique, chaque praticien ou cabinet doit disposer du matériel permettant une réanimation respiratoire et cardiovasculaire ainsi que d'une trousse d'urgence. Il n'existe aucune disposition légale définissant les moyens dont le praticien doit disposer pour faire face à l'urgence, cependant, la composition de la Trousse d'urgence fait l'objet d'enseignements et de publications, et, à ce titre, fait partie des données acquises de la science.

important ! Deux grandes règles doivent être respectées :
- vérifier que ce matériel est toujours maintenu en parfait état de fonctionnement ;
- vérifier le contenu de la trousse d'urgence, et les dates de péremption des produits qu'elle contient.

Disposer du matériel est une obligation légale. Savoir s'en servir en est une autre, non moins importante : nous devons tous mettre régulièrement à jour nos connaissances en matière de réanimation. Au-delà de l'obligation légale, les gestes d'urgence devraient être automatiques puisqu'il s'agira de les effectuer dans des situations stressantes où les hésitations peuvent avoir des conséquences dramatiques. Ces impératifs de formation s'appliquent bien évidemment à nos assistantes.

Nous ne pouvons donc, pour conclure, qu'inviter chaque praticien au respect le plus strict de l'article R4 127-214 du CSP. (art. 11 du code de déontologie) : «Le chirurgien-dentiste a le devoir d'entretenir et de perfectionner ses connaissances, notamment en participant à des actions de formation continue. »

Note ; l'arrêté du 3 mars 2006 (JO du 10 mars 2006) relatif à l'attestation de formation aux gestes et soins d'urgence précise les modalités de cette mise à jour. Il ressort de l'article 1^{er} que l'ensemble des professionnels de santé inscrits dans la quatrième partie du Code de la santé publique sont concernés par l'attestation de niveau mise en place par ce texte. Cette attestation concerne donc les chirurgiens-dentistes et a pour objet :

- la prise en charge d'une personne en situation d'urgence mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel ;
 - l'application des mesures et l'utilisation des moyens individuels et collectifs face à un risque à conséquences sanitaires.
- L'arrêté précise les structures de formation des professionnels de santé et le contenu des modules d'enseignement qui devront être validés pour obtenir cette attestation. La validité de l'attestation est de quatre ans et devra être renouvelée après réévaluation des connaissances.

5 - Sanctions disciplinaires : jurisprudence

Note : il est rassurant de constater qu'il existe très peu de sanctions disciplinaires prononcées à l'encontre de praticiens qui n'auraient pas respecté leurs obligations en matière d'urgence.

En voici une pour exemple, décision n° 889 du 14 janvier 1999 :

- Considérant qu'aux termes de l'article 39 du code de déontologie dentaire : « Il est du devoir de tout chirurgien-dentiste de prêter son concours aux mesures prises en vue d'assurer la permanence des soins et la protection de la santé. Sa participation au service de garde est obligatoire » ;
- Considérant qu'il résulte de l'instruction et qu'il n'est d'ailleurs pas contesté que le Dr X devait assurer pendant la nuit du 26

au 27 novembre 1996, comme il l'avait accepté quelques semaines auparavant, le service de garde organisé à M... par le conseil départemental de l'Ordre ; qu'ayant été empêché de regagner M... à temps pour assurer cette participation, le Dr X a omis d'en aviser l'organisateur du service de garde ou de demander à l'un de ses confrères de le remplacer ;

- Considérant que le Dr X, qui n'a d'ailleurs pas omis de prendre auprès de sa clientèle privée les dispositions rendues nécessaires par son empêchement, a méconnu les obligations résultant des dispositions précitées du code de déontologie dentaire ; que la circonstance de son absence n'a pas eu de conséquences fâcheuses pour la protection de la santé, et celle, à supposer établie, que le praticien aurait oublié son engagement ne sont pas de nature à atténuer la gravité de la faute commise ;

- Considérant que le conseil départemental est fondé à soutenir que le conseil régional a inexactement apprécié la gravité de cette faute en fixant à huit jours la durée de la sanction d'exercer la profession de chirurgien-dentiste infligée au praticien ; qu'il y a lieu de porter cette durée à trois semaines [...].

Il existe bien sûr d'autres jurisprudences concernant le non-respect d'articles cités plus haut dans ce chapitre, mais elles ne sont pas spécifiques de l'urgence (détournement de clientèle, défaut d'information et de consentement éclairé, etc.). Dans ces cas, les sanctions sont variables et vont du simple avertissement à l'interdiction d'exercer pendant une période plus ou moins longue.

II - Responsabilité médico-légale du traitement d'urgence

1 - Généralités

La réalisation d'un traitement en urgence s'inscrit dans le cadre plus général de la chirurgie dentaire et de la stomatologie. Il n'existe pas en effet de spécificité particulière du traitement de l'urgence en chirurgie dentaire. La responsabilité civile professionnelle est donc la même que pour l'omnipratique, avec quelques points particuliers qu'il est nécessaire de souligner.

En France, la responsabilité civile professionnelle (RCP) est divisée classiquement en responsabilité délictuelle ou quasi délictuelle et en responsabilité contractuelle :

- la responsabilité délictuelle ou quasi délictuelle est la responsabilité classique de droit commun. Elle est fondée sur les articles 1382, 1383 et 1384 du code civil. Sa prescription

est de dix ans. Cette responsabilité concerne les dommages qui peuvent être causés à autrui par notre faute. Elle est délictuelle si la faute est intentionnelle, et quasi délictuelle si le dommage résulte d'une négligence ;

- la responsabilité contractuelle nous concerne beaucoup plus directement dans notre exercice professionnel. La base est le fameux arrêt Mercier de la Cour de cassation du 20 mai 1936 qui stipulait : « Il se forme entre le médecin et son client un véritable contrat, comportant pour le praticien l'engagement, sinon de guérir le malade, du moins de lui donner des soins non pas quelconques, mais consciencieux, attentifs et, réserve faite de circonstances exceptionnelles, conformes aux données acquises de la Science. » Il s'agit d'un véritable contrat bien que non écrit. Ce contrat est synallagmatique ou bilatéral. Le praticien s'engage à soigner le patient. Le patient accepte de se faire soigner. Il s'engage par là même à suivre les consignes, les prescriptions, les visites de contrôle nécessaires, ce qui prendra toute son importance en implantologie.

Le contrat étant clairement établi, il faut souligner que les contractants sont au nombre de deux : le praticien et le patient.

Ils doivent pour pouvoir contracter :

- pour le praticien : être diplômé et avoir l'autorisation d'exercer dans le pays du contrat, être régulièrement inscrit au conseil de l'Ordre des chirurgiens-dentistes ou des médecins ;
- pour le patient : être en âge de contracter, donc être majeur responsable.

Les enfants mineurs et les adultes sous tutelle ou curatelle ne peuvent pas contracter directement. Il faut donc être extrêmement prudent avant d'entreprendre des soins en urgence chez un enfant mineur surtout si l'on doit pratiquer des actes irréversibles comme des extractions de dents permanentes. L'accord des parents est indispensable.

Enfin, pour pouvoir contracter, le patient doit au préalable être informé. Ce point très important sera analysé dans le cadre du consentement éclairé.

Dans le cadre de l'exercice médical, le praticien est soumis, sauf à de rares exceptions que nous ne détaillerons pas, à une obligation de moyens et non pas à une obligation de résultat. Schématiquement, le médecin est tenu de tout mettre en oeuvre pour tenter de guérir son patient, mais n'est pas tenu de le guérir, ce qui paraît relever du bon sens. Pour l'urgence et par analogie on pourrait dire que l'objectif principal est de soulager le patient, sans compromettre le traitement ultérieur !

2 - La consultation en urgence

Cette consultation doit être sérieuse et comporter un entretien avec le patient pour bien appréhender les signes qui l'ont amené à consulter en urgence.

Un examen clinique minutieux complété de clichés radiographiques de bonne qualité doit permettre de poser un diagnostic précis avant d'entreprendre un traitement ou de délivrer une prescription.

De même, l'état de santé du patient doit être sérieusement évalué avant de commencer à soigner, voire à extraire.

Nous conseillons vivement de faire remplir et signer, en salle d'attente, un document intitulé « bilan de santé confidentiel », que le patient remet directement au praticien. Ce document permet :

- de se faire une idée relativement précise de l'état de santé, des pathologies éventuelles et des médicaments pris par le patient ;
- d'apporter une preuve irréfutable que l'examen de santé a bien été effectué.

Rappelons que le droit français est fondé sur le débat contradictoire et qu'un document écrit et signé par le patient est un élément favorable dans un dossier.

Enfin, le traitement en urgence ne dispense pas du devoir d'information ni de donner des explications sur les différents traitements possibles, traitement endodontique ou extraction par exemple.

TOUS ces éléments doivent, être bien sûr, consignés dans La fiche médicale du patient.

Le traitement en urgence ne dispense pas de la tenue de La fiche médicale du patient, même s'il n'est venu consulter qu'une seule fois car la responsabilité du chirurgien-dentiste pourrait être recherchée soit à la suite d'un diagnostic erroné soit dans le cas de soins inappropriés réalisés dans cette seule séance.

Lorsqu'il est en possession de tous les éléments d'analyse, le praticien peut poser un diagnostic et proposer un traitement. À ce stade, le patient doit donner son consentement éclairé sur le traitement d'urgence proposé. Le consentement est fondé sur le type de traitement et sur son coût. Il est évident que si le traitement ne comprend que des actes inscrits à la nomenclature, un devis écrit n'est pas nécessaire. En revanche, si ce traitement comprend des actes hors nomenclature comme resceller une couronne par exemple, un devis écrit est obligatoire !

L'article 6 de la convention de 1997 énonce : « Avant l'élaboration d'un traitement pouvant faire l'objet d'un dépassement d'honoraires par entente directe tel que prévu dans la présente convention, le chirurgien-dentiste remet à l'assuré un devis descriptif écrit, établi selon le modèle présenté en annexe II et comportant : (a) la description précise et détaillée du traitement envisagé, (b) le montant des honoraires correspondant au traitement proposé à l'assuré, (c) le montant du tarif conventionnel servant de base au remboursement. Ce devis doit être daté et signé par le praticien et l'assuré ou son représentant ». Ce texte s'applique même lorsque le traitement est réalisé en urgence !

Si le patient a indiqué être régulièrement suivi par son praticien traitant, il est impératif de limiter son intervention à la seule gestion de l'urgence et d'éviter d'entreprendre des traitements de réhabilitation prothétique sans rapport avec le motif de consultation en urgence.

Conclusion

Essentiel : il faut retenir quelques principes essentiels dans le cadre de la responsabilité civile professionnelle :

- tenir méticuleusement la fiche médicale du patient. Cette fiche retrace chronologiquement les différentes séquences de soins. Ces soins doivent être décrits de façon lisible et suffisamment précise. Les prescriptions pré et postopératoires doivent être notées avec le nom de la spécialité prescrite, sa posologie et la durée du traitement ;
 - les documents fondamentaux signés par le patient doivent être scrupuleusement conservés dans le dossier, en particulier le bilan de santé et éventuellement le devis. Ce sont des éléments essentiels en cas de conflit judiciaire ;
 - les documents radiographiques sont archivés et les comptes rendus des radiologues conservés. Dans l'hypothèse où un patient souhaite récupérer ses radiographies (les clichés lui appartiennent), il est possible de faire dupliquer certains clichés ou de les photographier. Il faut en tout état de cause conserver un double des comptes rendus et faire signer au patient un document récapitulatif des clichés remis ;
 - si le patient a indiqué les coordonnées de son praticien traitant, il convient de faire un courrier relatant le diagnostic, les soins exécutés et les médicaments éventuellement prescrits.
- Ces obligations administratives peuvent paraître contraignantes à certains praticiens, surtout dans le cadre d'un traitement en urgence qui viendrait perturber l'organisation rationnelle des rendez-vous déjà programmés, mais il faut savoir qu'un dossier parfaitement tenu permet une défense bien plus efficace, l'expert pouvant parfaitement apprécier le bien-fondé de la démarche thérapeutique.

Enjeux de santé publique — épidémiologie

Sylvie AZOGUI-LEVY

I- Introduction

L'organisation et la prise en charge des urgences posent un certain nombre de problèmes :

- du point de vue du patient, il s'agit d'accéder aux soins dès que le besoin s'en fait sentir, que la raison soit la douleur, l'infection ou toute autre cause. Le patient recherche une solution rapide à ses problèmes ;
- du point de vue du professionnel, plusieurs aspects sont à prendre en compte : le type d'urgence, la capacité de prise en charge, la densité du planning, le stress induit par l'anxiété du patient ou la situation clinique et la perception d'une patientèle jugée labile et peu compilante ;
- du point de vue institutionnel, il s'agit de répondre aux besoins de soins d'une population en s'assurant de la qualité de ces soins et de l'équité de la réponse donnée sur le territoire.

Ces données ne convergent pas nécessairement. Nous donnerons dans ce chapitre des éléments de réflexion permettant une prise de décision à la fois individuelle mais également collective. Nous dégagerons des perspectives d'action pour une meilleure articulation entre le secteur hospitalier et le secteur libéral pour la prise en charge des soins en urgence.

II- Problématique

La consultation en urgence dépend de plusieurs facteurs qui relèvent de raisons dentaires, médicales, sociales ou conjoncturelles. Le motif principal de consultation est la douleur, qui a un impact sur la qualité de vie (sommeil, parler, manger, Anderson et Thomas, 2000 ; 2003) et peut entraîner une perte de contrôle, un sentiment d'isolement et une incapacité à coopérer (Pau *et al.*, 2000).

L'état de santé du patient (handicap, pathologie médicale lourde) peut conditionner le lieu de consultation (le milieu hospitalier) et la visite en urgence, devant l'absence de structure de soins alternative et le manque de disponibilité des sources de soins.

Les problèmes d'accès aux soins ou de rendez-vous disponibles rapidement incitent certains patients à utiliser les services d'urgence hospitalière comme source de soins primaires (Pascal *et al.*, 2005 ; Cohen *et al.*, 2002). La fermeture des cabinets le soir et le week-end dirige par ailleurs les consultations vers l'hôpital.

Tous ces éléments entraînent des coûts directs liés aux visites non programmées et à la surcharge des cabinets libéraux et des services hospitaliers, ainsi que des coûts indirects dus aux visites répétées sans réel suivi, induisant des complications infectieuses pouvant aller jusqu'à l'hospitalisation (Cohen *et al.*, 2002).

Assurer la disponibilité des soins d'urgence dentaire en dehors des heures habituelles est donc un problème qui concerne à la fois la population et la profession.

Ces constats nous amènent à poser plusieurs questions : traiter l'urgence est une réponse à la demande immédiate mais c'est aussi assurer la continuité des soins des malades qui consultent itérativement. Il s'agit par conséquent d'améliorer la prise en charge en amont et l'accès aux soins préventifs (Lombrail, 1993). Pour cela, s'interroger sur des modalités de fonctionnement plus adaptées à la demande suppose que l'on renverse la problématique dominante de recours inapproprié pour s'assurer de la qualité du service rendu aux consultations, plutôt que d'agir au coup par coup.

1 - La permanence de soins

Elle est définie en médecine par le décret du 7 avril 2005 (JO 8 avril 2005) comme : « Une organisation mise en place avec les médecins libéraux afin de répondre par des moyens structurés, adaptés et régulés aux demandes de

soins non programmés exprimés par les patients. Elle couvre les plages horaires comprises en dehors des horaires d'ouverture des cabinets libéraux de 20 heures à 8 heures, les jours ouvrés ainsi que les dimanches et jours fériés. »

Il est du devoir des médecins libéraux de participer à la permanence des soins. Sur le plan bucco-dentaire, en dehors de l'obligation déontologique, il n'y a pas encore d'organisation à proprement parler de la prise en charge des urgences. Des initiatives par département se mettent en place. Au niveau hospitalier, la permanence des soins dentaires est inscrite dans les SROS (schémas régionaux d'organisation des services de santé). Ceci a pour conséquence une inadéquation entre une demande de soins et une organisation très diverse et peu lisible.

La population apparaît mal informée et peut avoir une attitude consumériste, confondant soins non programmés ou soins ressentis urgents et soins urgents. Il serait nécessaire de mieux connaître les besoins de soins sur des critères objectifs afin de donner une réponse adaptée libérale et/ou hospitalière et de résoudre le problème de la disparité de la réponse sur le territoire.

2 - Les usagers des urgences - enquêtes

2.1 - En médecine

On estime en 2000 les passages aux urgences en France à 12 720 000. Une enquête nationale a été réalisée en 2002 auprès de 150 services d'urgence afin de mieux connaître les principales caractéristiques des patients, les motifs de recours et leur parcours ultérieur (Carrasco et Baubeau, 2003) :

- le quart des usagers a moins de 15 ans et 43 %, moins de 25 ans ;
- les personnes de plus de 70 ans représentent 14 % des usagers ;
- ce sont majoritairement des hommes ;
- la fréquentation équivalente le week-end et la semaine est plus faible la nuit, après minuit ;
- près de trois quarts des patients arrivent sans avoir consulté de médecin et par leurs propres moyens ;
- les traumatismes et les problèmes somatiques représentent les causes principales des recours avec des disparités selon l'âge : 85 % des nourrissons arrivent aux urgences pour des problèmes somatiques alors que les traumatismes concernent près des deux tiers des jeunes de 6 à 25 ans.
- les trois quarts des patients ont reçu au moins un examen diagnostique ou des soins, 19 % sont ensuite hospitalisés, les personnes de plus de 70 ans le sont dans plus de la moitié des cas.

-trois quarts des patients sont dans un état clinique jugé stable et peuvent être traités sur place. Ils y restent moins de deux heures pour la moitié d'entre eux.

- l'appréciation par les malades est largement positive.

Les deux types de problèmes les plus fréquemment cités sont l'accident (59 %) et la douleur (43 %). Pour 36 % des patients, le problème de santé qui les a amenés aux urgences était déjà survenu par le passé.

Près de trois quarts des usagers étaient déjà venus dans le même service auparavant, soit pour eux-mêmes soit pour un membre de leur famille. Cette familiarité avec l'hôpital et plus particulièrement avec les services d'urgence, va de pair avec une certaine méconnaissance du système de soins en ville, 20 % ne savent pas s'il existe un médecin de garde dans la commune. Paradoxalement, 59 % des patients qui ont un médecin traitant disent qu'ils iront le consulter après ce passage aux urgences, la venue à l'hôpital étant considérée comme complémentaire au recours au médecin traitant. La satisfaction est liée au temps d'attente, au sentiment d'avoir pu expliquer sa situation et bénéficier d'actes diagnostiques et thérapeutiques.

2.2 - En odontologie

La plupart des enquêtes portent sur les usagers des services d'urgence hospitalière mais on ne possède pas de statistiques en France sur le nombre de patients, du fait de l'absence d'organisation nationale. Au groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière où est organisée la seule garde d'Île-de-France, les nuits, week-end et jours fériés, le nombre de patients vus sur une année était de 25 000 pour 2005.

Pendant la journée, la moyenne oscille autour de 75 patients par jour. La patientèle est constituée majoritairement d'hommes avec une couverture maladie et la quasi-totalité consulte pour une douleur.

Un quart des patients déclare ne pas avoir de source de soins dentaires régulière (Azogui-Lévy *et al.*, 2004).

Dans la plupart des études, les principales raisons dentaires de visite en urgence sont la douleur, l'infection et le traumatisme (Anderson *et al.*, 2003, Persson *et al.*, 2000).

Pour des personnes ayant des problèmes médicaux, l'expertise hospitalière est un élément important, de plus, ils sont souvent adressés à l'hôpital par les praticiens de ville (selon Persson *et al.*, 2000, 20 % des patients visitant les urgences ont des problèmes médicaux). Les autres raisons déclarées sont le coût des soins pour des personnes

n'ayant pas de couverture complémentaire, le manque de disponibilité des cabinets dentaires sollicités avec des rendez-vous trop éloignés dans le temps. Certains patients n'ont pas de source régulière de soins : ils ont deux fois plus ce chance d'avoir une visite en urgence pour une douleur. L'état dentaire des patients fréquentant les services d'urgence hospitaliers est souvent plus dégradé : ils ont plus de dents non traitées (Nassar Al-Qadi B *et al.*, 2004), plus de dents absentes (Persson *et al.*, 2000). Un état dentaire déficient est un facteur de risque pour une visite aux urgences (Riley *et al.*, 2005).

Aux États-Unis, les patients non couverts par une assurance ont plus de chance de souffrir d'une douleur sans bénéficier d'une visite, ne reçoivent pas des soins adéquats dans un délai raisonnable et n'ont pas d'information sur leur état. Le fait de modifier le remboursement de l'assurance pour les personnes défavorisées, *Medicaid*, pour les visites d'urgence chez les dentistes a augmenté de façon significative le recours à des services d'urgence hospitalière ; ceux-ci ne sont pas capables de prodiguer une prise en charge complète, ce qui a pour conséquence des visites répétées (Cohen *et al.*, 2002).

Aux États-Unis, une enquête nationale a montré que les patients des urgences sont plus jeunes (19-35 ans), et plutôt des hommes, des patients bénéficiant de *Medicaid* en plus grand nombre que dans les services de médecine. Les visites sont plus fréquentes le week-end. La plupart des patients ont reçu une prescription et ils consultaient pour moitié en raison d'une infection pulpaire et/ou péri-apicale. L'augmentation de la fréquentation des urgences résulte de la difficulté d'avoir une source régulière de soins, pour des patients plutôt pauvres et sans assurance. Le type de soins donné aux urgences est une temporisation (Lewis *et al.*, 2003).

Les modalités de recours aux soins des visiteurs des urgences sont : des visites répétées chez le même dentiste ou différents dentistes, une visite à l'hôpital et une automédication (Pau *et al.*, 2000). On note clairement que le fait d'avoir un recours régulier et préventif chez un dentiste protège contre des visites d'urgence non nécessaires (Powers *et al.*, 2000).

En suède, où existe une offre de soins dentaire publique, une étude a été menée pour décrire les raisons des visites en urgence des patients qui sont des utilisateurs réguliers du service dentaire (Halling *et al.*, 2000). Chez les enfants : les adolescents, la plupart des visites concernaient des fractures, des traumatismes et une douleur. Les patients dans leur majorité avaient un rendez-vous proche. Les praticiens ont considéré seulement 14 % des visites comme non

urgentes. Les demandes d'information étaient plus importantes. Les auteurs s'interrogent en conclusion sur le contrôle et le suivi des patients. Une enquête qualitative s'est intéressée aux attentes des patients fréquentant les services d'urgence (Anderson, 2004). Si pour la plupart des patients la raison de la consultation était la douleur, la principale demande était l'information sur l'état dentaire. Les patients voulaient avoir l'assurance que leur problème n'était pas « très sérieux » et qu'il était bien la source de la douleur. La qualité de la communication avec le dentiste a été jugée essentielle. Les patients comprenaient que le traitement donné en urgence n'était que provisoire. Les auteurs discutaient ensuite l'opportunité d'un service téléphonique accessible en permanence pour répondre à ces demandes et qu'il soit relié à un service dentaire en cas de nécessité de traitement.

2.3 - Cas particulier des enfants

Le problème d'une offre de soins réduite et peu spécifique a pour conséquence un report de recours sur des visites d'urgence hospitalière. Plusieurs problèmes se surajoutent : l'absence de service la nuit et le week-end, le problème du suivi des enfants et de l'accès aux soins (Von Kaenel *et al.*, 2001), le délai d'attente pour des soins sous sédation (Lewis *et al.*, 2002). Pour les enfants de moins de 6 ans (Wadhavan *et al.*, 2003), 2/3 des visites d'urgence sont dues aux caries.

III - Quelles actions pour quelles améliorations ?

Devant ces constats, quelles sont les stratégies possibles ? Il faut tout d'abord définir quelle pathologie relève des services d'urgence et comment articuler la pratique de ville avec la pratique hospitalière. Il semble cohérent de réserver aux services hospitaliers des pathologies spécifiques et traumatiques lourdes qui nécessitent un environnement plus sécurisé, mais il faut alors en informer les usagers. Il faut par ailleurs rendre une telle organisation lisible et la coordonner en réseau.

En médecine, plusieurs expériences voient le jour avec pour objectifs la prise en charge des urgences dites « simples » afin de désengorger les services hospitaliers. Ce sont des maisons médicales de garde reliées directement aux appels d'urgence. En odontologie, la répartition des missions est moins évidente et n'est pas encore entrée dans une phase de réflexion. En Grande-Bretagne, plu-

sieurs expériences ont été tentées afin de mieux prendre en charge la continuité des soins (Anderson *et al.*, 2005). Les patients sont normalement tous affiliés au régime d'assurance maladie et sont enregistrés auprès d'un chirurgien-dentiste pour les soins réguliers. Deux problèmes se sont posés : d'une part comment répondre aux questions des médecins devant les demandes des patients se présentant en service d'urgence les week-ends, nuits et jours fériés ; et d'autre part comment assurer un service de garde avec des praticiens de ville ? Un protocole de « tri » a été utilisé pour aider à la prise de décision.

Les quatre raisons de visites en service d'urgences sont :

- la difficulté d'avaler ;
- l'hémorragie ;
- les traumatismes ;
- la douleur.

Quatre types d'action ont été prévus en fonction des réponses :

- un avis conseil ;
- donner un rendez-vous chez un dentiste aux heures normales ;
- envoyer le patient pour un traitement d'urgence dans un service hospitalier ;
- donner au patient un avis médical par téléphone.

Parmi les personnes interrogées dans le cadre de ce protocole de tri, un tiers avait vu un dentiste la semaine passée (la raison de la visite d'urgence était le résultat du traitement). À la fin, 8 % seulement ont dû aller consulter à l'hôpital (Horton *et al.*, 2001).

Une étude pilote (Topping *et al.*, 2005) a été menée pour mieux repérer les situations d'urgence dentaire et les soigner, et référer au praticien habituel aux horaires normaux les situations qui ne relèvent pas de l'urgence.

Le service dentaire d'urgence repose sur le schéma suivant. Un « tri » des appels est effectué par une infirmière dentaire selon un arbre décisionnel mis au point par des chirurgiens-dentistes urgentistes, le soir, les week-ends et les jours fériés. Des dentistes se portent volontaires pour donner des rendez-vous pendant la semaine qui suit la visite en urgence. La moitié des patients qui se sont vus proposer un rendez-vous sont venus. Les patients étaient satisfaits à 90 % de ce procédé et des réponses apportées. Les dentistes ont confirmé l'orientation donnée par l'infirmière dans 87 % des cas, avec comme principale raison de visite la douleur den-

taire ou l'abcès. Il y avait peu de traumatismes. Pour la plupart des patients, la douleur durait depuis moins d'une semaine. La majorité des patients ont été adressés à un dentiste généraliste pour la suite des soins.

Le principal bénéfice de cette étude est l'amélioration de l'accès aux soins pour les patients non enregistrés chez un dentiste. L'algorithme de décision a permis de réduire le nombre de contacts inappropriés chez les médecins. Pour les dentistes, le tour de garde revient à un week-end par an. La rémunération donnée pour le rendez-vous du jour suivant l'urgence était plus élevée, pour la rendre plus attractive.

Une autre réponse a été de relier un service d'urgence dentaire près de l'hôpital avec une réceptionniste coordinatrice et une infirmière assurant une permanence téléphonique dentaire (Gibbons *et al.*, 1996). Les dentistes participaient à ce tour de garde (300 dentistes volontaires). 61 % des patients qui ont fréquenté ce service avaient un dentiste. La moitié était composée de jeunes (20-40 ans). D'autres régions ont relié leur service d'urgence avec les praticiens de ville pour le suivi (Rehman, 2003).

conclusion

Remarque : la visite d'urgence, si elle doit être exceptionnelle, doit être néanmoins prise en compte et intégrée dans une réponse globale à la prise en charge des problèmes bucco-dentaires.

Elle nécessite une articulation entre les différents secteurs de l'offre de soins. La mission de l'hôpital est précisée pour les patients médicalement compromis, socialement exclus, et pour les situations plus aiguës (traumatismes, hémorragie...) rendant nécessaire un plateau technique. Les praticiens de ville doivent pouvoir organiser une permanence des soins pour les situations simples, en dehors des ouvertures de cabinet. La mise en place de maisons médicales d'urgence ou de lieux expérimentaux connexes à l'hôpital, dans le cadre d'un réseau de soins coordonnés avec les services hospitaliers, pourrait être des alternatives cohérentes. Néanmoins, il s'agit également de mener une réflexion sur le service rendu et le type de traitement prodigué, ceci afin d'inscrire les patients dans une démarche de soins régulière.

Bibliographie

- Anderson R, Thomas DW. Out-of-hours dental services: a survey of current provision in the United Kingdom. *Br Dent J* 2000;188:269-74.
- Anderson R, Thomas DW. 'Toothache stories': a qualitative investigation of how and why people seek emergency dental care. *Community Dent Health* 2003; 20:106-11.
- Anderson R. Patient expectations of emergency dental services: a qualitative interview study. *Br Dent J* 2004; 197: 331-4.
- Anderson R, Thomas DW, Philips CJ. The effectiveness of out-of-hours dental services: I. Pain relief and oral health outcome. *Br Dent J* 2005; 198: 91-7.
- Azogui-Lévy S, Bourdillon F, Souames M, Azerad J. Caractéristiques des patients consultant aux urgences odontologiques et motifs de recours : étude au GHPS, Pitié-Salpêtrière. Rapport. Paris : 2004.
- Baubeau D, Carrasco V. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. *DREES - Études et résultats* 2003 ; 215.
- Carrasco V, Baubeau D. Les usagers des urgences : premiers résultats d'une enquête nationale. *DREES - Études et résultats* 2003; 212.
- Cohen LA, Manski RJ, Magder LS, Mullins CD. Dental visits to hospital emergency departments by adults receiving Medicaid: assessing their use. *J Am Dent Assoc* 2002; 133: 715-24.
- décret n° 2005-328 du 7 avril 2005 relatif aux modalités d'organisation de la permanence des soins et aux conditions de participation des médecins à cette permanence et modifiant le code de la santé publique. Journal officiel de la République française (disponible sur : www.legi-france.gouv.fr).
- Gibbons DE, West BJ. Dentine: an out of hours emergency dental service in Kent. *Br Dent J*, 1996; 180: 63-6.
- Halling A, Ordell S. Emergency dental service is still needed - also for regular attenders within a comprehensive Insurance System. *Swed Dent J* 2000; 24:173-81.
- Horton M, Harris RV, Ireland RS. The development and use of a triage protocol for patients with dental problems contacting an out-of-hours general medical practitioner cooperative. *Prim Dent Care* 2001; 8: 93-7.
- Khaleeq-Ur-Rehman. Emergency dental services: review of the Community Health NHS Trust Service in Birmingham between 1997 and 2000. *Prim Dent Care* 2003; 10: 93-6.
- Lewis CW, Nowak AJ. Stretching the safety net too far waiting times for dental treatment. *Pediatr Dent* 2002; 24: 6-10.
- Lewis C, Lynch H, Johnston B. Dental complaints in emergency departments: a national perspective. *Ann Emerg Med* 2003; 42: 93-9.
- Lombrail P. Le «succès» des services d'accueil des urgences : l'hôpital malade de la ville. *Santé* 1993 ;3 :389-90.
- Nassar Al-Qadi B, Geider FP, Tramini P, Gibert P. Enquête au CHU de Montpellier sur la prise en charge des urgences dans le service de 11^e consultation du centre de soins dentaires. Paris : 4^e journée de santé publique dentaire, 2004.
- Pau AK, Croucher R, Marcenes W. Perceived inability to cope and care-seeking in patients with toothache: a qualitative study. *Br Dent J* 2000; 189: 503-6.
- Pascal J, Laboux O, Palliereau J, Giumelli B, Lombrail P. Vulnérabilité sociale des consultants d'odontologie d'un hôpital public. *Santé publ* 2005 ; 17 : 357-69.
- Persson RE, Stiefel DJ, Griffith M, Truelove EL, Martin MD. Characteristics of dental emergency clinic patients with and without disabilities. *Spec Care Dentist* 2000; 20:114-20.
- Powers LJ, GranaJR, Keen ND, Hanchak NA. Preventive service utilisation as a predictor for emergency dental examinations. *Community Dent Health* 2000; 17: 20-3.
- Khaleeq-Ur-Rehman. Emergency dental services : review of the Community Health NHS Trust Service in Birmingham between 1997 and 2000. *Prim Dent Care* 2003; 10: 93-6.
- RileyJL3rd, Gilbert GH, Heft MW. Orofacial pain: patient satisfaction and delay of urgent care. *Public Health Rep* 2005;120:140-9.
- Thomas DW, Satterthwaite J, Sheperd JP. Trends in the referral and treatment of new patients at a free emergency dental clinic since 1989. *Br Dent J* 1997; 182:11-4.
- Topping GV. Out-of-hours emergency dental services - evaluation of the first year of a pilot project in Fife. *Br Dent J* 2005; 198:193-7.
- Von Kaenel D, Vitangeli D, Casamassimo PS, Wilson S, Preisch JD. Social factors associated with pediatric emergency department visits for caries-related dental pain. *Pediatr Dent* 2001; 23: 56-60.
- Wadhawan S, Kumar JV, Badner VM, Green EL. Early childhood caries-related visits to hospitals for ambulatory surgery in New York State *J Public Health Dent* 2003; 63:47-51.

Gestion des urgences — appel téléphonique

Yves BOUCHER

I - Généralités

1 - Orientation des urgences - appel téléphonique

Un rapport précédemment cité de la Cour des comptes (rapport 2006) indique que l'orientation des patients est un des éléments essentiels au bon fonctionnement du dispositif des urgences et de la permanence des soins. La régulation médicale téléphonique a un rôle déterminant : elle permet de définir dès l'appel du patient la nature de la réponse à lui apporter, la responsabilité de la décision incombant à un médecin régulateur formé et expérimenté. Ce rapport indique également que 70 % des usagers de l'hôpital se présentent directement aux urgences, sans contact médical préalable, même par téléphone, provoquant ainsi leur engorgement. Il conclut que pour éviter un afflux non justifié des patients aux urgences, il faut que le système de régulation de la demande soit bien organisé en amont des établissements de santé et que son fonctionnement soit connu de la population, ce qui n'est pas le cas. Au cabinet dentaire, la plupart des patients appellent avant de venir, mais ils appellent pour prendre un rendez-vous qu'ils souhaitent la plupart du temps immédiat, ce qui est rarement possible.

Cette procédure d'orientation permettra :

- d'éliminer des appels inappropriés (Horton *et al.*, 2001);
- d'identifier les patients ayant besoin de soins urgents ou immédiats ;
- de rassurer le patient et de donner des conseils qui améliorent la satisfaction du patient (Anderson *et al.*, 2005).

important ! La qualité de l'entretien téléphonique est donc essentielle pour la gestion des urgences et il est important qu'à l'issue de cet entretien, le chirurgien-dentiste ou l'assistante puissent juger du degré d'urgence de la situation.

L'orientation devra en outre permettre de préciser :

- la symptomatologie à l'origine de l'appel permettant d'orienter le diagnostic ;
- le degré de stress du patient ;
- l'état général et médical du patient ;
- s'il est en cours de soins.

Le département exécutif de santé écossais (Scottish Executive Health Department) a publié des recommandations relatives aux urgences dentaires qui peuvent être catégorisées en trois niveaux de besoins (SEHD, 2003) et permettent d'identifier au cours de l'appel téléphonique (*fig. 4.1*) :

- soins pouvant être gérés par des conseils et une autogestion du problème ;
- soins urgents ;
- soins d'extrême urgence.

Ce sont ces recommandations qui seront exposées dans le chapitre ci-après.

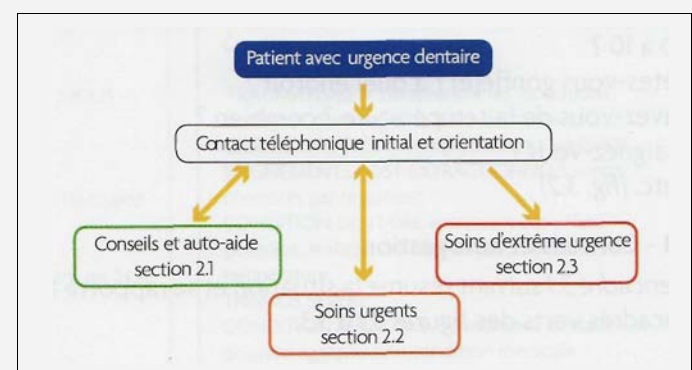


Figure 3.1 Principe de l'orientation des patients.

2 - Principes de l'orientation

L'algorithme de la *figure 3.2* permet de rationaliser la conduite à tenir. La procédure s'effectue en posant des questions précises et simples auxquelles le patient puisse répondre par oui ou par non ou par un nombre telles que :

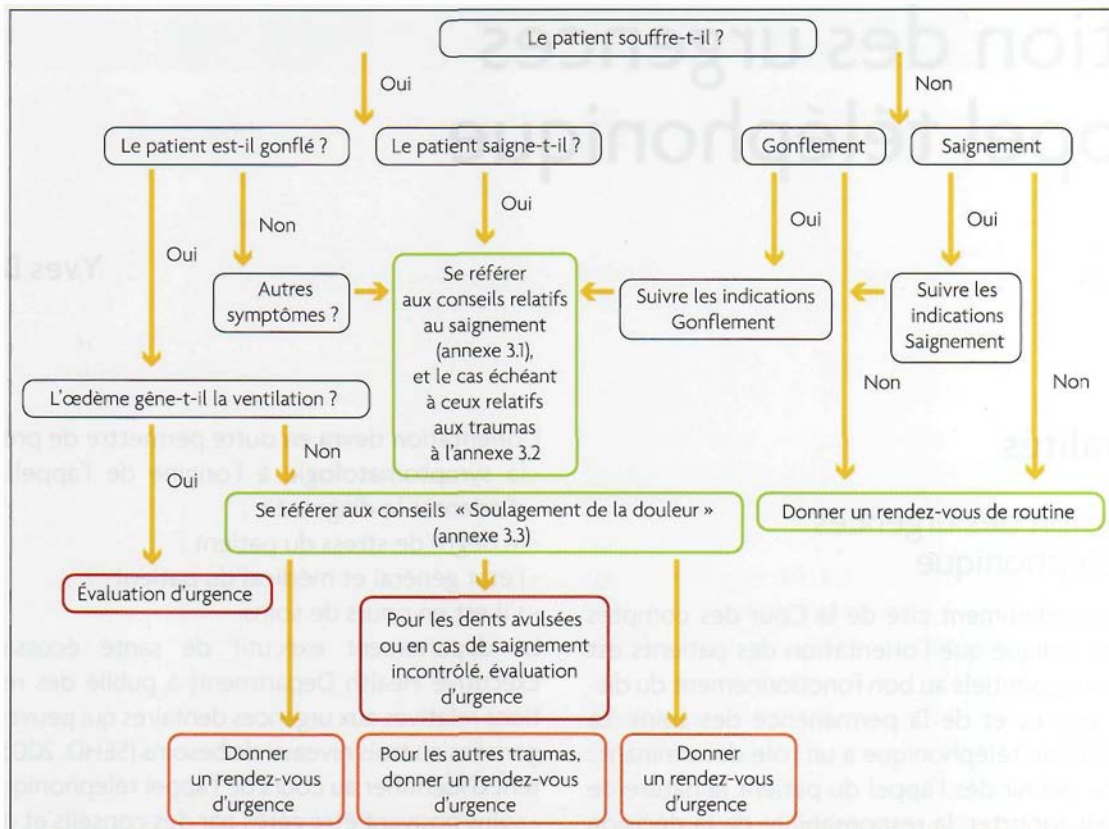


Figure 3.2 Algorithme de gestion de l'urgence par téléphone.

- avez-vous mal ? depuis combien d'heures ou de jours ?
- quelle est l'intensité de votre douleur sur une échelle de 0 à 10 ?
- êtes-vous gonflé(e) ? à quel endroit ?
- avez-vous de la température ? combien ?
- saignez-vous ?
- etc. (fig. 3.2)

2.1 - Conseils et autogestion

L'encadré 3.1 suivant résume la situation et se rapporte aux encadrés verts des figures 3.1 à 3.3.

Encadré 3.1 Conseils et autogestion du problème. Se référer aux annexes correspondantes (3.1, 3.2 ou 3.3) pour le détail pratique des conseils à donner au patient dans chaque situation. Se référer également aux chapitres spécifiques de cet ouvrage

Conseils et autogestion du problème (moins de 25 % des appels).
Catégorie de besoin : soins dentaires de routine.
Conditions médico-dentaires :

- saignements post-extractionnels ou post-chirurgicaux (annexe 3.1) ;
- traumatismes dentaires mineurs (annexe 3.2) ;
- douleurs dentaires ne requérant pas une intervention immédiate (annexe 3.3) ;
- pertes/descelllements de couronnes ou d'éléments prothétiques ;
- fractures ou pertes d'appareils amovibles ;
- tenons fracturés ;
- fracture ou perte d'obturation ;
- traitements habituellement réalisés dans le cadre d'un soin dentaire de routine.

Trame temporelle : prévenir le patient de rappeler si la situation s'aggrave. Sinon, un soin doit être donné dans la semaine si possible.

2.2 - Soins d'urgence

Encadré 3.2 Soins d'urgence (75 % des appels).

Catégorie de besoins : soins dentaires urgents.

Conditions pathologiques :

- infections des dents et des tissus mous sans effet général ;
- douleurs orofaciales et dentaires non contrôlées par des conseils et des antalgiques de palier 1.

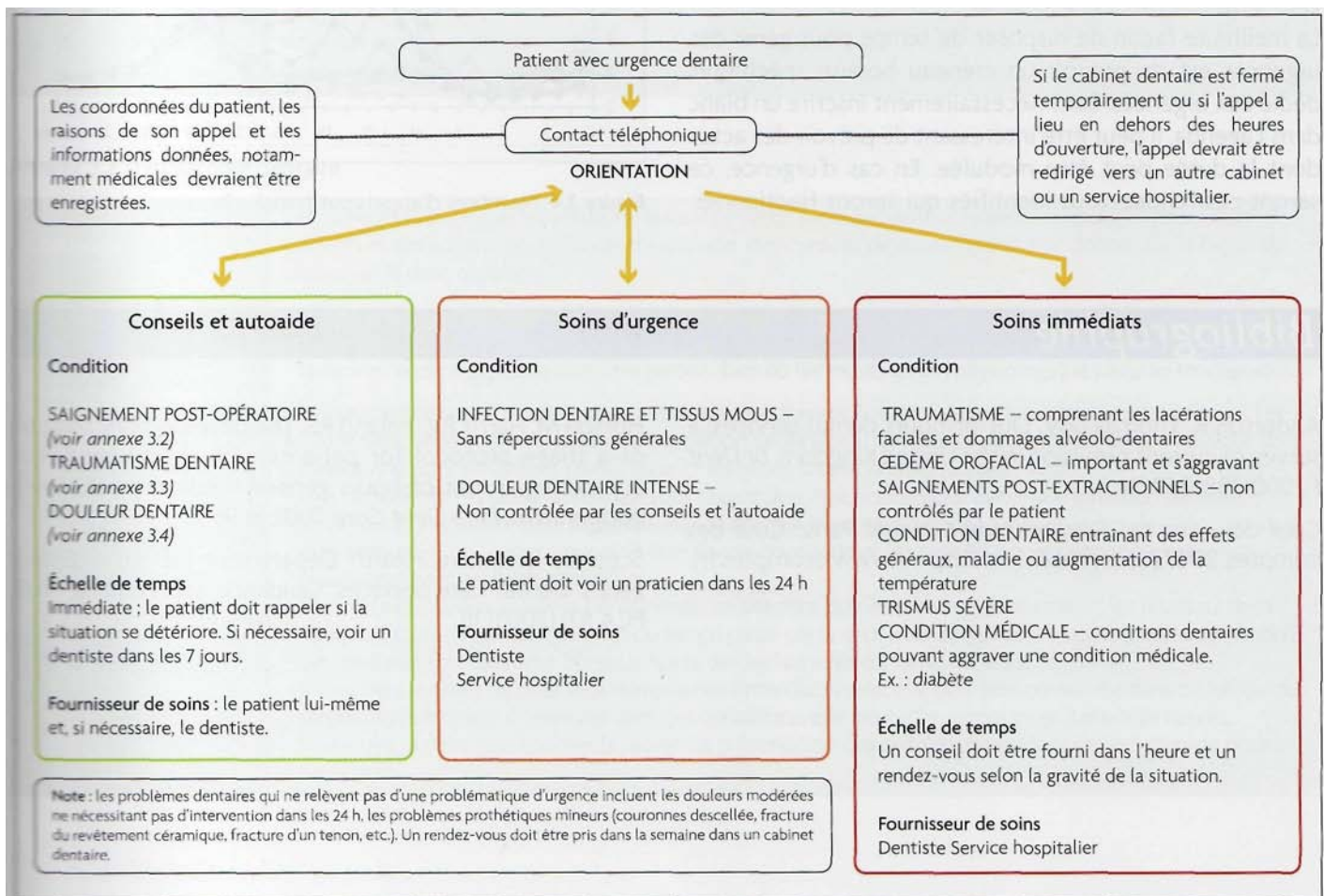
2.3 - Soins d'extrême urgence

Encadré 3.3 Soins d'extrême urgence (moins de 1 % des appels).

Catégorie de besoins : urgences dentaires.

Conditions pathologiques :

- traumas: blessures et lacérations orofaciales et ou traumatismes alvéolo-dentaires ;
- tuméfactions orofaciales importantes et s'aggravant ;
- saignements post-chirurgicaux que le patient ne peut arrêter lui-même ;
- saignements post-chirurgicaux que le patient ne peut résoudre de lui-même par des conditions dentaires qui ont entraîné une pathologie systémique ou entraîné une augmentation de température en raison d'une infection dentaire ;
- trismus sévère ;
- conditions orales pouvant entraîner une détérioration de l'état général, notamment en cas de pathologie existante.
- Prise en charge : dans l'heure qui suit l'appel ou renvoi vers un service hospitalier.



3 - Gestion des urgences

3.1 - Prévention des urgences

Dans notre spécialité, nous pouvons distinguer deux types d'urgence :

- **les urgences internes** : ce sont celles de nos patients, qu'ils soient ou non en cours de traitement. Elles peuvent être considérablement réduites en nombre, voire supprimées, grâce à un système de rappel rigoureux. Après son traitement et selon la gravité et l'étendue des soins et des restaurations, le patient est rappelé au cabinet tous les 3, 4, ou 6 mois. Un bilan radiographique sera pratiqué tous les 2 ans. L'urgence interne devient alors exceptionnelle;
- **les urgences externes** : elles sont constituées soit par des patients venant consulter pour la 1^{re} fois soit parce qu'ils n'ont pas encore de praticiens traitant ou que celui-ci est absent, soit parce qu'il n'est pas en mesure de les recevoir.

3.2 - Organisation des plannings

La meilleure façon de disposer de temps pour gérer des urgences est de prévoir un créneau horaire spécifique, dédié aux urgences. Sans nécessairement inscrire un blanc dans l'agenda, il peut être intéressant de prévoir des actes dont la durée peut être modulée. En cas d'urgence, ce seront ces rendez-vous identifiés qui seront fractionnés.

En cas d'exercice partagé, une rotation de ces plages horaires dédiées aux urgences peut également être envisagée. Par ailleurs, la fréquence des urgences n'est pas la même tous les jours de la semaine. Les statistiques du NHS pendant six mois en 2005 indiquent que les pics d'appels étaient le samedi, dimanche et lundi matin et à 18 heures le lundi, mercredi, jeudi et vendredi (fig. 4.4).

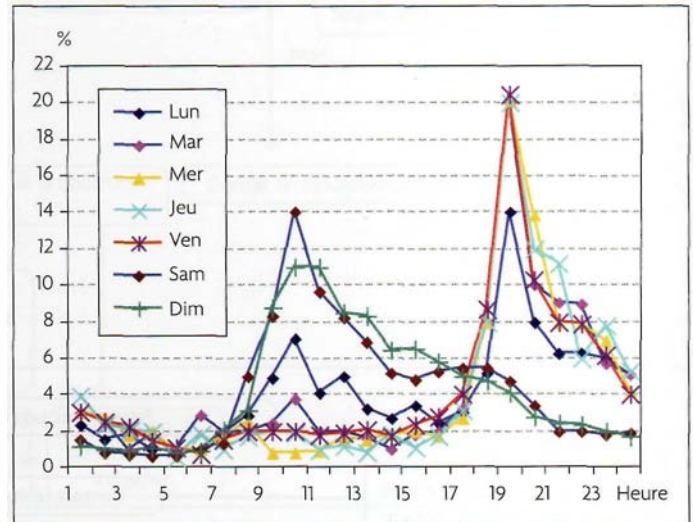


Figure 3.4 Nombres d'appels par tranche horaire.

Bibliographie

Anderson R, Thomas DW. Out-of-hours dental services: a survey of current provision in the United Kingdom. *Br Dent J* 2000; 188: 269-74.

Cour des comptes. *Rapport public annuel*. Paris : Cour des comptes, 2007 (consultable sur : <http://www.ccomptes.fr>).

Horton M, Harris RV, Ireland RS. The development and use of a triage protocol for patients with dental problems contacting an out-of-hours general medical practitioner cooperative. *Prim Dent Care* 2001; 8: 93-7.

Scottish Executive Health Department (SEHD) - Emergency Dental Care Services. Guidance and Funding NHS PCA (D) (2003) 18.

Annexes

Annexes 3.1, 3.2 et 3.3. Ce document est destiné aux membres de l'équipe dentaire afin d'apporter une aide au patient.

Annexe 3.1 Saignements post-opératoires.

Contexte décisionnel	Patients ayant des extractions au cours de la semaine passée et qui peuvent avoir besoin de conseils pour gérer un saignement de l'aire d'extraction.
Résumé	<p>Des mesures locales pour contrôler le saignement peuvent être proposées après vérification que le patient ne prend pas de médication anticoagulante ou qu'il n'ait pas indiqué une maladie générale perturbant la coagulation.</p> <p>Dire au patient de rappeler si les mesures conseillées ne sont pas efficaces.</p>
Conseil	<ul style="list-style-type: none"> • Il est normal d'avoir un peu de sang dans la salive après une extraction. • Prendre une compresse ou sinon du coton qu'on placera dans un tissu propre (mouchoir, serviette de table, torchon...), l'humidifier. • Rincer la bouche à l'eau tiède (pas chaude) pour éliminer le sang. • Placer la compresse sur l'alvéole et serrer fortement. En cas d'absence de dents antagonistes, tenir à la main. Maintenir la pression pendant 20 minutes et vérifier ensuite. • Si le saignement s'est arrêté, rester calme et en position verticale autant que possible. • Ne pas boire d'alcool. • Ne pas toucher l'alvéole. • Si le saignement persiste, rappeler.

Annexe 3.2 Traumatisme dentaire.

Contexte	Les patients ayant eu un traumatisme buccal peuvent avoir des dents cassées ou expulsées nécessitant des conseils et des soins urgents. En cas d'expulsion, des conseils de base doivent être donnés sur la façon de conserver ta dent expulsée.
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> • Les traumatismes exposant la dentine nécessitent un rendez-vous urgent afin d'éviter une infection pulpaire. • Si une dent définitive a été expulsée, il faut la manipuler avec précautions, en évitant un contact direct avec la racine ; la dent expulsée doit être gardée dans du lait ou du sérum physiologique jusqu'au rendez-vous.
Conseil	<ul style="list-style-type: none"> • Les saignements et la douleur résultant du trauma doivent être gérés selon les consignes des annexes 1 et 3. ! • Si une dent a été fracturée mais sans exposition dentinaire, il n'y a pas d'urgence, mais un rendez-vous doit être donné pour réhabiliter l'esthétique et les gênes fonctionnelles (arêtes vives), • Si la dentine est exposée, un rendez-vous urgent doit être donné pour éviter une infection pulpaire. • Si une dent temporaire a été expulsée, elle ne doit pas être repositionnée. Un traitement de la douleur doit être instauré et un rendez-vous doit être donné pour estimer les conséquences potentielles du traumatisme sur les dents définitives. • En cas d'expulsion d'une dent permanente, un dentiste doit être vu immédiatement ; les résultats de la réimplantation dépendent en effet du temps passé par la dent hors de l'alvéole et dans quelles conditions. Les meilleurs résultats sont obtenus après des temps inférieurs à 30 minutes. • Si une dent avulsée ne peut être réimplantée immédiatement, elle doit être conservée dans du lait ou du sérum physiologique. Conservée dans ces conditions, elle peut être réimplantée jusqu'à 24 heures. Manipuler la dent sans toucher la racine. La préservation des cellules desmodontales est cruciale pour le pronostic

Annexe 3.3 Douleur.

La personne délivrant des conseils relatifs à la douleur dentaire doit être formée. Les conseils relatifs à la posologie sont réservés à un professionnel de santé.

Contexte	Les patients en attente de soins urgents ou très urgents peuvent avoir besoin de conseils pour gérer leur douleur.
Résumé	Des mesures locales pour soulager la douleur d'origine dentaire peuvent être recommandées en combinaison avec la prise d'ibuprofène et/ ou de paracétamol. Les patients seront avisés des instructions qu'ils doivent suivre figurant sur la notice, notamment celles relatives au respect des contre-indications médicales. Les patients asthmatiques, les femmes enceintes, les patients ayant un ulcère gastroduodéal, par exemple, doivent éviter l'ibuprofène.
Conseil	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter les stimulations qui déclenchent ou aggravent la douleur comme les aliments/boissons chauds et froids. • Un glaçon maintenu contre une dent peut soulager certaines douleurs d'origine endodontique. • Certaines positions corporelles améliorent la douleur. • Les patients doivent vérifier que les antalgiques dont ils disposent leur ont déjà apporté un bienfait dans le passé, sans provoquer de réactions indésirables. • l'ibuprofène (comprimés 400 mg toutes les 4-6 h) ou le Paracétamol (2 x 500 mg toutes les 4-6 h) sont efficaces pour soulager les douleurs modérées d'origine dentaire. Ne pas dépasser 3 x 400 mg d'ibuprofène et 8 x 500 mg de Paracétamol par 24 h. • Les enfants peuvent recevoir des sirops d'ibuprofène (100 mg/5 mL) ou de paracétamol (120 mg/5 mL ou 250 mg/5mL selon l'âge). Suivre les indications de la notice. • Dans les cas de douleurs dentaires intenses, l'ibuprofène et le Paracétamol peuvent être combinés, par exemple. Ibuprofène 400 mg suivi par 2 heures plus tard par du paracétamol 2 x 500 mg.

Le dossier du patient

Edouard COHEN

I - Introduction

La tenue du dossier médical du patient est une obligation éthique et légale. L'historique médical et sa relecture avec le patient doivent précéder toute autre investigation. Un questionnaire rempli et signé doit renseigner le praticien sur la santé générale du patient, ses pathologies passées et actuelles ainsi que ses traitements médicamenteux. Aucun acte, aucune prescription ne doivent être effectués sans s'être assuré de l'absence de contre-indication ou d'éventuels effets indésirables entre la thérapeutique envisagée et l'état général du patient. Certaines pathologies cardiaques imposent par exemple l'utilisation d'une antibioprophylaxie avant tout acte invasif, et peuvent influencer sur le choix de la thérapeutique ; dans certaines situations, l'extraction devra par exemple être préférée au traitement d'urgence d'une pulpite irréversible ou d'une nécrose, si les antécédents médicaux du patient l'imposent. D'autres pathologies ou thérapeutiques lourdes peuvent compliquer considérablement les soins dentaires, notamment dans la situation d'urgence. Un élément particulier doit être pris en compte lors d'une consultation en urgence : un patient qui souffre depuis plusieurs heures, voire plusieurs jours, peut avoir tendance à « minimiser » ses problèmes de santé de peur de se voir refuser les soins. Cela concerne particulièrement les traitements médicamenteux en cours ; par ailleurs, de nombreux patients ne prennent pas en considération les divers antalgiques et autres anti-inflammatoires pris en automédication. Ils doivent cependant être consignés dans le dossier médical.

Important ! Enfin, la simple lecture du questionnaire par le praticien ne suffit pas ; il est nécessaire de le revoir point par point avec le patient et de chercher à obtenir le maximum d'informations sur les champs renseignés.

II - Principes fondateurs

En dépit de la demande de modèles de dossier et de questionnaire médicaux, il a été décidé, par le groupe formé par

l'ANAES (ANAES, 2000) de ne pas élaborer de standard en raison des spécificités variées de la profession : modes d'exercice différents dus à une orientation plus ou moins spécialisée de nombreux praticiens.

Un dossier complet et réactualisé permet un traitement global du patient. Les objectifs de la bonne tenue d'un dossier retenus par le groupe de travail de l'ANAES sont exposés ci-dessous.

1 - Au niveau clinique

- Permettre une prise en charge globale du patient.
- Améliorer la démarche du praticien pour optimiser son exercice.
- Utiliser au mieux les données diverses recueillies dans le dossier pour se remémorer :
 - l'anamnèse médicale et surtout les alertes médicales ;
 - les traitements effectués ;
 - le plan de traitement.
- Planifier les traitements et donc agir avec logique et sans perte de temps.
- Expliquer et discuter des traitements avec le patient à partir d'éléments du dossier.
- Garder une trace des traitements effectués et de leur justification.
- Disposer d'un élément de référence pour les identifications médico-légales.

2 - Au niveau de la gestion

- Favoriser la gestion administrative.
- Retrouver rapidement et sans risque d'erreur le dossier du patient.
- Favoriser la transmission des informations du dossier à un autre professionnel de santé.

Il est recommandé qu'un dossier soit élaboré pour chaque patient se présentant à la consultation. En cas d'utilisation d'un dossier informatique, une déclaration de fichier de gestion des patients doit être faite à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).

III - Contenu du dossier du patient

1 - Données

Essentiel : il est indispensable que le dossier du patient contienne les données suivantes.

1.1 - Données administratives

- Numéro du consultant.
- Nom — Prénom — Sexe.
- Date de naissance — Lieu de naissance.
- Adresse complète — Téléphone domicile - Portable.
- Numéro de Sécurité sociale - Profession.
- Date du 1^{er} soin et du dernier.
- Nom et prénom de l'assuré.
- Tuteur, curateur, tiers payeur - correspondants.

1.2 - Données cliniques

- Motif de la consultation.
- Anamnèse médicale (*fig. 4.1*).
- Anamnèse odontologique.
- Données de l'examen clinique endo et exo buccal.
- Schéma bucco-dentaire avant et après traitement.
- Résultats des examens complémentaires : radios, modèles.
- Les courriers avec les autres professionnels de la santé.
- Le ou les plans de traitement.
- Les traitements.
- Le suivi thérapeutique.
- La prévention.
- Le double des prescriptions, certificats, etc.
- Détail des radiographies remises.
- Nature des matériaux mis en bouche.

Important ! Un interrogatoire oral mené par le praticien doit compléter l'anamnèse médicale sous forme de questionnaire écrit.

2 - Recommandations sur la tenue d'un dossier

- Il doit être clair, lisible, actualisé.
- La personne qui remplit le dossier doit être identifiée.
- Le dossier papier doit être écrit d'une façon indélébile.
- La présentation du dossier doit être évolutive.
- Les commentaires confidentiels doivent être consignés sur une fiche à part.

- Les données comptables doivent être séparées des données médicales.

Le dossier informatisé doit permettre l'échange d'information entre les professionnels de la santé.

La réalisation du dossier informatique (actuellement en cours de finalisation par les autorités administratives : <http://www.d-m-p.org>) permettra d'intégrer les données médicales et odontologiques.

Quel que soit le support, la sécurisation des données doit être assurée.

Une consultation d'urgence ne dispense pas de la tenue d'un dossier médical. Pour des raisons de temps, l'ouverture d'un dossier complet pour les patients vus en urgence, non suivis par le praticien, est souvent remise à une séance ultérieure, à tort. Dans tous les cas, un dossier minimum contenant au moins l'anamnèse médicale et dentaire doit être réalisé (*fig. 4.2*).

Pour responsabiliser le patient consultant normalement ou en urgence, il faudra lui faire signer sa feuille de renseignements médicaux remplie qui comportera à la fin la mention suivante : « Je soussigné... déclare avoir lu, compris, et avoir répondu au questionnaire médico-dentaire ci-dessus au meilleur de ma connaissance. Je m'engage par la présente à vous aviser de tout changement de mon état de santé. J'autorise la constitution de mon dossier dentaire, son suivi, ainsi que mon inscription sur la liste de rappel du dentiste traitant. Je reconnais que mon dossier sera conservé au cabinet et que le dentiste et son personnel auxiliaire y auront seuls accès. Je reconnais aussi mon droit de consulter mon dossier, d'en demander une rectification et de me retirer de la liste de rappel. »

S'il s'agit d'un mineur ou d'une personne sous tutelle, une autorisation de soins doit être signée. L'article 29-1 du code de déontologie précise : « Lorsqu'il est impossible de recueillir en temps utile le consentement du représentant légal d'un mineur ou autre incapable, le chirurgien-dentiste doit néanmoins, en cas d'urgence, donner les soins qu'il estime nécessaires. »

En cas d'appel d'un médecin urgentiste, il faudra fournir les éléments suivants :

- un historique de l'urgence ;
- les symptômes observés ;
- les traitements administrés et leurs effets.

Outre les coordonnées du patient, il faudra noter, l'heure et la date de :

- l'accident, la nature du traumatisme ;
- la nature des traumatismes dentaires antérieurs ;
- les informations médicales spécifiques.

Renseignements médicaux

NOM :
PRÉNOM :
Date de naissance :
Adresse :
Tel. domicile :

Quand avez-vous consulté votre médecin pour la dernière fois ?

Êtes-vous en cours de traitement ? OUI NON
Prenez-vous des médicaments ? OUI NON
Êtes-vous sensible ou allergique à certains médicaments ? OUI NON

AVEZ-VOUS OU AVEZ-VOUS EU UNE DES AFFECTIONS SUIVANTES ?

Cardiaque..... OUI NON
Hypertension..... OUI NON
Respiratoire..... OUI NON
Nerveuse..... OUI NON
Diabète - Hépatite - Tuberculose -Jaunisse..... OUI NON
Désordre sanguin..... OUI NON
Saignement excessif..... OUI NON
Rhumatisme articulaire aigu..... OUI NON
Rhumatisme ou arthrite..... OUI NON
Traitement par rayons X ou Cobalt - Tumeur..... OUI NON
Allergie..... OUI NON
Complications de cicatrisation..... OUI NON

Avez-vous une autre affectation à signaler ? OUI NON
Si oui, laquelle :

Avez-vous déjà subi une anesthésie générale ? OUI NON
Avez-vous déjà subi une anesthésie locale ? OUI NON
Avez-vous déjà eu une complication suite à une anesthésie ? OUI NON

« je soussigné..... déclare avoir lu, compris et avoir répondu au questionnaire médico-dentaire ci-dessus au meilleur de ma connaissance. Je m'engage à vous aviser de tout changement de mon état de santé. J'autorise la constitution de mon dossier, son suivi ainsi que mon inscription sur la liste de rappel. Je reconnais que mon dossier sera conservé au cabinet et que seuls le dentiste et son personnel y auront accès. Je reconnais aussi mon droit de le consulter et de me retirer de la liste de rappel. »

Date : Signature :

Figure 4.1 Fiche de renseignements médicaux.

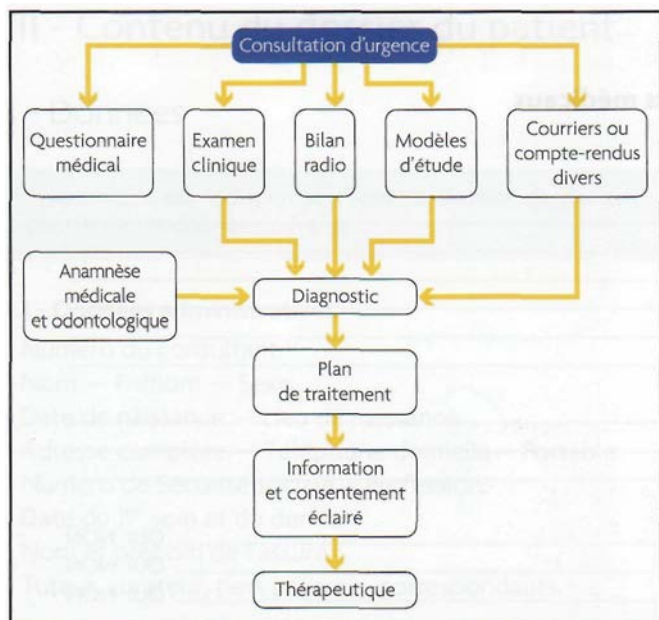


Figure 4.2 La consultation d'urgence (Bitton, 2005).

3 - Odontologie médico-légale

L'identification est fondée sur l'état bucco-dentaire d'où la nécessité d'une tenue parfaite des dossiers.

Important ! Les problèmes rencontrés par les praticiens en odontologie médico-légale sont :

- le manque de description et de date de l'examen bucco-dentaire ;
- le manque d'uniformisation des symboles utilisés ;
- des radiographies inadéquates ;
- des dossiers illisibles ou en mauvais état.

IV - Conservation du dossier

Alain Moutarde, dans un article paru dans la *Lettre du conseil national de l'Ordre des chirurgiens-dentistes*, en

juin 2005, écrit : « La loi ne précise pas expressément de délai de conservation des dossiers. Mais afin de se prévenir des poursuites en cas de litiges, il est conseillé au praticien de les conserver, y compris après son départ à la retraite. Dans le cas d'une collaboration, c'est le titulaire du cabinet, détenteur d'informations, qui doit assurer la communication des documents à l'intéressé. »

À titre indicatif, les dossiers administratifs doivent être conservés dix ans, à partir de la date du dernier rendez-vous. Pour un patient mineur, ce délai est augmenté du nombre d'années séparant la date du dernier rendez-vous à celui du début de sa majorité.

La situation des praticiens retraités ou décédés

Du fait de la durée de prescription de la responsabilité civile en matière médicale (30 ans à compter des soins avant la loi du 4 mars 2002, 10 ans depuis mais à compter de la date de la consolidation du dommage, notion assez floue), un praticien qui a cessé toute activité professionnelle depuis plusieurs années (ou qui est décédé) peut faire l'objet d'une réclamation de la part d'un ancien patient.

Comment est-il garanti ? En cas d'activité ou de décès du praticien, la garantie de la compagnie d'assurance est portée à 10 ans au lieu de 5 ans après la résiliation du contrat (un praticien qui a pris sa retraite le 31 décembre 2004 sera donc couvert par la compagnie qui l'assurait pendant son exercice jusqu'au 31 décembre 2014). Précisons pour ceux qui l'ignoreraient que le décès du praticien n'éteint pas sa responsabilité civile qui est transférée aux héritiers (le décès n'éteint que la responsabilité pénale). D'où l'intérêt, au moment de la retraite, de négocier avec son assureur une prolongation de la durée de garantie jusqu'à 15 années par exemple. Attention cependant pour les contrats conclus avant la loi About du 30 décembre 2002 car la garantie n'est pour eux que de 5 ans à compter de l'entrée en vigueur de cette loi (Vassal, 2006).

Bibliographie

ANAES. *Le Dossier du patient en odontologie*. Paris : Publications de l'ANAES, 2000.

Bitton J. La consultation d'urgence. *Information dentaire* 2005 ; 26 :1569-71.

Moutarde A. Conservation du dossier médical après cessation d'activité. *Lettre du Conseil national de l'Ordre des chirurgiens-dentistes* 2005 ; 38.

Vassal JP. *Information dentaire* 2006 ; 44 : 2851.

Sédation lors des urgences en odontologie

Martine HENNEQUIN, Christian CHARTIER

I - Introduction

Les urgences en odonto-stomatologie comportent toutes une composante d'agression et/ou de contrainte que l'organisme humain ne serait pas forcément capable d'assumer sans une réaction neuroendocrinienne, cognitive et/ou comportementale. Or, ces réactions ne sont pas nécessairement contrôlables spontanément, et ne sont en outre pas particulièrement bénéfiques comme expériences de vie. Les indications de sédation sont donc particulièrement justifiées dans le contexte de l'urgence, soit dans la séance pour gérer les manifestations neuroendocriniennes et comportementales de la douleur et de l'anxiété, soit par le biais d'une prescription pour préparer le patient à une intervention ultérieure consécutive à la consultation en urgence.

induites par les soins, le fait qu'elles soient à but thérapeutique n'est pas toujours un élément suffisant pour que le patient qui va y être exposé parvienne à trouver un comportement adapté, différent de la réaction primaire de lutte ou de fuite. Il faut que ses fonctions neurologiques supérieures soient formatées (« circuitées » selon le terme des neurocomportementalistes), que ses capacités vitales soient optimales et que l'agression ne dépasse pas un seuil tolérable. Ce seuil est variable selon les individus, et la tolérance propre à chaque patient trouve toujours une limite.

La douleur est avant tout un symptôme et ne constitue pas un traceur objectif du retentissement du stress. Elle n'a donc aucun intérêt adaptatif à long terme dans le cadre du soin.

II - Mécanismes

1 - Indications d'ordre neurophysiologique

Les réactions neuroendocriniennes à l'agression sont connues depuis les travaux de Hans Selye, publiés à partir de 1956. Elles dépassent largement les seules manifestations douloureuses. Si la prise en charge de la douleur doit faire partie du programme de toute unité qui reçoit des urgences, il ne peut cependant être suffisant de se limiter à ce seul aspect.

Schématiquement, face à une contrainte ou une agression, un être vivant dispose de deux moyens pour faire cesser cette perturbation : la lutte ou la fuite.

La douleur et le stress ressentis ou anticipés en sont les messagers, habituels pour bon nombre de vertébrés, et envahissants pour les humains. Pour le cas des agressions

Lorsque la douleur fait partie des éléments du diagnostic (pulpite, parodontite apicale aiguë ou chronique...), il n'y a aucun bénéfice à la laisser perdurer et il est de bonne pratique d'appliquer des anesthésiques ou des antalgiques dès le début de la prise en charge. Lorsqu'il s'agit d'un symptôme d'accompagnement (fractures, œdème, luxation...), elle doit être traitée dès qu'elle est constatée. En revanche, les douleurs induites lors des soins sont très spécifiques et doivent absolument être anticipées et évitées. En effet, elles ne sont pas anonymes et ont la dimension psychosociale des souffrances morales induites par la contrainte. La douleur physique et la douleur morale sont traitées par la même zone cérébrale (aire cingulaire). Il est donc logique que les médicaments de la douleur aient souvent également des effets sédatifs, et réciproquement, que certains sédatifs aient des effets analgésiques. De plus, c'est le circuitage de l'enfance qui participe à diriger préférentiellement les voies de la transmission vers le plaisir ou la douleur. Il est donc également logique de constater que les médicaments de la sédation entraînent générale-

ment des états très agréables, mais peuvent aussi induire des effets décrits par certains patients comme très désagréables.

L'avancée des connaissances neurophysiologiques portant sur la contrainte métabolique postopératoire s'est accompagnée de progrès biochimiques. Il est devenu possible de doser plusieurs médiateurs de l'inflammation (cytokines et autres), et peptides ou hormones de la réaction neuroendocrinienne. Les moyens pour mesurer le stress (chirurgical ou traumatique) restent grossiers. Ils sont issus de l'activation du système sympathique (adrénaline, noradrénaline), de la réponse neuroendocrinienne (facteurs hypothalamo-hypophysaires, cortisol, glycémie, résistance à l'insuline), et de la réponse inflammatoire et immunitaire systémique (cytokines, marqueurs immunitaires), (Desborough, 2000). Aucun dosage biologique n'est cependant de pratique courante pour graduer la contrainte d'un organisme humain face à une situation donnée, et de ce fait, encore moins pour guider le contrôle de cette réaction à l'agression par les méthodes d'anesthésie et de sédation.

Il est généralement admis qu'il est utile d'« endormir les patients », et d'avoir recours à une anesthésie générale ou à une sédation profonde pour procéder aux actes un tant soit peu invasifs ou désagréables. Cependant, il est essentiel de comprendre que le sommeil et l'immobilité qui lui est associée ne sont pas les fondamentaux de l'anesthésie et de la sédation. Ce sont en fait des procédures permissives, mais non curatives en elles-mêmes.

La perte de conscience n'est pas un état nécessaire à la réalisation des soins et on oublie parfois que l'anesthésie et la sédation ont pour objectif essentiel de s'opposer à toute nociception, en utilisant les différents moyens classiques employés dans la pratique de l'analgésie et de l'anesthésie, et ainsi de maîtriser autant que possible les réactions neuroendocriniennes créées par l'agression.

De plus, la biologie des neurotransmetteurs est extrêmement dépendante du contexte psychosocial lié à une intervention. Or, le contexte de l'urgence en odontologie est anxiogène de façon habituelle. De ce fait, avant même que ne soit indiquée la sédation, les facteurs de stress liés à l'accueil, aux conditions de l'entretien et de l'examen clinique, aux locaux, aux relations interpersonnelles devront être maîtrisés pour optimiser les conditions de la sédation.

L'anesthésie (locale et générale) et la sédation permettent un relatif contrôle de certaines de ces composantes de

l'agression (Kehlet, 2000) et l'analgésie participe aussi à cet objectif. Ce contrôle même partiel des réactions neuroendocriniennes diminue la morbidité liée à l'agression, améliore le confort des patients et favorise leur réhabilitation. Les réactions à une agression ont des aspects cognitifs et comportementaux qu'il est très réducteur de classer dans les éléments relevant du seul confort de la vie. Une agression a des implications bien plus vastes comme :

- l'activation des catécholamines bien connue ;
- la mise en action du système neuroendocrinien ;
- l'induction d'une réaction inflammatoire non immune (dont la finalité est la réparation tissulaire et la cicatrisation) et d'une réponse immunitaire ;
- des modifications génomiques qui vont moduler le traitement des informations nociceptives ultérieures, en particulier lors de l'inflammation.

Essentiel : ainsi, c'est bien l'usage de l'anesthésie locale combinée avec une sédation et une analgésie qui apporte le meilleur contrôle possible du message nociceptif pour l'essentiel des actes réalisés en urgence odonto-stomatologique.

Cette association anesthésie/analgésie et sédation constitue une triade complémentaire des capacités propres de chaque patient confronté à une situation donnée.

L'action de ces méthodes thérapeutiques se situe à plusieurs niveaux bien complémentaires :

- bloquer l'activation des nocicepteurs périphériques ;
- bloquer la transmission par les afférences sensitives ;
- moduler la transmission par la corne médullaire postérieure ;
- modifier le contrôle supraspinal descendant ;
- moduler la perception du message nociceptif central.

La sédation ne sera donc pas mise en oeuvre systématiquement, et les solutions proposées seront toujours multifactorielles et individuelles. Ainsi, parmi 144 personnes hautement angoissées adressées à un service spécialisé, 27,8 % ont pu avoir accès aux soins sous sédation consciente avec un mélange N₂O/O₂ ; et 46,5 % ont pu être soignées avec une approche comportementale. Les autres personnes ont été soignées sous sédation intraveineuse (22,9 %) ou sous anesthésie générale (2,8 %), (Aartman *et al.*, 1999).

La pratique de la sédation commence donc par la compréhension des concepts et des mécanismes qui la justifient.

2 - Indications d'ordre cognitivo-comportemental

Les troubles du comportement (comme l'agressivité, l'évitement ou l'opposition), les manifestations physiologiques propres à l'activation du système nerveux autonome (comme l'augmentation du rythme cardiaque, de la fréquence respiratoire ou de la pression artérielle...) et les manifestations cognitives qui se traduisent par des distorsions dans l'interprétation des intentions des soignants sont des réponses qui caractérisent un trouble de l'adaptation avec anxiété (Lang, 1968).

Ces manifestations sont extrêmement fréquentes dans le contexte de l'urgence en odontologie, précisément d'une part parce que les patients anxieux ne consultent qu'en dernier recours et que d'autre part, les patients qui souffrent développent de l'anxiété. Elles sont significatives d'un trouble anxieux ou phobique du soin dentaire qui pouvait être préexistant à la situation d'urgence, ou bien qui a pu se développer spécifiquement avec la pathologie douloureuse ou lors de l'exposition au contexte du soin. Ces réponses à l'anxiété liée aux soins dentaires sont caractérisées par le fait qu'elles interagissent fortement entre elles, qu'elles sont acquises par l'individu, qu'elles sont maintenues dans le temps et qu'elles peuvent être modifiées par des désapprentissage.

Les procédures de sédation sont particulièrement pertinentes dans ce contexte. Elles ont généralement des effets complémentaires sur les trois domaines des manifestations de l'anxiété : physiologique, comportemental et cognitif. Elles rendent possible l'exposition du patient au facteur de stress qu'est le soin, tout en stabilisant ses manifestations physiologiques. Le patient reste conscient, ce qui lui permet d'être l'un des acteurs du soin et d'en tirer des bénéfices cognitifs notables. Ainsi, les procédures de sédation visent à diminuer les souvenirs pénibles, prévenir les comportements paradoxaux, anticiper et éviter les moments douloureux et permettent de réhabiliter le patient, c'est-à-dire de le ramener dans un état permettant le retour à sa vie habituelle, dans un délai compatible avec les conditions du contexte de l'urgence, et en particulier sans hospitalisation.

III - Populations concernées

En France, le modèle général de distribution des soins se réfère au cadre de la pratique de ville et à des patients qui

peuvent coopérer suffisamment pour s'installer sur le fauteuil dentaire, maintenir la bouche ouverte pendant de longs moments, se ventiler exclusivement par le nez lorsque de l'eau est projetée, et contrôler leurs réactions lorsque les instruments rotatifs sont en activité. Pour environ 15 % de la population, des raisons médicales, mentales ou physiques ne permettent pas cette coopération, et l'accès aux soins dentaires de ces personnes dépend alors de la mise en œuvre de procédures de sédation ou même d'anesthésie générale. La présence de certaines conditions permet d'identifier les groupes humains pour lesquels la sédation sera plus fréquemment indiquée, en particulier dans le cadre de l'urgence.

1 - Immaturité développementale

La population des très jeunes enfants est appelée à consulter en urgence dans deux situations très particulières. La première concerne les jeunes enfants polycariés, pour lesquels la première consultation est induite par un épisode infectieux aigu et a lieu dans le cadre de l'urgence. Les milieux socialement défavorisés constituent un groupe à haut risque carieux, pour lequel les petits enfants de moins de cinq ans présentent déjà une ou plusieurs lésions carieuses (Stecksen-Blicks et Holm, 1995, Moynihan et Holt, 1996). Une enquête menée au Royaume-Uni auprès de 1 658 enfants de 1,5 à 4,5 ans montre que 17 % des enfants ont des lésions carieuses, qui, pour 83 % des cas, ne sont pas traitées (Moynihan et Holt, 1996). Dans ces situations, un geste doit souvent être réalisé, en attendant la programmation d'une anesthésie générale.

La deuxième situation concerne les enfants qui, au cours d'un accident banal (chute de vélo, à la piscine, dans la cour d'école...), subissent un traumatisme bucco-dentaire qui implique une consultation et un geste dentaire en urgence. Différentes enquêtes menées au Brésil, en Belgique et en Suède indiquent que 20 % à 30 % des enfants de 4-5 ans ont subi un trauma dentaire (Mestrinho *et al.*, 1998, Carvalho, 1998, Stecksen-Blicks et Holm, 1995). Dans 33 % des cas, le traumatisme dentaire entraîne des complications douloureuses et infectieuses (Glendor *et al.*, 1996) et implique une prise en charge immédiate.

Les critères permettant d'identifier ces enfants sont généralement un critère d'âge (en dessous de cinq ans), et un critère de capacités de ventilation. Il faut en effet s'attendre à ce qu'un enfant qui n'a pas encore établi une ventilation nasale puisse difficilement coopérer pour de longs intervalles de travail en bouche.

2 - Troubles cognitifs, déficience mentale, démence

Les motifs de consultation en urgence sont plus fréquents pour les personnes qui présentent des troubles cognitifs ou une déficience mentale que pour la population générale. Les difficultés de communication, et plus précisément les difficultés d'expression de la douleur, les difficultés d'accès aux soins expliquent l'évolution des pathologies infectieuses.

Elles sont identifiées tardivement, par l'entourage, le plus souvent à l'occasion d'un épisode aigu (Hennequin *et al.*, 1999). De plus, comme pour les jeunes enfants, les traumatismes bucco-dentaires sont plus fréquents au sein de cette population. Les troubles de la motricité, les crises d'épilepsie et pour les personnes polyhandicapées, les accidents induits par les transferts quotidiens, lit/fauteuil/baignoire sont responsables de la fréquence des chutes et de traumatismes bucco-dentaires.

Le programme national interrégime mené en 2004 par les caisses d'assurance maladie permet d'apprécier la prévalence de ce problème parmi un large échantillon représentant des enfants et des adolescents de 6 à 20 ans fréquentant un institut médico-éducatif (IME) ou un établissement pour polyhandicapés (Dorin *et al.*, 2006). Parmi les enfants examinés, 7,6 % présentaient au moins une dent antérieure fracturée et non restaurée. De plus, 14,7 % étaient porteurs d'une lésion carieuse développée et 7,9 % présentaient un foyer infectieux d'origine dentaire. Ainsi, ces enfants sont hautement susceptibles de consulter dans une situation d'urgence.

Pour cette population, les troubles cognitifs et les troubles de la communication sont responsables des difficultés d'adaptation aux exigences du soin, en particulier dans les délais courts d'une consultation en urgence. L'étude du Programme national interrégimes (PNIR) 2004 montre que lors de l'examen relativement simple qu'impliquait cette évaluation, 12,5 % des enfants et des adolescents étaient fortement ou totalement opposants (Dorin *et al.*, 2006). L'accès aux soins en urgence est plus exigeant en coopération, et il est clair que le pourcentage d'enfants ne pouvant coopérer sans aide particulière est plus important (Gordon *et al.*, 1998). Pour cette population, l'accès aux soins, en urgence ou non, dépend donc de l'accès à la sédation. De ce fait, les procédures susceptibles d'aider à l'accès aux soins de ces personnes peuvent être considérées comme des mesures de compensation de leur désavantage.

Pour les mêmes raisons de diagnostics tardifs des pathologies dentaires, et d'opposition aux soins, les personnes âgées qui sont institutionnalisées peuvent faire l'objet d'une indication de sédation dans le cadre de l'urgence.

Ainsi, parmi les 756 personnes qui constituaient un échantillon représentatif des résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) en Poitou-Charentes et Limousin, 53 % avaient au moins un foyer infectieux d'origine dentaire justifiant un geste d'extraction (Cohen *et al.*, 2006). Cependant, les troubles cognitifs et les pathologies démentielles sont fréquents chez les personnes âgées et ils s'accompagnent souvent de comportements d'opposition dans le cadre du soin dentaire.

3 - L'anxiété ou la phobie dans le contexte du soin dentaire

Hors troubles du développement et immaturité cognitive, les enfants sont relativement disposés à développer la peur du dentiste. Pour une population suédoise de 4 061 enfants de 4-6 ans et 9-11 ans, l'anxiété du soin dentaire et les problèmes comportementaux sont respectivement présents pour 6,7 % et 10,5 % (Klinberg, 1995). En Auvergne, une enquête a montré que parmi 1 303 enfants de 5 à 12 ans scolarisés en milieu ordinaire, 11,7 % ont déjà développé un niveau d'anxiété sévère vis-à-vis du dentiste, alors que 20 % présentent un niveau d'anxiété modérée (Carrasco *et al.*, 2006). De plus, parmi ces enfants, ceux qui présentaient déjà au moins une lésion carieuse avaient plus peur du dentiste que ceux qui n'avaient pas de caries. Ainsi, c'est souvent dans le cadre de l'urgence que ces enfants consultent et l'accès à la sédation est décisif dans ce contexte pour rétablir un cycle régulier de soins ultérieurs programmés.

Chez l'adulte, l'angoisse du soin dentaire pourrait concerner 19 % de la population de plus de 18 ans au Canada et en Norvège (Locker *et al.*, 1999, Skaret *et al.*, 1998), alors qu'en Islande, 10 % des adultes de 25 à 74 ans seraient concernés (Ragnarsson, 1998). Au Danemark, 4,2 % d'un échantillon de patients présentent une anxiété extrême, et 6 % une anxiété modérée (Moore *et al.*, 1993). En France, une enquête récente, menée auprès d'un échantillon national de 2 725 personnes, offrant une bonne représentativité de la population française au plan socioculturel, a montré que ce problème concernait 10,8 % de la population pour sa forme modérée et 2,6 % dans sa forme sévère. Ces 14 % de la population déclarent que la peur des soins est telle qu'ils ne sont

Tableau 5.1 Prévalence de l'anxiété du soin dentaire pour différentes populations comparables

Prévalence	Populations	Pays	Bibliographie
6 à 14 %	Étudiants	Japon	Horst G, Dewit CA, 1993
7,87%	Adultes	Norvège	Horst G, Dewit CA, 1993
10,90 %	Population générale	Toronto (Canada)	Locker D <i>et al.</i> , 1996
11,22 à 1,3 %	Adultes	Dallas (États-Unis.)	Horst G, Dewit CA, 1993
13 %	Population générale > 16 ans	France	Nicolas <i>et al.</i> , 2006.
17,70 %	Enfants de 14 ans	Singapour	Horst G, Dewit CA, 1993
20 %	Adultes	Seattle (États-Unis.)	Horst G, Dewit CA, 1993
22 %	Adolescents	Allemagne	Horst G, Dewit CA, 1993

pas capables de prendre rendez-vous chez le dentiste lorsqu'ils en ont besoin ou que, s'ils ont pris un rendez-vous, ils ne s'y rendent pas (Nicolas *et al.*, 2006).

Ces patients développent des stratégies d'évitement du soin dentaire et ne consultent qu'en dernier recours, essentiellement auprès de professionnels de santé non dentistes (médecins ou services d'urgence hospitaliers). Ce n'est donc que dans le cadre de l'urgence que ces patients sont susceptibles de faire l'expérience des soins dentaires et, à cette occasion, l'accès à la sédation peut les aider à retrouver un peu de confiance dans la situation du soin dentaire.

IV - Les agents de la sédation

Dans le domaine de la sédation, la compétence du chirurgien-dentiste se limite à l'ensemble des techniques non pharmacologiques et pharmacologiques susceptible de réduire la vigilance du patient, tout en conservant ses possibilités de réponses verbales et de réactions motrices, alors que ses réflexes de protection des voies aériennes supérieures restent intégralement préservés (ASA 2002, Dixmérias-Iskandar *et al.*, 2004). Ce domaine est défini comme celui de la sédation consciente ou sédation modérée.

Les procédures de sédation profonde et d'anesthésie générale ne sont envisageables qu'en présence d'un anesthésiste.

1- Les techniques non pharmacologiques

Idéalement, l'indication d'une sédation est parfaitement justifiée quand le patient attribue le succès de l'acte à sa propre capacité à s'adapter plutôt qu'au pouvoir du prati-

cien ou des agents pharmacologiques. Ainsi, les médicaments psychotropes constituent un complément et non un substitut aux techniques psycho-comportementales. Dans tous les cas, lorsque le support pharmacologique sera choisi, il devra être associé à des procédures d'accompagnement et/ou de thérapie cognitive. Les attitudes d'empathie qu'adoptent spontanément les soignants par simple humanité et/ou professionnalisme participent à cet accompagnement. Cependant, bien souvent, il faudra avoir recours à plusieurs techniques d'accompagnement spécifiquement en fonction du patient, de la pathologie dentaire et de la technique de sédation. Les effets psychodysléptiques ou amnésiants de certains médicaments ont des conséquences cognitives qu'il convient de prévenir pour aider le patient à comprendre et à interpréter les stimulations sensorielles perçues au cours du soin. Par exemple, les patients qui sont sous sédation pharmacologique et soignés sans accompagnement cognitivo-comportemental n'ont pas les éléments pour interpréter les émotions vécues pendant les soins. Pour certains, une grande confusion peut résulter de ces séances de soins, sans qu'ils puissent interpréter l'origine de cette confusion. Ainsi, de telles prises en charge, réalisées sans accompagnement pourraient avoir des effets pervers, alimenter un imaginaire fait de cauchemars et de terreurs et constituer des facteurs aggravant l'état psychologique du patient. Cependant, ces techniques impliquent du temps dont le patient a besoin pour mobiliser ses capacités d'adaptation. Ainsi, si dans le cadre de l'urgence le praticien doit faire un geste sur un patient opposant, il est absolument indispensable de considérer que le traitement de l'anxiété est également l'un des objectifs de la consultation d'urgence, au même titre que la gestion du risque infectieux et/ou de la douleur. Les gestes d'urgence ne doivent engendrer

aucune douleur spécifique, et lorsque le patient fait l'expérience de la sédation pour la première fois dans le contexte de l'urgence, le soignant doit accepter que son geste puisse être interrompu sur la demande du patient à tout moment.

La sédation en urgence a deux objectifs complémentaires :

- réaliser les gestes nécessaires au traitement de la douleur;
- démontrer au patient qu'il peut s'adapter au contexte du soin, et que le contexte du soin peut être adapté à ses besoins.

À ce stade, il n'est pas indispensable que le geste technique soit complet. Dès lors que le risque algique est contrôlé, le praticien doit accepter l'éventuelle nécessité de fractionner un acte anxiogène sur plusieurs séances. De même, dans ces conditions de sédation en urgence, il peut être nécessaire d'accepter certains compromis techniques par rapport aux critères académiques. Ces situations de compromis ne peuvent cependant être justifiées qu'à titre transitoire et dans l'unique objectif d'aider le patient à s'adapter à la situation du soin en urgence.

2 - Les procédures pharmacologiques

2.1 - Mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène (MEOPA)

Le mélange protoxyde d'azote/oxygène a des propriétés analgésiques et sédatives qui en font le sédatif de choix lors des urgences en général et des urgences odontologiques en particulier. En France, seul le mélange équimolaire 50 % N_2O /50 % O_2 (MEOPA) peut être administré par des professionnels médicaux non anesthésistes (Hennequin *et al.*, 2002).

Son délai d'action et son élimination sont rapides. Il présente une excellente tolérance s'il est utilisé seul et si les conditions de surveillance peropératoire sont respectées (Hennequin *et al.*, 2000, Onody *et al.*, 2006).

Ses effets analgésiques sont faibles, ils ne dispensent pas de l'anesthésie locale, mais permettent de couvrir les effets nociceptifs qu'elle induit. Plus récemment, ses effets antinociceptifs et limitant la mémorisation des événements durant les procédures de soins ont fait rechercher positivement les mécanismes d'une action antagoniste sur les récepteurs au N-méthyl-D-aspartate (NMDA), (Jevtovic-Todorovic *et al.*, 1998). En odontologie, ce sont principalement les effets sédatifs qui sont recherchés. Une étude pluricentrique menée en France a montré qu'au moins un acte diagnostique ou thérapeutique avait pu être

réalisé dans 93 % des 1205 sédations réalisées pour 193 enfants de moins de 5 ans, 333 enfants et adultes présentant des troubles cognitifs et 135 enfants et adultes anxieux des soins dentaires (Hennequin *et al.*, 2004).

Ses effets hypnotiques sont faibles mais il induit une dissociation qui est particulièrement propice à la mise en œuvre simultanée des techniques de suggestion, de distraction de l'attention et d'hypnose.

Ainsi, l'efficacité et la tolérance de la technique sont hautement dépendantes de la compétence de l'opérateur à accompagner verbalement le patient pendant toute la durée du soin. L'enfant, ou l'adulte, doit être informé, dans les limites de sa compréhension, et selon les modes de communication qui lui sont adaptés, du but de l'inhalation du mélange gazeux, de ses effets secondaires ainsi que des stimulations sensorielles qui seront engendrées au cours du soin.

Une étude de suivi concernant une cohorte de 543 patients initialement opposants qui étaient systématiquement soignés sous sédation par inhalation de MEOPA a montré que la plus grande amélioration du score de coopération apparaissait entre la 1^{re} et la 2^e session de soins, et qu'un échec de soins lors de la 1^{re} session était prédictif d'un échec aux sessions ultérieures (Collado *et al.*, 2006). Ainsi, lorsque le MEOPA doit être administré pour la première fois dans le cadre d'une urgence, le délai et l'ambiance nécessaires à la sédation par inhalation doivent être aménagés de manière à optimiser l'efficacité ultérieure de la technique en développant tout l'accompagnement et l'ambiance nécessaires.

Important ! Les contre-indications sont assez exceptionnelles et suffisamment importantes ou graves pour le patient et risquent ainsi fort peu d'être ignorées. Ce sont l'hypertension intracrânienne, le traumatisme crânien non exploré, l'altération de conscience empêchant la coopération du patient, le pneumothorax, les bulles d'emphysème, la distension gazeuse abdominale, le traumatisme facial intéressant la région d'application du masque et les maladies métaboliques associées à un trouble du métabolisme de la vitamine B12 et/ou des folates (risque de dégradation neurologique) : déficit congénital ou acquis (grêle court) en vitamine B12 ou en cobalamine, homocystinurie, tyrosinémie type 1, acidémie méthylmalonique.

2.2 - Benzodiazépines

Les benzodiazépines sont fréquemment utilisées pour obtenir une anxiolyse pour les soins dentaires. Elles agissent principalement sur les récepteurs de l'acide gamma-aminobutyrique (GABA) qui est le principal neuromédia-

teur inhibiteur du système nerveux central (SNC). Ce dernier agit au niveau de récepteurs dont il existe plusieurs sous-types (A, B). Au niveau du SNC, il y a surtout des récepteurs post-synaptiques GABA_A. Le récepteur comporte plusieurs sous-unités protéiques (α , β , γ), et la différence de structure de ces sous-unités pourrait être la base biochimique de la variabilité des effets pharmacologiques des diverses benzodiazépines.

Le système nerveux central n'est pas le site préférentiel de la localisation des récepteurs aux benzodiazépines. La distribution des récepteurs est variable dans les différentes zones du SNC. Il existe plusieurs sous-types de récepteurs GABA_A : 1, 2 et 3. Les récepteurs 1 GABA_A sont responsables de la sédation, de l'amnésie antérograde et de l'action anticonvulsivante. L'anxiolyse dépendrait des récepteurs 2 GABA_A. Une action sur la régulation des biosynthèses de stéroïdes, et dans la différenciation/prolifération cellulaire et l'apoptose est également rapportée. Les liens avec les réactions inflammatoires sont aussi largement établis (Torres *et al.*, 2000).

On ne connaît pas le lien exact entre le degré d'occupation des récepteurs et l'effet pharmacologique des benzodiazépines. Cependant, on pense que l'effet augmente au fur et à mesure que le nombre de récepteurs bloqués augmente. Le blocage de moins de 20 % de récepteurs induirait l'anxiolyse. La sédation apparaîtrait pour une occupation de 30 à 50% de ces récepteurs et la perte de conscience pour une occupation dépassant 60 % de ces récepteurs.

Le diazépam (Valium®), le lorazépam (Témesta®), l'alprazolam (Xanax®) et le triazolam (Halcion®) sont les plus utilisées pour améliorer le vécu de soins longs ou pénibles pour des patients relativement coopérants (Becker *et al.*, 2002 b). C'est l'expression de l'anxiété du patient qui oriente le choix entre ces molécules dont la demi-vie et les effets hypnotiques diffèrent sensiblement.

Le midazolam (Hypnovel®, Versed®) par voie intraveineuse est administré à visée sédative plus qu'anxiolytique, et cette procédure est celle de référence pour les patients anxieux ou phobiques des soins dans de nombreux pays. En France, son usage est réservé au milieu hospitalier ou au contexte de l'urgence. Le midazolam a des propriétés sédatives et hypnotiques et un puissant effet amnésiant. Sa demi-vie est courte et il a peu d'effets secondaires. Par voie veineuse, il est administré par titration progressive, ce qui permet d'atteindre spécifiquement pour chaque patient et chaque séance le niveau de sédation souhaité, et ses effets peuvent facilement être antagonisés par l'administration d'une autre benzodiazépine, le flumazénil (Anexate®). Le

midazolam peut également être administré par voie orale, rectale ou intranasale (Malamed, 2003, Becker *et al.*, 2002). Quelle que soit la voie utilisée pour son administration, le midazolam, comme toutes les benzodiazépines, peut générer des effets paradoxaux, caractérisés par une hyperactivité et des manifestations comportementales totalement incompatibles avec la réalisation des soins dentaires. L'association du MEOPA et du midazolam permet d'approfondir légèrement la sédation, tout en contrôlant les éventuels effets de désaturation en oxygène (Venchard *et al.*, 2006).

La nécessité de la prescription de morphiniques doit être envisagée avant de débiter une sédation avec les benzodiazépines. L'association morphinique et benzodiazépine a des effets déprimeurs du SNC ce qui implique un suivi postopératoire particulièrement attentif.

2.3 - Analgésiques centraux et co-analgésiques

2.3.1 Nalbuphine

La nalbuphine, agoniste/antagoniste des récepteurs morphiniques, est moins puissante que les agonistes purs. Elle est intéressante dans les situations d'urgence en tant que complément analgésique d'une anesthésie locale.

Ses avantages sont alors :

- une grande marge de sécurité thérapeutique, avec un effet plafond au-delà de 0,3 mg/kg, limitant surtout les effets indésirables (mais aussi la puissance de l'analgésie);
- un effet de sédation propre qui contribue à potentialiser les effets des hypnotiques (attribué à son effet agoniste sur les récepteurs ?) ;
- un délai d'action très court, proche d'une minute.

La nalbuphine peut être administrée par voie intraveineuse ou intramusculaire (sous-cutanée), selon une posologie de 200 à 300 µg/kg.

2.3.2 Co-analgésiques

Les analgésiques à faible effet sédatif sont des molécules de choix pour la programmation de soins sous sédation, différés du cadre strict de l'urgence, sur un terrain algique, ou après un échec d'anesthésie locale.

Cette situation est relativement fréquente dans le cadre des urgences odontologiques, particulièrement lorsqu'une pathologie inflammatoire ou infectieuse aiguë est associée à un état de stress ou de fatigue, ou encore lors du traitement endodontique d'une dent permanente

immature. Dans ces situations d'échec d'anesthésie, ou d'absence de temps nécessaire au geste technique, et surtout s'il y a eu douleur provoquée, il est préférable de différer la réalisation du geste à une séance ultérieure et d'ajouter à la prescription un co-analgésique pour diminuer le seuil des catécholamines et préparer un terrain plus favorable à l'intervention différée.

a - Clonidine

Les agonistes α_2 adrénergiques renforcent l'action antinociceptive des opiacés et des anesthésiques locaux. Par son effet agoniste α_2 adrénergique, elle inhibe les transmissions synaptiques au niveau des neurones de la corne postérieure (comme le fait la noradrénaline lors du contrôle supraspinal). Elle a une action centrale, et elle potentialise les anesthésiques locaux. L'intérêt de la clonidine administrée en prémédication d'une procédure sédative associant le diazépam et la péthidine (ou mépéridine) a été démontré dans un essai croisé (Hall *et al.*, 2006). Par rapport à la prémédication placebo, la clonidine approfondit et prolonge la sédation et l'amnésie, et stabilise les paramètres vitaux. De plus, elle permet de diminuer significativement les doses de diazépam, ainsi que les administrations d'antalgiques postopératoires. L'effet analgésique agoniste α_2 adrénergique est lié essentiellement à la concentration de la molécule dans le liquide cérébrospinal. Les effets hémodynamiques et bradycardisants sont moins apparents chez les petits enfants dont le système nerveux végétatif est peu actif (jusque vers 8-9 ans), (Bergendahl *et al.*, 2006).

Chez l'adulte, en prémédication à la dose de 5 $\mu\text{g/kg}$ administrée oralement 2 heures avant une sédation par titration de midazolam, elle permet de diminuer les doses de midazolam administrées et de stabiliser les réactions neurovégétatives peropératoires (Murai *et al.*, 1995).

b - Gabapentine

La gabapentine (et la prégabaline plus récemment disponible) procure un blocage des canaux calciques voltage-dépendants présynaptiques. L'activité résultant de cette fixation (qui est en fait différente des récepteurs GABA) procure une modulation de libération des neuromédiateurs excitateurs (acides aminés, neuropeptides), à l'état de base, et surtout dans les douleurs et la nociception où ces médiateurs sont surexprimés. Surtout utilisée à l'origine pour traiter des douleurs neuropathiques après leur apparition clinique, la gabapentine est maintenant étudiée en période péri-opératoire (Menigaux, 2005). Elle est proposée à la dose de 1 200 mg la veille ou/et 1 heure avant

l'intervention en prémédication analgésique (Turan *et al.*, 2004), mais des effets sédatifs légers sans altération de la mémorisation, et une réduction des attaques de panique sont bien rapportés (Pande *et al.*, 2000). D'autres protocoles emploient 400 mg de gabapentine toutes les 8 heures, à débiter la veille de l'intervention. L'administration peut être prolongée au-delà de l'intervention, particulièrement si celle-ci implique un geste chirurgical, et/ou si la situation clinique présente un risque important de douleurs prolongées ou chroniques.

Le mécanisme d'action « anxiolytique » est différent de celui obtenu avec les benzodiazépines et résulte du blocage des canaux calciques voltage-dépendants présynaptiques. Ce mécanisme produit une sédation modérée, n'affecte pas la mémorisation (absence d'amnésie) et ne s'accompagne pas d'agitation paradoxale. Il n'y a pas de références pour cet usage chez l'enfant, et l'AMM française en limite l'utilisation à l'enfant de 12 ans au moins, bien qu'elle soit largement utilisée comme anticonvulsivant chez des patients beaucoup plus jeunes.

Note : la gabapentine fait encore rarement partie des protocoles de sédation (Turan *et al.*, 2004), d'autant plus que seule la voie orale est disponible, ce qui, en urgence, limite son utilisation aux cas de prémédication pour une intervention différée.

2.4 - Hydroxyzine

Les antihistaminiques sont largement utilisés en tant que sédatifs car souvent considérés à tort comme dépourvus d'effets secondaires. Les effets pharmacologiques de l'hydroxyzine (Atarax[®]) associent une action sédative, un effet anti-H1, une action anti-arythmique (*quinidine-like*), vagolytique et anti-émétique, sans anxiolyse vraie associée (Kröll *et al.*, 1998). L'hydroxyzine a une demi-vie relativement longue, de l'ordre de 20 heures. Son métabolite actif, la cétirizine, a un effet anti-H1, mais n'est pas sédatif. L'hydroxyzine peut être associée pour augmenter le niveau de sédation recherché au cours de l'administration de MEOPA. La posologie est de 1 à 2 mg/kg, 1 h 30 avant le début du soin. L'hydroxyzine est contre-indiquée chez les patients atteints de porphyrie.

2.5 - Associations

D'autres protocoles ont été développés par des équipes ayant cette expertise, et en collaboration avec des anesthésistes, dans les pays où la profession pratique la sédation depuis plusieurs décennies.

Essentiel : les associations sont principalement destinées à approfondir le niveau de sédation pour des indications spécifiques, liées soit à la nature des actes qui doivent être réalisés, soit au patient. Le principe est d'utiliser la potentialisation réciproque des agents pharmacologiques pour réduire les posologies administrées, croiser les avantages des différentes molécules et se tenir ainsi très loin des doses potentiellement porteuses d'effets indésirables.

L'usage du propofol en perfusion automatisée et de certains opioïdes, dont les effets dépressifs du système nerveux central peuvent être reversés par l'administration d'un antagoniste, la naloxone, sont également cités (Houpt et Giovannitti, 2002). L'hydrate de chloral, administré par voie orale ou rectale, est l'un des plus anciens sédatifs-hypnotiques utilisés en odontologie. Cependant, ses effets secondaires qui se traduisaient pour des doses faibles par des vomissements et des niveaux insuffisants de sédation, et pour des doses plus importantes par des troubles du rythme cardiaque et des dépressions ventilatoires, ont justifié son remplacement progressif par les benzodiazépines. L'association de kétamine avec le midazolam permet de bénéficier d'un effet antalgique central qui se révèle efficace lors des gestes chirurgicaux, tout en préservant le réflexe laryngé (Parker *et al.*, 1997).

V - Les procédures de sédation en urgence

Essentiel : la sédation n'est pas une procédure qui doit systématiquement être mise en œuvre. Il n'existe pas d'indicateurs parfaitement validés et qui peuvent constituer un critère prédictif des indications de sédation. Cependant, certains indicateurs simples doivent être mis en place pour justifier la procédure et suivre son efficacité.

En particulier, l'absence de coopération aux soins est un bon indicateur qui peut être fourni à partir d'une échelle comportementale (échelle visuelle analogique, *Child Behavior Check-list*, score de Houpt), d'une échelle d'anxiété (échelle visuelle analogique, *Dental Anxiety Scale* ou *Dental Fear Scale*) ou d'une échelle couplant ces deux aspects (version française de l'échelle de Venham modifiée), (Collado *et al.*, 2005).

Dans le cadre de l'urgence, si les conditions de sécurité sont réunies, les procédures suivantes pourront être mises en place :

- **en première intention**, la procédure de référence est l'inhalation de MEOPA, pour tous les patients (hors contre-indications) et tous les types d'actes, dans la mesure où ceux-ci ne seront pas trop longs (inférieurs à 1 heure). Plus particulièrement, ce sera la seule procédure possible pour les personnes consultant en urgence et pour la première fois, en particulier les personnes âgées et les personnes présentant des troubles cognitifs, ou plus généralement relevant de la classification ASA 2. Les patients ASA 3 ou 4 doivent être adressés d'emblée à un anesthésiste ;
- **en deuxième intention**, et si les délais de prise en charge du patient le permettent, l'administration de midazolam sera envisagée en urgence uniquement pour des patients relevant de la classification ASA 1, et pour des actes invasifs, ponctuels mais un peu longs, et lorsque la présence du masque risque de gêner l'opérateur. Les effets amnésiants induits par le midazolam présenteront un intérêt particulier s'il est prévisible (ou risqué) que l'acte soit agressif, et que malgré l'anesthésie et l'analgésie une forme de contrainte ou de douleur ne puisse être évitée. Cette situation peut être rencontrée chez des personnes opposantes présentant un risque infectieux et douloureux important mais relevant d'un acte ponctuel et pour lesquelles le fait de différer l'intervention pourrait mettre en cause la réalisation du soin (par exemple les personnes domiciliées à une distance importante, les personnes en déplacement, l'impossibilité d'accéder à l'anesthésie générale...). Chez les jeunes enfants, la voie intrarectale présente l'avantage d'une biodisponibilité rapide, sans exposer l'enfant à la pose de voie veineuse ou au goût très amer de la voie orale. Chez les adolescents et les adultes, la voie veineuse offre de plus grandes garanties d'efficacité, la titration permettant de contrôler la dose nécessaire, dans de bonnes conditions de sécurité. La sédation par midazolam per-os sera préférée si ces patients sont phobiques des aiguilles ou des injections, et s'il n'a pas été possible de poser la voie veineuse sous inhalation de MEOPA. Dans ce cas, le goût amer de la solution peut être masqué par un sirop de fruit utilisé pur et l'usage de la solution de midazolam à 5 mg/mL permet de limiter les quantités administrées tout en conservant les doses. La sédation par administration de nalbuphine sera réservée aux situations associant un état algique important à un état de stress ;
- **en cas d'échec de ces procédures en urgence**, l'intervention doit être différée. Pour les patients âgés déments, le médecin, ou le psychiatre traitant, doit être contacté, et selon les cas, le médecin modifiera les posologies du traitement habituel en vue de l'intervention prochaine, ou bien, la consultation auprès d'un anesthésiste permettra d'envisager une

intervention sous anesthésie générale, sédation profonde ou sédation modérée, mais dans un environnement médicalisé, et sous la responsabilité de l'anesthésiste. Pour les patients présentant des troubles cognitifs, l'inhalation de MEOPA peut être répétée dans la séance consécutive, le patient bénéficiant des effets d'apprentissage de la première séance. Si les indicateurs comportementaux laissent présager une faible coopération pour le soin nécessaire, une prémédication d'hydroxyzine peut aider à compléter la sédation. Ensuite, pour les séances ultérieures, le choix de la procédure de sédation (MEOPA, Midazolam ou autre) ou de l'anesthésie générale pourra varier selon le nombre et la nature des actes nécessaires ;

enfin, en cas d'échec de sédation pressenti comme lié à un état algique, l'intervention sera différée, et lors de la consultation d'urgence, une prémédication analgésique et sédatrice avec la clonidine et/ou la gabapentine pourra être réalisée pour préparer le patient à la sédation qui sera alors programmée, soit par inhalation de MEOPA, soit par administration de midazolam. Dans tous les cas, si une prémédication est envisagée, le praticien susceptible de réaliser la sédation dans la séance ultérieure, s'il n'est pas le praticien d'urgence, doit être contacté à ce stade.

VI - Conditions de sécurité

Essentiel : la pratique de la sédation analgésie par des non anesthésistes pose le problème du champ de compétence suffisant pour assurer la sécurité du patient.

Cette problématique est par ailleurs également débattue pour la pratique de la sédation analgésie par les gastro-entérologues lors des endoscopies à visée diagnostique. Bien que les procédures de sédation nécessaires aux actes dentaires soient différentes de celles nécessaires en endoscopie, et qu'en particulier le niveau de sédation recherché soit sensiblement plus léger en odontologie du fait de l'association systématique à l'anesthésie locale, les objectifs sécuritaires sont communs à tous les domaines où la sédation/analgésie est pratiquée.

En particulier, il est demandé « aux spécialistes non réanimateurs qui souhaitent s'approprier certaines techniques de ne pas se limiter à la seule vision du geste (l'injection d'un produit), et de comprendre en profondeur combien sont essentiels l'environnement, l'organisation en amont et en aval de l'acte » (Martin *et al.*, 2006).

En conséquence, lorsqu'un praticien prescrit et/ou administre un sédatif, il doit pouvoir gérer tous les événements susceptibles de survenir jusqu'à ce que le patient puisse repartir. Plusieurs formations universitaires et interuniversitaires ont été mises en place avec la participation des anesthésistes et la profession doit maintenant s'organiser pour que les bonnes pratiques pour la sédation au cours des soins dentaires soient rédigées et respectées.

Important ! Quelques règles simples permettent d'apprécier les conditions de sécurité requises pour la pratique de la sédation, elles s'appliquent également au cadre de l'urgence :

- la pratique de la sédation par des non anesthésistes implique une formation de large spectre de connaissances, de compétences et d'attitudes, à forte dominante clinique et qui ne peut être réduite à des consignes relatives à la manipulation du matériel et à l'application de recettes pharmacologiques. Elle implique pleinement la responsabilité du praticien qui doit être présent depuis l'administration jusqu'à la fin de la période de récupération ;
- si nécessaire, le praticien doit pouvoir avant d'accepter un patient et débiter une procédure, adresser le patient à un anesthésiste pour une consultation. Dans ces situations, la décision des conditions du soin, et en particulier le choix entre l'indication d'anesthésie générale ou de sédation, doit être prise conjointement. Dans le doute, ce sont les solutions sécuritaires qui seront choisies ;
- selon les procédures de sédation et le patient, la présence en permanence de deux au moins, sinon trois soignants (pour les patients qui ont des troubles cognitifs) est indispensable. Les locaux doivent être adaptés, et le matériel de prise en charge de la ventilation et de réanimation doit être accessible à tout moment en cours de sédation et pour chaque sédation. La pratique de la sédation par administration de midazolam implique l'accès, sur le site, à un défibrillateur (semi-automatique) ;
- en urgence, une attention particulière doit être apportée aux indications de sédation après traumatisme facial. La survenue des effets indésirables de la sédation peut masquer l'apparition de signes de traumatisme crânien, comme dans le cas de perte de conscience et de vomissements. De ce fait, la consultation d'urgence odontologique doit être consécutive à la consultation en urgence médicale générale ;
- l'information du patient doit être délivrée de manière orale et écrite, et son consentement doit être recueilli ;
- le patient doit arriver et repartir avec une escorte qui doit être un adulte responsable et informé. Le patient et son escorte doivent recevoir les consignes postopératoires, de manière orale et écrite. Ces instructions doivent préciser les conditions du suivi ainsi que les coordonnées d'un service d'urgence (préalablement contacté et travaillant en collaboration) susceptible de pouvoir recevoir le patient ;

- un document de suivi peropératoire doit également être complété. Il permet le recueil des données physiologiques et cliniques du patient pendant chaque séance de soin sous sédation ; la progression pendant la récupération doit être surveillée. La surveillance est fondée sur la clinique et le monitoring. Le patient doit être spécifiquement examiné avant de quitter le service, de manière à vérifier qu'il ne nécessite plus une surveillance professionnelle. Cette évaluation relève de la pleine responsabilité du prescripteur/administrateur.

Conclusion

Dans le contexte de l'urgence, les procédures de sédation participent à la prévention et à la réduction de la nociception et de la contrainte. Elles devraient donc apparaître dans les plateaux techniques des services concernés. Leurs indications sont spécifiques au patient, à la pathologie et aux conditions d'administration. Cependant, elles doivent être développées dans des conditions de sécurité sans concession, ce qui implique la formation initiale du praticien prescripteur/administrateur, une pratique régulière en réseau avec un anesthésiste et la formation continue, si possible avec d'autres sédationnistes, le partage d'expérience se révélant, dans ce domaine, particulièrement formateur.

Bibliographie

Aartman IH, de Jongh A, Makkes PC, Hoogsraten J. Treatment modalities in a dental fear clinic and the relation with general psychopathology and oral health variables. *Br Dent J* 1999; 186: 467-71.

American Society of Anesthesiologists. Task force on sedation and analgesia by non-anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology* 2002; 96:1004-17.

Annequin D, Carbajal R, Chauvin P, Gall O, Tourniaire B, Murat I. Fixed 50% nitrous oxide oxygen mixture for painful procedures: A French survey. *Pediatrics* 2000; 105: E47.

3ecker DE, Moore PA. Anxiolytics and sedative hypnotics. Dionne RA, Phero J, Becker DE eds. *Management of pain and anxiety in the dental office*. Philadelphia: Saunders, 2002:129-39.

Becker DE, Bennett CR. Intravenous and intramuscular sedation. Dionne RA, Phero J, Becker DE eds. *Management of pain and anxiety in the dental office*. Philadelphia: Saunders 2002; 235-60.

Bergendahl H, Lönqvist PA, Eksborg S. Clonidine in paediatric anaesthesia: review of the literature and comparison with benzodiazepines for premedication. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50:135-43.

Crrasco P, Nicolas E, Leroi-Roger V, Jourdan D, Hennequin . Factors affecting dental fear in 5-12 years old French children. Göteborg: 18th Congress of International Association for Disability in oral Health, 2006.

Carvalho JC, Vinker F, Declerck D. Malocclusion, dental injuries and dental anomalies in the primary dentition of Belgian children. *Int J Paediatr Dent* 1998; 8:137-41.

Collado V, Faulks D, Hennequin M. Choisir la procédure de sédation en fonction des besoins du patient. *Réal Clin* 2005;16:201-19.

Collado V, Hennequin M, Faulks D, Mazille MN, Nicolas E, Koscielny S, Onody P. Behavioural modification after repeat conscious sedation with a 50% N₂O/O₂ premix over sequential visits: a three year prospective study. *J Clin Psychopharmacol* 2006; 26: 474-481.

Francks CM (eds). Assessment and states of the behaviour therapies and associated developments. New York: McGraw-Hill, 1968.

Desborough JP. The stress response to trauma and surgery. *Br J Anaesth* 2000, 85:109-17.

Dixmérias-Iskandar F, Lakdja F. Gestes algogènes en dehors du bloc : épidémiologie, sédation hors bloc par les non-anesthésistes, indications de l'anesthésie générale. Paris : Mises au point en anesthésie et réanimation (MAPAR), 2004 ; 33-43.

Dorin M, Moysan V, Hennequin M. Étude descriptive des besoins en santé bucco-dentaire des enfants et adolescents âgés de 6 à 20 ans fréquentant un institut médico-éducatif ou un établissement pour enfants et adolescents polyhandicapés. *Revue médicale de l'assurance maladie* 2006 ; sous presse.

- Gear RW, Miaskowski C, Heller PH, Paul SM, Gordon NC, Levine JD. Benzodiazepine mediated antagonism of opioid analgesia. *Pain* 1997; 71: 25-29.
- Glendor U, Hailing A, Andersson L, Eilert-Petersson E. Incidence of traumatic tooth injuries in children and adolescents in the county of Vastmanland, Sweden. *Swed Dent J* 1996; 20:15-28.
- Gordon SM, Dionne RA, Snyder J. Dental fear and anxiety as a barrier to accessing oral health care among patients with special health care needs. *Spec Care Dentist* 1998;18: 88-92.
- Hall DL, Tatakis DN, Walters JD, Rezvan E. Oral clonidine pre-treatment and diazepam/meperidine sedation *J Dent Res* 2006; 85: 854-8.
- Hennequin M, Faulks D, Roux D. Accuracy of estimation of dental treatment need in special care patients. *J Dent* 2000; 28:131-6.
- Hennequin M, Maniere MC, Albecker-Grappe S, Faulks D, Berthet A, Tardieu C, Droz D, Wolikow M, Koscielny S, Onody P. The use of a prefixed 50% N₂O/50 % O₂ mixture as a drug for sedation in patients with special needs: a prospective multicentric trial. *J Clin Psychopharmacol* 2004; 24: 552-4.
- Hennequin M, Maniere MC, Berthet A, Tardieu C, Lemaire M, Onody P. Cadre medico-legal des indications de sédation par inhalation du mélange d'oxygène et de protoxyde d'azote en odontologie. *L'information dentaire* 2002 ; 25 : 1727-35.
- ter Horst G, de Wit CA. Review of behavioural research in dentistry 1987-1992: dental anxiety, dentist-patient relationship, compliance and dental attendance. *Int Dent J* 1993; 43: 265-73.
- Haupt MI, Giovannitti JA. Pediatric sedation. Dionne RA, Phero JC, Becker DE eds. *Management of pain and anxiety in the dental office*. Philadelphia: Saunders 2002; 209-23.
- Jevtovic-Todorovic V, Todorovic SM, Mennerick S, Powell S, Dikranian K, Benshoff N, Zorumski CF, Olney JW. Nitrous oxide (laughing gas) is an NMDA antagonist, neuroprotectant and neurotoxin. *Nat Med* 1998; 4: 460-3.
- Kehlet H. Manipulation of the metabolic response in clinical practice. *World J Surg* 2000; 24: 690-5.
- Klingberg G. Dental fear and behavior management problems in children. A study of measurement, prevalence, concomitant factors, and clinical effects. *Swed Dent J Suppl* 1995; 103:1-78.
- Kroll W, Gassmayr SE. Pre-operative anxiety, stress, and pre-medication. *Bailliere's Clin Anaesthesiol* 1998; 12:485-95.
- Kvale G, Berggren U, Milgrom P. Dental fear in adults: a meta-analysis of behavioral interventions. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32: 250-64.
- Lang PJ. Appraisal of systemic desensitization techniques with children and adults. II: Process and mechanisms of change, theoretical analysis and implications for treatment and clinical research.
- Locker D, Liddell A, Shapiro D. Diagnostic categories of dental anxiety: a population-based study. *Behav Res Ther* 1999; 37: 25-37.
- Locker D, Shapiro D, Liddell A. Negative dental experiences and their relationship to dental anxiety. *Community Dent Health* 1996;13: 86-92.
- Locker D, Shapiro D, Liddell A. Who is dentally anxious? Concordance between measures of dental anxiety. *Community Dent Oral Epidemiol* 1996, 24: 346-50.
- Malamed SF, Quinn CL. *Sedation: a guide to patient management*. St. Louis: Mosby, 2002 (4 ed.).
- Martin C, Lienhart A, Dureuil B, Eledjam JJ. Endoscopie digestive : quelle sédation, faite par qui ? *Ann fr d'anesth reanim* 2006 ; 25 : 921-923.
- Menigaux C, Adam F, Guignard B, Sessler DI, Chauvin M. Preoperative gabapentin decreases anxiety and improves early functional recovery from knee surgery. *Anesth Analg* 2005; 100:1394-9.
- Mestrinho HD, Bezerra AC, Carvalho JC. Traumatic dental injuries in Brazilian pre-school children. *Braz Dent J*. 1998, 9:101-4.
- Moore R, Birn H, Kirkegaard E, Brødsgaard I, Scheutz F. Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21: 292-6.
- Moynihan PJ, Holt RD. The national diet and nutrition survey of 15 to 4.5 year old children : summary of the findings of the dental survey. *Br Dent J* 1996; 181: 328-32.
- Murai T, Kyoda N, Misaki T, Takada K, Sawada S, Machida T. Effects of clonidine on intravenous sedation with midazolam. *Anesth Prog* 1995; 42:135-8.
- Nicolas E, Bullier B, Collado V, Faulks D, Hennequin M. *Dental anxiety in a French adult population: a pilot study*. Dublin: Congress of the International Association for Dental Research (IADR), Pan European Federation, 2006.
- Onody P, Gil P, Hennequin M. Safety of a 50% nitrous oxide/oxygen premix: a prospective survey of 35,828 administrations. *Drug Saf* 2006; 29: 633-40.
- Pande AC, Pollack MH, Crockatt J, Greiner M, Chouinard G, Lydiard RB, Taylor CB, Dager SR, Shiovitz T. Placebo-controlled study of gabapentin treatment of panic disorder. *J Clin Psychopharmacol* 2000; 20: 467-71.
- Parker RI, Mahan RA, Giugliano D, Parker MM. Efficacy and safety of intravenous midazolam and ketamine as sedation for therapeutic and diagnostic procedures in children. *Pediatrics* 1997; 99: 427-31.

Ragnarsson E. Dental fear and anxiety in an adult Icelandic population. *Acta Odontol Scand* 1998; 56:100-4.

Skaret E, Raadal M, Berg E, Kvale G. Dental anxiety among 18-year-old in Norway. Prevalence and related factors. *Eur J Oral Sci* 1998; 106: 835-43.

Skaret E, Raadal M, Kvale G, Berg E. Factors related to missed and cancelled dental appointments among adolescents in Norway. *Eur J Oral Sci* 2000.108:175-83.

Stecksén-Blicks C, Holm AK. Dental caries, tooth trauma, malocclusion, fluoride usage, toothbrushing and dietary habits in 4-year-old Swedish children: changes between 1967 and 1992. *IntJ Paediatr Dent* 1995; 5:143-8.

Torres SR, Frôde TS, Nardi GM, Vita N, Reeb R, Ferrara P, Ribeiro-do-Valle RM, Farges RC Anti-inflammatory effects of peripheral benzodiazepine receptor ligands in two mouse models of inflammation. *Eur J Pharmacol* 2000; 408:199-211.

Turan A, Memis D, Karamanlioglu B, Yaiz R, Pamukçu Z, Yavuz E. The analgesic effects of gabapentin in monitored anesthesia care for ear-nose-throat surgery. *Anesth Analg* 2004; 99: 375-8.

Venchar GR, Thomson PJ, Boys R. Improved sedation for oral surgery by combining nitrous oxide and intravenous Midazolam: a randomized, controlled trial. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006; 35: 522-7.

Analgésie

Yves BOUCHER, Paul PIONCHON

I - Introduction

La douleur est le motif principal de consultation en urgence au cabinet dentaire. Lorsqu'elle n'en est pas la cause principale, elle est souvent associée à la situation clinique comme dans le cas de traumatismes où le patient peut être plus inquiet du devenir de ses dents que de sa douleur qu'il relègue au second plan. C'est le cas également des cellulites où le patient vient souvent consulter autant en raison de sa déformation faciale que de sa douleur.

À titre d'exemple, les gens consultent en moyenne 7 jours après le début des symptômes dans le cas de pulpite et 5 jours dans le cas de parodontite apicale (Nusstein et Beck, 2003, Touré *et al.*, 2007).

La douleur aiguë est un signal d'alarme qui signale un dommage corporel via l'activation de fibres nerveuses spécialisées. Cette activation permet au cerveau de localiser la source de la douleur ainsi que son intensité. La douleur ne peut cependant être réduite à cette simple composante sensorielle. La stimulation des fibres nerveuses nociceptives entraîne également l'activation de voies nerveuses concourant à la mise en alerte de l'organisme et la genèse d'émotions négatives comme la peur, de réactions végétatives, etc. qui rendent l'expérience douloureuse désagréable et l'inscrivent dans la mémoire. La douleur altère le jugement et les relations sociales. Elle permet également d'engager des comportements d'évitement et des stratégies comportementales plus complexes, comme par exemple de se rendre chez son dentiste.

L'état de stress du patient causé par la douleur peut se compliquer par le stress évoqué par la crainte du dentiste et de ses soins. Quand le patient connaît le praticien, cette composante peut être atténuée. Cependant, le patient peut être amené à consulter un praticien qu'il ne connaît pas. Hormis la qualification de ce dernier, le patient ne dispose d'aucun élément pour lui accorder sa confiance. Malgré son professionnalisme et ses compétences, la rapidité de prise de décision d'intervention du praticien — qui a été

obligé d'intercaler l'urgence dans un cahier de rendez-vous déjà chargé et ne disposant donc que de peu de temps pour établir un diagnostic et intervenir si nécessaire — peut créer un stress supplémentaire chez le patient. Celui-ci peut avoir l'impression de ne pas avoir eu le temps de décrire correctement ses symptômes et de ne pas être pris convenablement en considération.

Par ailleurs, à la douleur et au stress s'ajoutent également la fatigue et parfois l'effet psychotrope de certains médicaments ou de substances absorbées par le sujet souffrant. En effet de nombreux patients ne consultent pas immédiatement, soit dans l'espoir que « cela passe tout seul », soit parce qu'ils n'ont pas pu obtenir un rendez-vous rapide chez un praticien. Ils recourent souvent pendant cette période à l'automédication d'antalgiques sans ordonnance ou de diverses spécialités présentes dans leur pharmacie personnelle. Les médicaments ne sont pas toujours adaptés, ni en dosage ni en choix de molécule. Les patients fatigués, en manque de sommeil, ne demandent qu'une chose, être soulagés de leur douleur, y compris au prix de solutions radicales. Un des impératifs des soins d'urgence est de préserver l'avenir, d'éviter tout acte irréversible que l'on regrettera une fois la douleur ou le caractère d'urgence passés. Supprimer la douleur permet au sujet de se libérer de cette obsession qui occupe son champ de conscience de façon quasi permanente et l'empêche de penser à autre chose. Une fois reposé, il sera mieux à même de prendre des décisions éclairées.

Important ! Il est donc important pour le thérapeute de prendre conscience de l'état de stress du patient et de ses répercussions physiopathologiques qui ont été clairement démontrées dans la littérature. Le fait de prendre quelques minutes pour discuter avec le patient, s'intéresser à son problème et le rassurer en lui expliquant ce qui va être mis en œuvre permet de faciliter considérablement la séance de soin, et finalement de gagner un temps précieux.

Ainsi, la confiance acquise par le patient, sa compréhension de la nécessité du traitement et des procédures qui seront effectuées permettent d'améliorer largement la séance de soins, et de rendre les manœuvres opératoires moins trau-

matissantes. La qualité de la relation patient/praticien, qui fait partie du contexte de soins, sera donc primordiale. Le chapitre de M. Hennequin *et coll.* a par ailleurs rappelé l'importance de la sédation qui permet également de diminuer le stress et la douleur.

Essentiel : combattre l'anxiété et la douleur est non seulement un impératif éthique et légal, mais également nécessaire pour améliorer la qualité des soins, et des soins d'urgence en particulier.

II - Évaluation de la douleur

La première étape de la consultation consiste à prendre connaissance de la plainte principale du patient et à réunir toutes les informations pertinentes susceptibles d'aider à comprendre la pathologie (Boucher et Pionchon, 2006).

C'est le processus d'évaluation clinique au cours duquel :

- la douleur sera décrite et mesurée grâce à une écoute attentive du patient et à l'utilisation d'outils d'évaluation;
- les examens exo et endo-buccaux, les tests cliniques et les tests diagnostiques seront pratiqués (Goulet, 2004).

L'évaluation de la douleur est primordiale. Cette démarche aide à poser le diagnostic, permet de comparer la douleur lorsque le patient consulte à nouveau et surtout aide à choisir et adapter la thérapeutique au niveau de douleur ressenti, en choisissant par exemple la molécule et son dosage en cas de traitement pharmacologique.

Remarque : s'il est impératif d'apprécier l'intensité de la douleur et sa localisation, il ne faut pas oublier d'évaluer également son retentissement psycho-affectif ainsi que le contexte psychologique, social et familial dans laquelle elle s'inscrit

Les crises douloureuses peuvent s'inscrire dans un contexte algique chronique et exprimer une détresse du patient qu'un simple traitement de crise ne pourra pas résoudre durablement. L'objectif de cette évaluation en consultation d'urgence sera alors de faire la part entre les douleurs aiguës nécessitant un traitement immédiat et les douleurs chroniques complexes qui devront faire l'objet d'une évaluation spécialisée dans un temps différé.

Par ailleurs, l'évaluation et son inscription dans le dossier clinique sont la seule preuve reconnue du respect de l'obligation médico-légale d'évaluer et de prendre en compte la douleur du malade (Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. Article L1110-5 du code de la santé publique).

1 - Entretien d'évaluation de la douleur

Il doit être structuré, appuyé au besoin par une fiche standardisée, afin de prendre en compte toutes les caractéristiques de la plainte du patient. Il doit permettre de préciser :

- les circonstances d'apparition et l'historique de la douleur : s'agit-il d'une première douleur ou d'un nouvel épisode d'une douleur plus ancienne ?
- l'intensité de la douleur : actuelle et passée, lors des périodes de crise, entre les accès...
- la localisation de la douleur : intra-orale ou extra-orale ; sur une ou plusieurs branches du territoire du trijumeau ; unilatérale ou bilatérale ; diffuse ou localisée...
- les douleurs référées : où la douleur se projette-t-elle ? : vers d'autres dents, articulation, oreille, nez, oeil, tempe, tête, cou...
- le caractère de la douleur : comment la douleur est-elle ressentie ? le vocabulaire utilisé par le patient est alors particulièrement important (engourdissement, élancement, tiraillement, brûlure, décharge électrique...). La description spontanée est souvent frustrée et la proposition de qualificatifs aide souvent le patient à décrire son mal ;
- la durée de la douleur : combien de temps la douleur dure-t-elle après son apparition ? en minutes, heures, jours...
- la fréquence d'apparition de la douleur : tous les jours, plusieurs fois dans la semaine, dans le mois, seulement une fois de temps en temps...
- le décours temporel : selon l'heure de la journée, selon les saisons...
- les facteurs déclenchant : la douleur est-elle aggravée par les fonctions orales (ouverture, mastication...), les mouvements de la tête, le toucher léger, l'exposition au froid, certains irritants...
- les facteurs soulageant : la douleur diminue-t-elle lors de la diminution de la fonction, au repos, avec les antalgiques, avec la chaleur...
- les symptômes et signes associés : la douleur est-elle précédée ou accompagnée d'une obstruction nasale, de larmoiements, d'une rougeur, d'une sensation de chaleur, de vertiges, de picotements, d'engourdissements...

Le patient doit expliquer avec ses propres mots la raison qui le pousse à consulter et les caractéristiques principales de sa plainte. Le praticien doit être attentif à observer les autres expressions de la douleur : les expressions pseudo-verbales telles que les soupirs, la posture et les gestes, les signes de difficulté ou d'affaiblissement, les activités censées atténuer la douleur (la prise de médicaments, le recours au système de santé).

À l'issue de cette étape, le praticien sera souvent capable de poser le diagnostic, qui peut être provisoire, qu'il complétera par des tests diagnostiques et si besoin des examens complémentaires (radiographie par exemple).

Le praticien s'appuiera également sur les données épidémiologiques, la prévalence homme femme, l'âge d'apparition par exemple, tout en sachant que ce ne sont que des données statistiques. Il est important de se rappeler que 90 % des urgences vues au cabinet dentaire sont d'origine endodontique.

À l'issue de cet entretien, le patient doit être situé sur l'Axe I qui reflète l'état des composantes sensorielles, et sur l'Axe II qui reflète l'état psychologique, émotionnel et comportemental (Dworkin, 2004).

2 - Outils d'évaluation

La douleur s'évalue à l'aide d'outils spécifiques (Boucher et Pionchon, 2006). Les plus utilisés chez l'adulte font appel à des techniques d'auto-évaluation, c'est-à-dire que le patient décrit sa douleur qui est consignée en termes d'intensité, de localisation, de qualité, de retentissement psychosocial à l'aide d'échelles, de cartes ou de questionnaires (ANAES, 1999).

2.1 - Échelles d'intensité douloureuse

Les échelles graduées EVA (échelle visuelle analogique) et EN (échelle numérique) sont les plus courantes et les plus appropriées à la situation d'urgence.

- L'échelle visuelle analogique (EVA) est la plus simple et la plus utilisée. Les plus courantes se présentent sous la forme de lignes de 10 cm graduées ou non de 0 à 10 ou de 0 à 100. Les deux extrêmes sont définis comme « absence de douleur » et « douleur maximale ». L'intensité de la douleur au moment de la consultation est cotée entre ces deux extrêmes. La fidélité et la sensibilité des EVA permettent des mesures reproductibles. Il est également possible de l'utiliser de manière rétrospective (fig. 6.1).
- L'échelle numérique (EN) où le sujet indique un score de 0 à 10 ou de 0 à 100 est également fidèle et sensible (ANAES, 1999), contrairement à l'échelle verbale simple (EVS).

2.2 - Outil de localisation topographique des douleurs

Le patient dessine la zone douloureuse sur une silhouette imprimée, ce qui permet :

- de faire le bilan exhaustif des sites douloureux ;
- d'identifier les localisations douloureuses multiples ;
- de faire apparaître les nouveaux sites douloureux ;
- de préciser les irradiations (topographie neurologique).

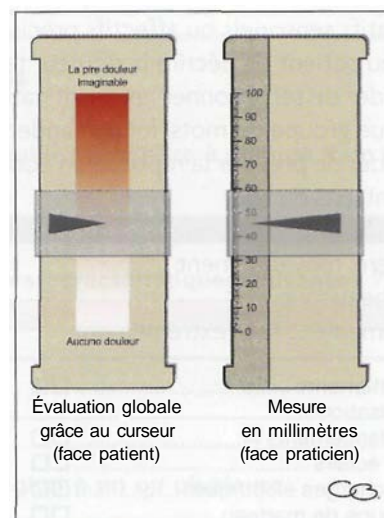


Figure 6.1 Échelle visuelle analogique (EVA) : lecture de la douleur.

2.3 - Questionnaires qualitatifs

2.3.1 QDSA

L'utilisation de questionnaires spécifiques tels que le questionnaire de saint Antoine (QDSA) (fig. 6.2) facilite la description de la douleur en proposant aux patients des listes d'adjectifs préétablies. Les mots y sont répartis en classes de façon à évaluer les dimensions sensorielle, affective et cognitive de la douleur. De plus, au sein de chaque classe, une graduation de la douleur est proposée. En pratique d'urgence, la version abrégée du QDSA est souvent suffisante. L'utilisation de certains mots permet par ailleurs d'orienter le diagnostic.

2.3.2 DN4

Récemment, un questionnaire intéressant, car court, utilisable en pratique libérale, doté d'une bonne sensibilité et spécificité, destiné au dépistage des douleurs neuropathiques a été développé en France : le DN4 (Bouhassira *et al.*, 2005), (fig. 6.3).

2.4 - Évaluation du contexte psychique, social et familial de la douleur

Le premier aspect de l'évaluation comportementale concerne la façon dont la douleur interfère avec les activités quotidiennes à la maison, à l'école, au travail et, socialement, en quoi la douleur empêche les patients de continuer à assumer leurs responsabilités personnelles, professionnelles et sociales.

Dans le domaine affectif ou émotionnel, il est essentiel d'évaluer si le patient est réellement dépressif ou anxieux,

Les qualificatifs sensoriels ou affectifs précisent la description de la douleur perçue.

- Proposer au patient de décrire la douleur telle qu'il la ressent en général.
- Lui demander de sélectionner les qualificatifs qui correspondent à ce qu'il ressent.
- Dans chaque groupe de mots, lui demander de choisir le mot le plus exact.
- Lui demander de préciser la réponse en donnant au qualificatif qu'il a choisi une note de 0 à 4 selon le code suivant :
 - 0 / absent, pas du tout
 - 1 / faible, un peu
 - 2 / modéré, moyennement
 - 3 / fort, beaucoup
 - 4 / extrêmement fort, extrêmement

A Battements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J Fatigante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pulsations.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Énervante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balancements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Éreintante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En éclairs.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K Nauséuse.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Décharges électriques.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suffocante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coups de marteau.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syncopale.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Rayonnante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L Inquiétante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irradiante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oppressante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Piqûre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Angoissante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coupure.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M Harcelante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pénétrante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Obsédante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transperçante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cruelle.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coups de poignard.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Torturante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Pincement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suppliciante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Serrement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N Gênante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compression.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Désagréable.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Écrasement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pénible.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En étau.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Insupportable.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Broiement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O Énervante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Tiraillement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Éxaspérante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Étirement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Horripilante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distension.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P Déprimante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déchirure.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suicidaire.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Torsion.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Arrachement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
F Chaleur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Brûlure.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
G Froid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Glacé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
H Picotements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fourmillements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Démangeaisons.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
I Engourdissement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Lourdeur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Sourde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
0 Absent	1 Faible	2 Modéré	3 Fort	4 Extrêmement fort	
Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement	
1 ^{re} case = cocher					
2 ^e case = numéroté					
de A à I : critères sensoriels					
de J à P : critères affectifs					

Figure 6.2 Questionnaire Douleur Saint-Antoine = QDSA.

QUESTIONNAIRE DN4

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, veuillez répondre à chaque item des 4 questions ci-dessous par « oui » ou « non »

INTERROGATOIRE DU PATIENT

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	OUI	NON
1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	OUI	NON
4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXAMENS DU PATIENT

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence ?

	OUI	NON
8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hypoesthésie à la piqûre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	OUI	NON
10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point

NON = 1 point

Valeur seuil pour le diagnostic de douleur neuropathique : 4/10

Score du patient : /10

Figure 6.3 Questionnaire Douleurs Neuropathiques (Bouhassira *et al.*, 2005).

ou si son état émotionnel actuel reflète une adaptation raisonnable à une situation douloureuse dont la signification et le futur sont incertains.

Les évaluations recommandées pour l'état psychologique incluent la dépression, l'anxiété et la présence de multiples symptômes physiques non spécifiques reconnus en psychiatrie comme des signes de somatisation. La dépression est souvent présente dans le cas de douleurs chroniques comme les ADAM. Il en est de même pour les symptômes physiques non spécifiques.

Pour l'évaluation de la douleur chronique, il existe différents outils permettant d'évaluer le niveau actuel de la fonction psychosociale.

En situation d'urgence, le praticien devra évaluer la part d'anxiété liée au stress de la douleur. Il devra également prendre en compte la demande de consultation en urgence face à un patient porteur d'une maladie chronique douloureuse ou non, et faire la part d'une somatisation douloureuse liée à son état anxio-dépressif.

III - Examen clinique

Un examen attentif, général, régional et local doit être effectué. L'examen cherchera plus spécifiquement :

- à mettre en évidence le mécanisme de la douleur :
 - douleurs nociceptives à caractère inflammatoire ou mécanique souvent reproductible ;
 - douleurs neuropathiques devant l'association d'une sémilogie subjective et objective (allodynie, analgésie, dysesthésies provoquées, hyper/hypoalgésie, hyperpathie, hyper/hypoesthésie) dans le territoire d'une structure nerveuse (périphérique ou centrale).
- à mettre en évidence les troubles cutanés ou vasomoteurs associés ;
- à préciser les limitations fonctionnelles éventuelles et leurs répercussions (parole, mimiques...) ;
- à reproduire un comportement douloureux spécifique.

Il comprend :

- L'examen de la denture ;
- la palpation des muscles de l'appareil manducateur ;
- la réalisation de tests de provocation (mouvements contre résistance) ;

- la mesure de l'amplitude des mouvements mandibulaires horizontaux et verticaux et l'évaluation de la douleur pendant le mouvement et le trajet de la mandibule à l'ouverture ;
- l'examen de l'ATM par palpation du pôle latéral du condyle et de l'attache postérieure par le méat acoustique externe ;
- un examen neurologique : un bref examen des fonctions sensorielle et motrice des nerfs crâniens permettant de suspecter un problème neurologique.

IV - Douleurs d'origine non dentaire

Le chirurgien-dentiste peut être consulté en raison de douleurs orofaciales qui seront diagnostiquées comme d'origine non dentaire (fig. 6.4). Certaines sont hors champ de compétences, mais d'autres concernent la région orofaciale pour laquelle le dentiste peut avoir des compétences spécifiques. Il semble dans ce cas logique, et éthique, que le praticien administre un traitement approprié qui permettra au patient de consulter un confrère médecin spécialisé.

Douleur d'origine dentaire	Douleur d'origine non dentaire
<ul style="list-style-type: none"> - Présence de facteurs étiologiques d'une douleur d'origine dentaire : carie, restaurations défectueuses ou infiltrées, traumatisme, fracture ou fêlure) - Possibilité de reproduire lors de l'examen clinique les symptômes décrits par le patient - Cessation de la douleur après anesthésie locale - Douleur unilatérale. - Caractère de la douleur : sourde, pénible, pulsatile - Douleur localisée+++ - Sensibilité thermique+++ - Sensibilité à la percussion, à la palpation+++ 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de facteurs étiologiques d'une douleur d'origine non dentaire : carie, restaurations défectueuses ou infiltrées, traumatisme, fracture ou fêlure) - Échec de l'anesthésie locale à éliminer la douleur - Douleur bilatérale ou présence de plusieurs dents douloureuses - Douleur chronique ne cessant pas après traitement dentaire - Caractère de la douleur : de type brûlure, décharge électrique, lancinante, sourde+++ - Douleur concomitante à un mal de tête+++ - Douleur accrue à la palpation de zones gâchettes ou de muscles+++ - Douleur accrue associée à des stress émotionnels, un effort physique, à la position de la tête, etc., +++ - Douleur accrue associée à des stress émotionnels, un effort physique, à la position de la tête, etc., +++
- Caractéristiques habituelles des douleurs d'origine dentaire et non dentaire. +++ = Facteur spécifique	

Figure 6.4 Principales caractéristiques des douleurs dentaires et non dentaires.

V - Choix du traitement

Une fois la douleur évaluée, il faut instaurer un traitement adapté à cette douleur et à l'état du patient.

1 - Objectifs du traitement

Important ! Les objectifs du traitement sont :

- éliminer ou réduire la douleur ;
- éliminer ou réduire les facteurs cognitifs, comportementaux et émotionnels ;
- optimiser l'efficacité des traitements pharmacologiques ;
- encourager l'autogestion raisonnable qui améliore le contrôle de la douleur.

Il faut garder présent à l'esprit que le cadre thérapeutique au sens large, c'est-à-dire l'attitude adoptée par le personnel soignant, le contexte des soins, la prise en compte de l'entourage, etc. entraînent des effets non spécifiques qui peuvent influencer la perception des douleurs dans un sens positif (effet placebo) comme dans un sens négatif (effet nocebo).

2 - Traitement étiologique vs traitement palliatif

Le traitement étiologique sera retenu chaque fois qu'il sera possible : éliminer la pulpe enflammée/infectée par un traitement endodontique en cas de pulpite, effectuer un parage canalaire en cas de parodontite apicale, ou un drainage et une antibiothérapie en cas d'abcès alvéolaire aigu et une cellulite. Cependant, le traitement étiologique n'est pas toujours possible :

- soit en raison de la pathologie : si un patient consulte par exemple en raison d'une poussée inflammatoire dans le cas d'une ATM arthrosique, le traitement anti-inflammatoire ne guérira pas l'arthrose mais atténuera ses conséquences en termes de douleur et de gêne fonctionnelle. C'est également le cas d'un grand nombre de céphalées dont on sait atténuer les symptômes mais pas traiter les causes ;
- soit parce que l'état de santé du patient ne le permet pas. C'est le cas du patient à risque d'endocardite pour lequel une prophylaxie est indiquée 1 heure avant l'intervention. L'antalgie s'impose dans cet intervalle de temps pour ne pas laisser souffrir inutilement le patient et fragiliser encore la fonction cardiaque du fait de l'activation du système nerveux autonome en cas de douleur. Une question se pose d'ailleurs dans ce cas : l'administration d'un antalgique d'action rapide et efficace est indiquée. L'antalgique de choix semble être le kétorolac dont le pouvoir antalgique

est supérieur à celui de l'ibuprofène ou du paracétamol mais qui n'a pas d'AMM en France en odontologie ;

- soit parce l'efficacité du traitement curatif n'est pas immédiate. Les traitements antibiotiques ne sont pas efficaces immédiatement. On considère qu'un délai d'environ 48 heures est nécessaire avant de mesurer ses effets. La douleur doit être combattue pendant cet intervalle.

3 - Stratégie thérapeutique

Après la phase de diagnostic et d'évaluation de la douleur et de son retentissement sur la vie du patient, le praticien peut proposer un traitement.

Le traitement des douleurs aiguës est le plus souvent chirurgical (pulpectomie ou drainage par exemple), et/ou médicamenteux (antalgie, antibiothérapie) afin de supprimer le pic douloureux ou de diminuer son intensité. Dans le cas de crises douloureuses d'affections chroniques, le traitement peut n'être que pharmacologique. Il peut cependant combiner plusieurs approches, comme par exemple la physiothérapie pour les douleurs musculaires ou la pose d'une orthèse occlusale.

3.1 - Traitement pharmacologique

Parmi les différents traitements possibles, les traitements médicamenteux, du fait de leur efficacité et de leur facilité d'administration, occupent une place de choix. Ils ne sont pas les seuls possibles et leur utilisation peut également conduire à de nombreux effets indésirables qu'il importe de bien peser avant d'opter pour ce type de traitement.

3.2 - Anesthésie

L'anesthésie est souvent le geste de choix en odontologie pour effectuer un geste thérapeutique, étiologique comme une pulpotomie ou le drainage d'un abcès. En raison de l'importance du sujet tant qualitativement ni quantitativement, il n'est pas dans les objectifs de cet ouvrage de traiter de l'anesthésie locale et le lecteur est invité à consulter les ouvrages spécialisés (Gaudy et Aretto, 1999) pour plus de précisions.

L'anesthésie peut être considérée comme une médication antalgique en soi. Dans les cas où le praticien ne dispose pas du temps nécessaire pour prendre en charge un patient, une anesthésie peut permettre de temporiser quelques heures dans de meilleures conditions pour le patient. Il est intéressant de signaler dans ce cadre l'utilisation d'anesthésiques locaux de longue durée tels que la bupivacaïne (Marcaïne®), ou la ropivacaïne (Naropaine®). Ces molécules peuvent permettre d'obtenir une analgésie prolongée par

rapport aux autres anesthésiques, de plusieurs heures, permettant de différer un rendez-vous nécessitant une intervention plus longue, par exemple d'attendre le matin si l'urgence est vue au cours de la nuit, ou d'attendre le soir si l'urgence est vue le matin... Leur utilisation est cependant limitée en France au milieu hospitalier.

3.3 - Autres traitements antalgiques

Lorsqu'un traitement médicamenteux est décidé, le choix d'un antalgique adapté à la situation dépend de différents critères et doit se faire en fonction de la cause de la douleur, du site et du mode d'action des molécules considérées, de leur pouvoir antalgique, de leurs effets secondaires propres. L'administration d'un traitement pharmacologique répond à des règles de prescription.

VI - Choix d'un antalgique

1 - En fonction de la cause de la douleur

Il est important d'essayer de reconnaître l'étiopathogénie et les processus biologiques mis en jeu dans la genèse des perceptions douloureuses afin de proposer le traitement le mieux approprié : douleur nociceptive, inflammatoire, neuropathique, idiopathique ne mettent pas en jeu les mêmes mécanismes et sont donc calmées par des molécules différentes. Il faut cependant garder à l'esprit que de nombreuses douleurs peuvent combiner des mécanismes différents.

- Douleurs nociceptives et inflammatoires : les moyens thérapeutiques permettent de lutter contre la formation des potentiels d'action et contre les phénomènes inflammatoires par les anesthésiques locaux et les anti-inflammatoires. Ces douleurs sont par exemple les douleurs aiguës, post-traumatiques ou chirurgicales. Si la douleur est due à un phénomène infectieux, le traitement doit impérativement associer un traitement anti-infectieux (acte chirurgical, antibiothérapie...). Les principales molécules utilisées dans le traitement de la douleur en urgence sont : les anesthésiques locaux, les antalgiques non opioïdes et les morphiniques. Le groupe des antalgiques non opioïdes est vaste et comprend les anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) et non-stéroïdiens (AINS), et le paracétamol. Leurs principes d'action pharmacologique, leurs indications contre-indications et effets indésirables sont détaillés dans la 5^e partie de cet ouvrage.

- Douleurs neuropathiques : les douleurs neuropathiques sont difficiles à traiter. Il en existe différents types. Les douleurs peuvent être de type continu ou paroxystique. En

période de crise, le patient peut être amené à consulter en urgence. Les antalgiques et anti-inflammatoires de niveau I sont peu efficaces sur ce groupe hétérogène. Les morphiniques ont peu d'effets, dépendant du type de douleur ; dans ce groupe, les douleurs du zona semblent par exemple mieux calmées par la morphine. Les molécules les plus efficaces restent souvent les antidépresseurs et les anti-épileptiques mais leur effet n'est pas immédiat. Il est donc difficile d'utiliser ces médicaments dans le cadre de l'urgence car ils agissent lentement, en plusieurs jours, et nécessitent souvent des paliers thérapeutiques.

2 - En fonction de l'intensité des douleurs

2.1 - Règles générales

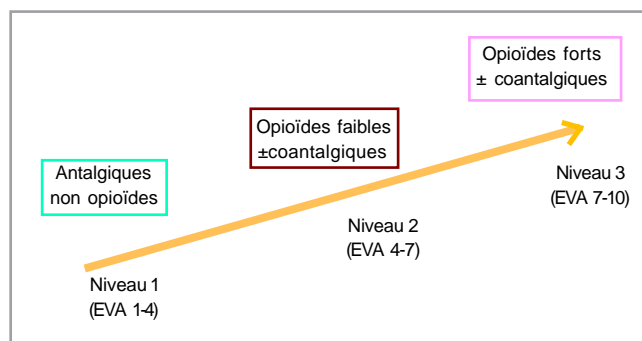


Figure 6.5 Paliers antalgiques selon l'OMS.

En se fondant sur le critère de l'intensité des douleurs, l'OMS a proposé, pour les douleurs cancéreuses, trois niveaux ou paliers permettant de choisir un antalgique en fonction de l'intensité douloureuse (Lazorthes 1990) (fig. 6.5) :

- le palier I correspond aux douleurs de faible intensité répondant aux antalgiques non narcotiques (aspirine, paracétamol, AINS...) ;
- le palier II correspond aux douleurs répondant aux opiacés faibles (codéine et dextropropoxyphène), associés à une substance du palier I ;
- le palier III correspond à l'utilisation des morphiniques.

Deux paliers ont été ajoutés par la suite, respectivement IIb pour les agonistes-antagonistes morphiniques et le tramadol, et IIb pour les formes non orales d'administration de la morphine.

Ces suggestions thérapeutiques mettent l'accent sur la nécessité d'une évaluation rigoureuse de la douleur qui aidera au choix du principe actif et de sa posologie.

2.2 - Suggestions thérapeutiques adaptées à l'odontologie

De nombreuses études ont comparé les effets antalgiques des différents médicaments (Dallel et Woda, 1994, HAS, 2006). L'efficacité analgésique serait la suivante : aspirine < paracétamol < AINS faible dose < paracétamol + codéine < AINS forte dose. En s'appuyant sur cette échelle d'efficacité, plusieurs auteurs ont proposé de retenir la logique d'échelle hiérarchisée de l'OMS en odontologie et ont proposé des suggestions thérapeutiques (Hargreaves *et al.*, 1987).

La démarche consiste à utiliser des antalgiques de palier I en première intention, puis de palier IIa ou I fortement dosés en cas d'échec, enfin de palier IIb si nécessaire (ANAES, 2000).

2.2.1 Antalgiques de palier I

Le choix de la substance peut se faire en fonction de la puissance antalgique, mais comme il existe de grandes variations interindividuelles, c'est donc surtout l'évaluation du bénéfice par rapport au risque pour le patient qui guidera le choix. Il semble logique de choisir en première intention les produits les mieux tolérés comme le paracétamol (1 000 mg chez l'adulte moyen) quitte à changer de traitement en cas d'échec. Cependant, certains auteurs préconisent d'utiliser immédiatement les AINS faiblement dosés (ibuprofène 200 mg, kétoprofène 25 mg ou fénoprophène 300 mg par exemple) si ceux-ci ne sont pas contre-indiqués, en raison du faible risque lié à leur utilisation sur les sujets sains. L'usage de l'aspirine tend à diminuer en raison des effets indésirables. De nombreuses spécialités médicamenteuses associent plusieurs antalgiques non opiacés (aspirine + paracétamol + caféine), mais le bénéfice thérapeutique semble très limité car l'efficacité antalgique n'est pas ou peu augmentée alors que les effets indésirables sont potentialisés.

En cas d'échec du premier niveau, plusieurs choix se présentent :

- changer de substance : il semble intéressant eu égard aux variations d'effets interindividuelles de changer de type de substance, d'utiliser un AINS par exemple si le paracétamol n'a pas produit d'effet ;
- modifier la dose : il est également possible de recourir à un AINS plus fortement dosé (ibuprofène 400 mg, kétoprofène 50 mg ou fénoprophène 600 mg par exemple). Cependant, les effets indésirables croissent avec l'augmentation de la dose. De même, les risques croissent avec une utilisation prolongée. Les données actuelles issues d'études anglo-saxonnes privilégient l'utilisation des AINS à dosage élevé (800 mg d'ibuprofène toutes les 4 heures, 2 400 mg/24 heures au

maximum). On peut remarquer une différence d'usage entre les pays anglo-saxons et la France où l'on prescrit des doses plus faibles. Par ailleurs, la couverture antibiotique sur les AINS n'est pas systématique dans ces études qui ne rapportent qu'un nombre infime d'accidents statistiquement non significatifs. En France la couverture antibiotique s'impose dans le cas de processus infectieux associé (AFSSAPS).

On peut également remarquer un usage semble-t-il intéressant des AINS qui est la potentialisation de l'anesthésie locale (Dionne, 1986) ;

- la troisième possibilité est d'avoir recours à des antalgiques du palier IIa ou IIb.

2.2.2 Antalgiques de palier IIa

Codéine et dextropropoxyphène sont le plus souvent utilisés en association avec des antalgiques de palier I (essentiellement aspirine et paracétamol) qui semblent potentialiser leur action antalgique. Une dose de 60 mg de codéine et 100 mg de dextropropoxyphène en association avec du paracétamol 600 ou 1 000 mg sont souvent utilisées. Il ne semble pas cependant que le dextropropoxyphène potentialise l'effet antalgique du paracétamol. Seule la dihydrocodéine (Dicodin®) permet d'administrer de la codéine seule.

Malgré sa popularité, l'association paracétamol-dextropropoxyphène n'a pas montré d'efficacité supérieure au paracétamol seul. Par ailleurs, son utilisation expose à des risques de toxicité cardiaque et d'accumulation dans les tissus en raison du différentiel de cinétique d'action entre le paracétamol (demi-vie de 2 heures) et le dextropropoxyphène (demi-vie supérieure à 7 heures). Elle n'est par conséquent pas recommandée (HAS, 2006).

2.2.3 Antalgiques de palier IIb

En cas d'échec du second niveau, si les douleurs sont insupportables, l'emploi d'un morphinique est recommandé :

- la buprénorphine (agoniste-antagoniste) est néanmoins facile d'emploi. Mais selon l'ASFAR (Ricard-Hibon, Marty, 2001), elle devrait être contre-indiquée en médecine d'urgence en raison de la fréquence des dépressions respiratoires et de l'effet-plafond, c'est-à-dire l'impossibilité d'augmenter l'efficacité analgésique avec une augmentation de la dose ;
- le tramadol présente des analogies de structure avec la codéine et agit sur le métabolisme de la noradrénaline et de la sérotonine. Il présente également moins d'effets secondaires que la morphine et semble bien indiqué pour les douleurs postopératoires. Son efficacité antalgique

en chirurgie buccale est proche de celle des AINS. On peut l'utiliser en association avec un antalgique de palier I en cas d'échec de ce dernier.

2.2.4 Antalgiques de palier III

Si les douleurs ne diminuent pas avec les antalgiques de palier I et II, et qu'aucune procédure thérapeutique ne peut les supprimer, l'utilisation de la morphine peut être indiquée. En cas de douleur intense et rebelle, lorsque le patient revient pour le même problème, ou dans le cas d'une impossibilité de réaliser un acte opératoire dans l'attente de l'effet des antibiotiques. De nombreux travaux ont montré qu'il n'y avait pas de risque de dépendance pour un usage lié à la douleur en prise unique ou courte.

Il est possible de prescrire des morphiniques en cas de crise aiguë au cabinet dentaire, pour une période inférieure à 7 jours. Son utilisation ultérieure doit se faire en milieu hospitalier avec surveillance médicalisée, en raison du risque de dépression respiratoire retardé. Par voie orale, la dose conseillée est de 60 mg par jour chez l'adulte matin et soir (Actiskenan® ou Moscontin®). La prescription doit être associée à celle d'un laxatif quand l'utilisation dépasse 3 jours (laxatif osmotique type Forlax®, sulfate de magnésium). La prescription de la morphine obéit à des règles strictes (ordonnance sécurisée, identification du patient par le nom, prénom, âge, sexe, libellé de la prescription en toutes lettres, prescription limitée dans le temps).

Les effets indésirables les plus fréquents aux doses habituelles sont la somnolence, une confusion, des nausées et vomissements, une constipation. Du fait de cette somnolence, il faut veiller à ce que le patient ne conduise pas de véhicule ou ne se mette pas ensuite dans une situation dangereuse.

3 - En fonction des contre-indications et effets indésirables

Note : l'évaluation du bénéfice thérapeutique par rapport au risque encouru par le patient guide le choix. Le praticien détermine la substance la plus adaptée à l'état de santé du patient, en fonction de ses antécédents médicaux et des éventuelles contre-indications. Les lecteurs sont invités à consulter les ouvrages de références (Vidal, 2007, Doroz, 2007, Descroix et Yasukawa, 2005) pour prendre leurs décisions thérapeutiques, notamment en ce qui concerne les effets indésirables, les précautions d'emploi, la toxicité, les associations dangereuses (fig. 6.6)...



Figure 6.6 Valise à médicaments d'un patient.

Les salicylés et les AINS sont formellement contre-indiqués chez les patients présentant un ulcère gastroduodénal en évolution, des antécédents d'hémorragie ou de perforation au cours de traitements antérieurs par AINS, des antécédents ou présence d'ulcère peptique ou d'hémorragie récurrente (2 ou plus de 2 épisodes distincts d'ulcère ou d'hémorragie objectivés), d'insuffisance hépatocellulaire sévère, d'insuffisance rénale sévère, d'insuffisance cardiaque sévère non contrôlée, de lupus érythémateux disséminé, chez la femme enceinte au-delà de la 24^e semaine d'aménorrhée. L'administration d'anti-inflammatoires chez une femme porteuse d'un stérilet peut entraîner une grossesse non désirée. Les risques d'agranulocytose liés à l'utilisation de la noramidopyrine restreignent considérablement son utilisation. L'utilisation de l'aspirine chez l'enfant est discutée en raison des risques de survenue d'un syndrome d'encéphalopathie avec atteinte hépatique (syndrome de Reye), lors de viroses, ainsi qu'en raison d'un risque de surdosage aigu.

Comme les AINS, les AIS ne doivent pas être utilisés dans les états infectieux sans antibiothérapie associée car ils s'opposent aux réactions inflammatoires mobilisant les défenses de l'organisme.

La faible utilisation des opiacés majeurs s'explique en raison de leurs nombreux effets indésirables, respiratoires, digestifs et psychiques. Même si les risques d'accoutumance à la morphine administrée à but thérapeutique sont très rares, l'usage de ces substances reste exceptionnel en odontologie. Les opiacés mineurs sont plus utilisés mais induisent souvent des effets indésirables de type constipation, nausée et somnolence, voire céphalées, mais d'intensité moins importante que les opioïdes majeurs.

4 - Chez l'enfant

La douleur de l'enfant est restée et reste encore sous-estimée (ANAES, 2000).

Il a été montré par exemple que pour des actes chirurgicaux identiques (appendicectomies, brûlures, fractures), les enfants reçoivent en moyenne 1,5 à 3 fois moins d'antalgiques majeurs que l'adulte, et les prescriptions à la demande ne sont pas administrées. L'intensité de la douleur postopératoire est sous-estimée, surtout dans les premières 24 heures par l'ensemble du personnel soignant, médical et paramédical.

La logique thérapeutique reste la même chez l'enfant que chez l'adulte, mais une plus grande prudence doit être observée vis-à-vis des effets indésirables et toxiques des médicaments. La posologie doit également être adaptée au poids. L'utilisation d'antalgiques de palier I en odontologie concerne essentiellement le paracétamol et les AINS dont l'usage s'est beaucoup développé ces dernières années. Le paracétamol est le plus utilisé. La dose recommandée est discutée, variant de 30 à 60 mg/kg/j selon les pays, mais les spécialistes de la douleur pédiatrique recommandent des doses plus élevées, de 120 mg/kg/j en période postopératoire.

VII - Modalités de prescription

Modalités de prescription des antalgiques

- Privilégier la voie orale.
- Prescrire des prises médicamenteuses à horaires réguliers, en fonction des seules caractéristiques pharmacologiques du médicament, et des spécificités métaboliques de chaque malade.
- Rejeter les traitements « à la demande » pour une douleur persistante ou chronique.
- Surveiller et prévenir les effets secondaires, respecter les contre-indications.
- Prendre garde aux interactions médicamenteuses.
- Évaluer l'efficacité du traitement antalgique entrepris (selon la rapidité de l'action des molécules utilisées et de l'intensité de la douleur au départ).

En cas d'échec thérapeutique, modifier rapidement la prescription : ajustement de la posologie, changement de la molécule et/ou parfois, remise en cause du diagnostic (étiologique, physiopathologique) de la douleur.

Bibliographie

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Recommandations pour la pratique clinique. Évaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire*. Paris : ANAES, février 1999 (<http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/douleur1.pdf>).

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Évaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 75 ans*. Paris : ANAES, mars 2000 (http://www.pediadol.org/IMG/pdf/ANAES_prise_en_charge_douleur_aigue.pdf).

Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (ANZCAFP). *Acute pain management: scientific evidence*. Victoria : Australian and New Zealand College of Anaesthetists, 2005 (2nd ed.) (<http://www.anzca.edu.au/publications/acutepain.pdf>).

Beaulieu P, Marchand S, Chauvin M, Fletcher D *et al.* *Pharmacologie de la douleur*. Montréal : Presses Universitaires de Montréal, 2006.

Boucher Y, Pionchon P. *Douleurs orofaciales. Diagnostic et traitements*. Paris : CdP (coll. Mémento), 2006.

Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J *et al.* Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain* 2005; 114: 29-36.

Dallel R, Woda A. *Choix des antalgiques en odontologie*. *Réal Clin* 1994 ; 5 :161-72.

Dionne RA. Suppression of dental pain by the preoperative administration of flurbiprofen. *Am J Med* 1986; 80:41-9.

Vidal 2007 - *Le Dictionnaire*. Paris : Vidal, 2007 (83^e éd.).

Dorosz P. *Guide pratique des médicaments*. Paris : Maloine, 2007 (27^e éd.).

Dworkin S. Aspects psychosociaux de la douleur. Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ (éd.) *Douleurs orofaciales. Des sciences fondamentales à la pratique clinique*. Paris : Quintessence international, 2004 ; 125-38.

Gaudy JF, Arreto CD. *Manuel d'analgésie en odontostomatologie*. Paris : Masson, 1999 (2^e éd.).

Goulet JP. La voie vers le diagnostic. Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ (éd.) *Douleurs orofaciales. Des sciences fondamentales à la pratique clinique*. Paris : Quintessence international, 2004 ; 181-96.

Hargreaves KM, Troullos ES, Dionne RA. Pharmacologic rationale for the treatment of acute pain. *Dent Clin North Am* 1987; 31: 675-94.

Haute autorité de santé (HAS). Recommandations pour la pratique clinique. Prévention et traitement de la douleur postopératoire en chirurgie buccale. Paris : HAS, novembre 2005 2006 (<http://www.has-sante.fr>).

Herrmann C. International experiences with the Hospital Anxiety and Depression Scale - a review of validation data and clinical results. *Psychosom Res* 1997; 42:17-41

Lazorthes Y, Boreau F. Douleur et cancer. Évolution de l'échelle de prescription des antalgiques. *Douleurs Actual* 1990 ; 10 : 2-4.

Nusstein JM, Beck M. Comparison of preoperative pain and medication use in emergency patients presenting with irreversible pulpitis or teeth with necrotic pulps. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 96: 207-14.

Touré B, Kane AW, Faye B, Diouf A, Boucher Y. Preoperative pain and medications used in emergency patients with acute pulpitis or periapical pathology: a prospective comparative study. *Orofac Pain* 2007; in press.

Ricard-Hibon A, Marty J. Prise en charge de la douleur en milieu pré-hospitalier. *Conférences d'actualisation 2001*. Paris : Elsevier et Sfar, 2001 ; 709-22.

Yasukawa K, Descroix V, Jacquot C. *Les Médicaments en odonto-stomatologie*. Paris : Maloine, 2005.

Urgences orofaciales

Urgences endodontiques

Stéphane SIMON, Pierre MACHTOU, Yves BOUCHER

I - L'urgence en endodontie

Les douleurs d'origine endodontique (pulpaire ou péri-apicale) sont responsables de 70 à 90 % des consultations en urgence dans un cabinet dentaire ou un service spécialisé, loin devant les autres motifs, tels que syndrome du septum, accident de désinclusion, etc. (Hasler et Mitchell, 1963 ; Drinnan, 1987).

À l'exception des urgences endodontiques d'origine traumatique (cf. chapitre suivant), les pathologies d'origine endodontique sont de nature infectieuse et les douleurs (pulpaire ou péri-apicale) sont causées par l'inflammation qui en résulte. À quelques exceptions près, la pénétration des bactéries vers le système endodontique, puis vers les tissus périapicaux, se fait par voie coronaire par le biais d'une carie dentaire ou d'une fêlure.

La pulpe dentaire est un tissu conjonctif lâche, bien vascularisé, innervé, et possédant un système de défense propre assurant une première barrière à la diffusion des irritants lors d'agression. Le contact des bactéries ou de leurs toxines avec la pulpe déclenche une réaction inflammatoire visant à contenir l'agresseur et à protéger les tissus sous-jacents. En l'absence de traitement et d'élimination des bactéries contenues dans la lésion carieuse, le processus inflammatoire s'étend à la pulpe camérale, et si l'agent infectieux persiste, entraîne la nécrose du tissu pulpaire tout entier. Les débris nécrotiques infectés se comportent à leur tour comme des antigènes, responsables d'une réponse inflammatoire secondaire des tissus parodontaux péri apicaux (os et ligament) en contact avec l'une des portes de sortie de l'endodonte.

En pratique, un patient peut être amené à consulter en urgence, soit à cause de douleurs déclenchées par une pathologie non traitée, soit à cause de douleurs postopératoires faisant suite à un traitement endodontique ou conservateur.

Cette dernière situation est certes frustrante pour le praticien, mais également pour le patient qui, inconsciem-

ment, remet en cause la qualité des soins délivrés, pouvant aboutir à une perte de confiance souvent injustifiée.

Dans le cas d'urgence endodontique avérée, le traitement doit permettre de soulager le patient et d'éviter une dissémination des germes afin de prévenir toute complication infectieuse grave. Fort heureusement, l'urgence endodontique met rarement en jeu le pronostic vital, même si quelques cas de décès liés à une infection d'origine dentaire ont été décrits dans la littérature (Hought *et al.*, 1980 ; Esquivel Bonilla *et al.*, 1991 ; Ocampo Flores *et al.*, 1991 ; Clarke, 1999).

II - Spécificité de la douleur en endodontie

1 - Pulpe dentaire

La pulpe dentaire contient deux types de fibres nerveuses (A et C) responsables de la conduction des informations nociceptives vers les centres nerveux périphériques.

- Les fibres A sont des fibres myélinisées de petite taille, permettant la conduction de l'influx nerveux à une vitesse de 12 à 20 m/s. Les terminaisons à la périphérie de ces fines fibres constituent le plexus de Raschkow, sous odontoblastique. Certaines fibrilles pénètrent dans les canalicules dentinaires sur quelques microns, accompagnant ainsi le prolongement odontoblastique dans sa partie intradentinaire. Ces fibres sont responsables de la perception de douleurs aiguës bien localisées après l'application d'un stimulus sur la dent (jet d'air sur une dénudation radiculaire par exemple).
- Les fibres C non myélinisées, ont un diamètre plus gros que les précédentes, et leur vitesse de conduction de l'influx est inférieure (0,5 à 2,5 m/s). Elles sont situées plus profondément dans l'épaisseur de la pulpe. Elles sont impliquées dans la conduction des douleurs plus sourdes, associées à un caractère désagréable se rapprochant des douleurs viscérales et pouvant irradier au-delà de la zone concernée par la lésion.

Les corps cellulaires des axones de ces fibres nerveuses se situent dans le ganglion trigéminal (Holland, 1986 ; Hirvonen,

1987). Plusieurs centaines d'axones pénètrent dans la pulpe de chaque racine via le foramen apical accompagné par les vaisseaux afférents et efférents. 70 à 90 % de ces axones sont amyéliniques.

Ces fibres nerveuses peuvent être activées par des stimulations thermiques, mécaniques ou osmotiques, mais également par des stimulations chimiques d'origine exogène issues des bactéries (endotoxines, lipo-polysaccharides) ou d'origine endogène, telles que les molécules pro-inflammatoires (prostaglandines ou neuropeptides par exemple). Ces molécules algogènes activent et sensibilisent directement les fibres nerveuses nociceptives.

À la différence d'autres tissus tels que la peau ou les muqueuses, la pulpe dentaire, confinée au sein d'un organe minéralisé à parois inextensibles, ne peut se dilater lors de l'inflammation. L'augmentation de la pression sanguine intrapulpaire et la compression du tissu conjonctif pulpaire résultante stimulent les fibres nerveuses et contribuent aux douleurs ressenties par le patient en cas d'inflammation pulpaire irréversible.

Comme dans les autres tissus de l'organisme, les fibres sensibles de la pulpe dentaire contiennent des neuropeptides, tels que la substance P et la *Calcitonine gene-related peptide* (CGRP) qui jouent un rôle important dans le transfert de l'influx nerveux vers le système périphérique central (Byers, 1992; Byers et Taylor, 1993). Ils interviennent également dans le contrôle du diamètre vasculaire par le système sympathique et parasympathique et modulent donc l'apport sanguin aux tissus. Ces neuropeptides jouent un rôle important dans les premières phases de l'inflammation, mais également dans les phases plus tardives, favorisant la cicatrisation.

Schématiquement, les douleurs pulpaires proviennent donc de :

- la stimulation directe des fibres en cas de perte de la barrière minérale protectrice ;
- l'excitation des fibres nerveuses par des agents algogènes exogènes ou endogènes ;
- l'augmentation de la pression intrapulpaire.

2 - Parodonte péri-apical

Une fois la pulpe contaminée, le processus infectieux s'étend progressivement à la totalité de l'endodonte. Si le processus physiopathologique mis en jeu est toujours le même, la cinétique de développement et la symptomatologie restent très variables d'un individu à l'autre.

La nature des agents infectieux influence les réactions tissulaires et les défenses de l'hôte. La douleur n'est donc pas systématique, et l'infection complète de l'endodonte peut survenir malgré un silence clinique complet; 40% des nécroses pulpaires sont en effet asymptomatiques (Michaelson, 2002).

La présence de bactéries et de toxines dans l'endodonte initie une réaction inflammatoire dans le parodonte profond en regard du ou des *foramina* apicaux des canaux infectés. Cette réaction de défense se met en place lentement, et est en général totalement asymptomatique ; il s'agit d'une inflammation chronique, responsable de la formation d'une lésion péri-apicale d'origine endodontique, appelée également lésion inflammatoire périradiculaire d'origine endodontique (LIPOE) ou parodontite apicale dans la terminologie anglo-saxonne.

Cette lésion quiescente se manifeste parfois brusquement par des douleurs importantes, notamment en cas de pressions exercées sur la dent. Le confinement du tissu de granulation ou kystique au sein d'une crypte osseuse, elle-même incompressible, empêche toute compensation de l'augmentation de la pression intralésionnelle. La libération de molécules biochimiques algogènes issues du processus inflammatoire, associée à l'augmentation de pression vasculaire, entraîne des douleurs intenses. Les causes de cette transformation sont à ce jour inconnues. La modification de la flore bactérienne, le déplacement de l'équilibre hôte/agresseur ainsi qu'une éventuelle modification phénotypique des fibres nerveuses ont été proposés par certains auteurs sans qu'aucune de ces hypothèses n'ait pu être validée.

III - Établir le diagnostic

La description de la douleur par le patient sert de repère au praticien pour orienter son diagnostic et décider du traitement approprié, particulièrement lors d'une consultation en urgence (Rowe et Pitt Ford, 1990). Cependant, la douleur seule est un indicateur peu fiable de la pathologie (Horowitz *et al.*, 1991). En effet, il n'y a pas de corrélation entre l'ampleur de la lésion causale et le degré de douleur ressenti par le patient. Par ailleurs, l'anxiété et l'appréhension de la consultation chez le chirurgien-dentiste influent considérablement sur le phénomène douloureux. Une expérience douloureuse antérieure lors d'un soin fait redouter au patient la séance de traitement (O'Keefe, 1976 ; Rankin et Harris, 1984) ; elle peut également le conduire à filtrer les informations qu'il donne au praticien de peur de se

retrouver dans la même situation. L'inverse est également vrai : face à la crainte de ne pas être pris en charge, le patient peut amplifier volontairement les symptômes ressentis, pour être pris au sérieux.

Pour établir son diagnostic, le praticien doit donc collecter les informations pertinentes auprès du patient, et réaliser ensuite les tests appropriés permettant de confirmer son hypothèse diagnostique, tout en évitant d'aggraver la douleur. C'est l'association de ces données objectives (tests) et subjectives (dires du patient) qui va permettre de :

- localiser la dent causale ;
- définir la nature de la pathologie (pulpaire ou péri-apicale);
- choisir le traitement approprié, qui peut comporter plusieurs phases, chirurgicale et médicamenteuse.

1 - L'historique dentaire

Si l'historique médical, indispensable y compris en situation d'urgence, est effectué systématiquement dans les cabinets dentaires, l'historique dentaire l'est beaucoup moins. Au cours d'une consultation en urgence, le patient a tendance à expliquer spontanément son problème et ses plaintes. Il est par ailleurs souvent coupé par le praticien avant d'avoir pu exposer l'ensemble de son problème. À elles seules, ces informations suffisent rarement pour établir un diagnostic mais représentent un bon point de départ.

L'historique dentaire doit permettre de déterminer (Castellucci, 2004) :

- la raison de la consultation en urgence ;
- si le patient a reçu récemment des soins dentaires qui pourraient avoir une répercussion sur l'état pulpaire ;
- à quel moment les douleurs ont commencé et comment ;
- la localisation de la douleur : le patient peut-il localiser précisément la dent en cause ?
- la nature de la douleur : est-elle aiguë ou sourde, spontanée ou provoquée ?
- les facteurs déclenchants : chaud, froid, stress, mastication...
- si la douleur persiste après l'arrêt de l'agent causal (notion de rémanence) ;
- si la douleur est reproductible ;
- si la douleur est continue ou intermittente ;
- si d'autres facteurs interviennent sur le déclenchement de la douleur : posture corporelle, douleur diurne ou nocturne, etc.

Il est rare que le patient fournisse ces informations spontanément ; elles sont néanmoins nécessaires. Le praticien peut donc conduire l'interrogatoire oralement, ou

bien s'aider d'un second questionnaire à l'image du précédent que le patient remplit dans la salle d'attente en attendant d'être reçu par le praticien (cf. *Annexe*).

Le questionnaire concernant la douleur est peu utilisé en France; il est en revanche utilisé de façon routinière dans d'autres pays où la prise en charge de la douleur est une obsession pour les professionnels de santé, et les dentistes en particulier. Des questions précises, à réponse courte, permettent au praticien de se faire rapidement une idée, d'une part sur la nécessité d'un traitement d'urgence, et d'autre part sur les moyens à mettre en œuvre pour établir le diagnostic.

Un autre avantage du questionnaire tient aux contraintes temporelles. La consultation en urgence est en général ajoutée à un cahier de rendez-vous déjà rempli, et le temps disponible pour la prise en charge du patient assez court.

Le questionnaire rempli dans la salle d'attente occupe le patient qui trouve ainsi le temps d'attente moins long. Il a par ailleurs moins l'impression d'avoir été « intercalé entre deux patients », situation qui peut le culpabiliser et le mettre dans un état de stress supplémentaire.

L'aide apportée par ces questionnaires est indéniable. Néanmoins, la discussion avec le patient, le fait d'être attentif à ses doléances et de lui témoigner de l'intérêt sont des éléments essentiels. On peut considérer que le traitement d'urgence commence dès ce moment. Le contexte de soins à l'origine des effets placebo et nocebo est primordial. Rassurer, et surtout mettre le patient en confiance, facilitera les soins et améliorera les effets du traitement.

Remarque : en conclusion, l'historique dentaire et l'identification des signes douloureux aident considérablement à l'élaboration d'un prédiagnostic. L'examen clinique et radiographique doit permettre de le confirmer ou de le modifier.

2 - L'examen clinique

Il doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- les douleurs sont-elles réellement d'origine dentaire ?
- quelle est la dent causale ?
- quelle est la pathologie ?

2.1 - Examen extra-oral

L'apparence générale du patient est observée à la recherche du moindre gonflement, d'une asymétrie du visage, de rougeur, de présence de fistule extra-orale, d'un éventuel trismus, etc. Les chaînes ganglionnaires doivent également être inspectées.

2.2 - Examen intra-oral

Les tissus mous sont observés minutieusement en recherchant tout signe inflammatoire ou ostium fistulaire.

La dent causale peut apparaître de façon évidente (carie importante par exemple), mais ce n'est pas toujours le cas. Le fond du vestibule, en regard de la dent suspecte, est palpé avec la pulpe de l'index. Une zone douloureuse à cet endroit laisse suspecter la présence d'une lésion apicale en phase aiguë.

Au cours de cet examen, il est indispensable de palper la face antéro-inférieure du sinus maxillaire en faisant glisser lentement l'index le long du vestibule en regard du groupe prémolaires-molaires maxillaires. Si la palpation est douloureuse, une sinusite maxillaire doit être envisagée dans le diagnostic différentiel (les symptômes d'une sinusite sont très proches de ceux d'une pulpite sur une molaire maxillaire).

2.3 - Les tests thermiques

Ce sont les plus connus, et les plus utilisés, car ils sont simples à mettre en œuvre. Ils permettent de reproduire facilement les stimuli responsables du déclenchement, de l'exacerbation ou de la diminution de la douleur.

À la différence d'une séance de diagnostic conventionnelle, ces tests ne sont utilisés qu'en cas de doute sur l'identification de la dent causale.

Si le patient rapporte que le moindre souffle d'air est extrêmement douloureux sur une dent bien précise, il n'est pas nécessaire de reproduire le test et de risquer de redéclencher des douleurs insupportables.

2.3.1 Le test au froid

Il est effectué avec une boulette de coton réfrigérée avec un spray adapté (DDM : dichlorodifluorométhane : - 50 °C, Superfrost® ; Roeko). Le spray est vaporisé sur une boulette de coton à quelques centimètres jusqu'à ce qu'elle apparaisse « givrée ». Celle-ci est placée sur la dent séchée et isolée avec un coton salivaire dans le vestibule. Le test est dans un premier temps réalisé sur les dents non suspectes pour évaluer la réponse du patient, puis en dernier lieu sur la dent supposée responsable.

Il peut également être effectué très simplement avec un bâton de glace préparé en congelant de l'eau dans un capuchon de seringue d'anesthésie. Maintenu dans une compresse pour l'examen, il permet de tester les dents une par une, très facilement et moins agressivement.

2.3.2 Le test au chaud

Il est effectué avec un morceau de gutta réchauffé à la flamme et placé sur la dent après l'avoir enduite de vaseline.

Ce test peut également être effectué avec de l'eau chaude dans une seringue, après avoir isolé la dent avec la digue.

Remarque : en cas d'inflammation pulpaire, ces tests peuvent s'avérer extrêmement douloureux. Il est donc souhaitable de prévoir une seringue d'eau tiède pour le test au froid, et une seringue d'eau froide pour le test au chaud.

2.4 - Autres tests

2.4.1 Le test de la percussion

Il permet de mettre en évidence une éventuelle inflammation ligamentaire. Dans le cas de consultation en urgence, ce test est d'une grande utilité car il permet très souvent de distinguer clairement la dent responsable. La percussion axiale légère (dans le grand axe de la dent) ou transversale (perpendiculaire au grand axe de la dent) est effectuée avec le manche d'un miroir ; la morsure sur un coton humide, ou sur un instrument dédié (le tooth slooth®) peut également être utilisée si le patient rapporte dans son questionnaire des douleurs à la mastication.

2.4.2 Le sondage parodontal

Important ! Souvent négligé, il apporte un certain nombre d'informations cruciales. En dehors d'éventuels problèmes parodontaux, il permet de détecter une éventuelle fracture ou fêlure radiculaire ou encore une fistule desmodontale (sondage profond et ponctuel).

2.4.3 La radiographie

Elle est également indispensable pour établir un diagnostic, mais ce n'est en aucun cas un élément suffisant. C'est le recoupement des informations issues de l'anamnèse, du questionnaire de la douleur, des tests cliniques et des éléments visibles ou suspects sur le cliché radiographique qui permettent d'établir le diagnostic, l'identification de la dent en cause, et donc de programmer la thérapeutique envisagée. Dans le cadre de la consultation d'urgence, il est difficile de multiplier les clichés. La radiographie panoramique permet d'avoir une vue d'ensemble de la cavité buccale du patient, et d'avoir une vision plus large de la zone suspecte. Néanmoins, tous les cabinets dentaires n'en sont pas équipés.

Le cliché rétro-alvéolaire est le plus utilisé et le plus adapté. Pour être de bonne qualité, la radiographie (numérique ou argentique) doit impérativement être effectuée avec un angulateur selon la technique des plans parallèles pour limiter au maximum les déformations. La lecture du

cliché doit se faire sur un négatoscope, avec une loupe, pour déceler toute information susceptible d'aider au diagnostic (épaississement ligamentaire, carie, défaut osseux, zone radioclaire apicale, fracture radiculaire, résorptions radiculaires, proximité des structures anatomiques, etc.).

Les récents progrès effectués ces dernières années dans le domaine de la radiographie numérique permettent désormais de disposer de capteurs performants et de plus en plus ergonomiques. L'acquisition de l'image et sa visualisation immédiate sur l'écran ainsi que le faible niveau d'irradiation permettent de réaliser rapidement deux ou trois clichés (orthogonal et excentrés). On obtient ainsi, plus d'information que sur un cliché unique, dont la qualité dépend également des procédures de développement.

En présence d'un ostium fistulaire, un cône de gutta de taille fine-medium est inséré dans la fistule avant de prendre le cliché radiographique. La pointe du cône indique clairement la racine responsable.

2.4.4 D'autres tests

Pour établir le diagnostic en endodontie, d'autres tests sont disponibles tels le test électrique, l'anesthésie sélective, le test de la cavité. Ces tests sont peu utilisés dans le cadre de la consultation en urgence et ne sont donc pas détaillés ici.

IV - Pathologies pouvant conduire à une consultation en urgence

Deux types de pathologies endodontiques sont susceptibles de créer des douleurs ; les pathologies pulpaires et les pathologies péri-apicales.

Le premier motif de consultation en urgence est la douleur consécutive à un processus inflammatoire (pulpite, desmodontite) ; le second motif est en relation avec un syndrome infectieux avancé, qui peut être douloureux (abcès apical aigu) ou non (cellulite). À chaque situation clinique correspondent un traitement d'urgence et une prescription médicamenteuse appropriée.

1 - Douleurs d'origine pulpaire

Une pulpe saine est totalement asymptomatique. Lorsqu'elle est stimulée par un facteur extrinsèque, elle peut « répondre » en entraînant une douleur ou un inconfort passager qui disparaît immédiatement après suppres-

sion du stimulus. En cas de pathologie, des changements tissulaires vont modifier la structure histologique de la pulpe et ses propriétés physiologiques, comme la sensibilité douloureuse.

Il faut rappeler qu'il n'existe pas de correspondance entre la symptomatologie et l'état histologique et qu'il revient au praticien d'interpréter les signes cliniques pour estimer la gravité de l'atteinte, notamment le degré d'infection et le caractère réversible ou irréversible des changements inflammatoires.

1.1 - L'inflammation pulpaire réversible

Des agressions modérées de la pulpe entraînent des changements réversibles initiés par la libération de neuropeptides vasoactifs par les fibres nerveuses en contact direct avec les odontoblastes (CGRP, Substance P, Neurokinine A, etc.). On peut d'un point de vue théorique dissocier une phase d'hyperémie pulpaire d'une phase inflammatoire proprement dite, mais les séquences d'événements forment un continuum physiologique qu'il est difficile de dissocier. Par ailleurs, cette distinction n'est pas très pertinente en clinique où il s'agit de déterminer la nature réversible ou irréversible des changements tissulaires.

Les agressions pulpaires peuvent être causées :

- par des agressions physique et/ou chimique, lors d'un fraisage dentinaire par exemple. L'hyperémie pulpaire se traduit cliniquement par une douleur plus ou moins forte pouvant parfois conduire à une consultation en urgence. Elle concerne en général les patients qui viennent de recevoir un traitement conservateur, et qui se plaignent de douleurs après disparition des effets de l'anesthésie ;
- par des dénudations radiculaires : dans ce cas, les bactéries sont rarement le facteur d'agression. Les mouvements de fluides à l'intérieur de canalicules dentinaires inhérents à toute agression (théorie hydrodynamique) (Bränström, 1963) ont une répercussion sur les odontoblastes eux-mêmes et sont responsables d'une part de douleur aiguës et intenses à chaque stimulus, et d'autre part d'une inflammation pulpaire si la pathologie s'installe dans le temps. Il n'existe pas, à ce jour, de traitement fiable et reproductible permettant de soulager durablement le patient ; seules les greffes parodontales de recouvrement semblent constituer une solution fiable ;
- par des bactéries : c'est le cas le plus fréquent. Il est important de comprendre que les bactéries n'ont pas besoin d'être en contact direct avec la pulpe pour déclencher une réponse inflammatoire (Bergenholtz et Lindhe, 1975 ; Bergenholtz, 1977). Cette dernière est liée,

d'une part au passage des bactéries et surtout de leurs toxines dans les canalicules dentinaires, et au relargage de différents facteurs de croissance initialement emprisonnés dans la matrice dentinaire d'autre part ; ces molécules agissent comme de véritables médiateurs sur le tissu pulpaire. En réponse à ce type d'agression, la pulpe sécrète de la dentine tertiaire (réactionnelle voire réparatrice quand l'agression est plus importante et que les odontoblastes ont disparu). La réaction inflammatoire pulpaire est une réaction de défense.

Si l'agent causal est supprimé, et si l'inflammation n'a pas franchi le stade de l'irréversibilité, le retour à la normale se fait progressivement. Histologiquement, il restera toujours une « cicatrice » de l'événement. Plusieurs auteurs s'accordent à dire que le potentiel réparateur de la pulpe reste limité, et que le cumul des agressions est néfaste. La réponse pulpaire en serait diminuée.

Cliniquement, le patient se plaint de douleurs aiguës, passagères et provoquées, notamment par le froid. La douleur n'est jamais spontanée. Elle est bien localisée et résulte de l'activation de fibres nerveuses A 8. L'impossibilité de boire des boissons fraîches, ou les douleurs aiguës déclenchées par des gestes quotidiens (brossage des dents par exemple) peuvent l'amener à consulter en urgence. Cette urgence est néanmoins relative. À ce stade, le traitement est conservateur ; rien ne justifie la dévulpaion de la dent.

Pour confirmer le diagnostic, une lésion carieuse ou la présence d'une obturation profonde placée récemment sont recherchées. Le test au froid effectué sur la dent suspecte doit permettre de confirmer le déclenchement de la douleur d'une part, et l'absence de rémanence d'autre part (la douleur disparaît avec la suppression du stimulus). La radiographie permet de confirmer la présence d'une lésion carieuse, parfois proximale, qui peut passer inaperçue à l'examen clinique intra-oral.

L'utilisation de vasoconstricteurs amplifie l'hyperémie postopératoire. L'utilisation, par exemple, d'une carpule d'articaine associée à 1/100 000 d'adrénaline provoque l'arrêt de la circulation sanguine dans le tissu pulpaire pendant 30 minutes. La vasodilatation rebond, qui suit la disparition des effets de l'anesthésie, amplifie l'hyperémie d'origine neuro-vasculaire causée par la procédure et aggrave la douleur. À ce titre, l'anesthésie intraligamentaire doit être évitée pour les soins conservateurs et l'anesthésie locorégionale ou péri-apicale au maxillaire

sont préférables. En endodontie, le problème ne se pose pas, la pulpe devant être supprimée.

1.2 - L'inflammation pulpaire irréversible

Le tissu pulpaire en regard de la lésion carieuse est le premier touché par les changements inflammatoires, via les canalicules dentinaires. En l'absence de traitement, cette zone lésée évolue vers la nécrose et se comporte à son tour comme un agent agressif qui va étendre le processus inflammatoire aux tissus avoisinants. Selon l'ampleur du phénomène, une situation de « non-retour » peut être atteinte, la totalité de la pulpe camérale étant atteinte. Les substances algogènes et l'augmentation de la pression sanguine intrapulpaire causent alors des douleurs très intenses.

La pulpite irréversible est la cause principale des consultations en urgence dans les cabinets dentaires. Cliniquement, la douleur est spontanée, aiguë, pulsatile, lancinante, parfois irradiante. Elle résulte de l'activité des fibres C, partageant les caractéristiques des douleurs profondes, difficilement localisables et fortement désagréables, dépressives.

Elle est exacerbée par le chaud et souvent atténuée par le froid. Il n'est pas rare de rencontrer dans la salle d'attente un patient consultant en urgence muni d'une bouteille d'eau et qui boit une gorgée toutes les deux minutes pour soulager sa douleur (*fig. 7.1*).

La douleur est difficilement calmée par les médicaments y compris les anti-inflammatoires non stéroïdiens qui possèdent un pouvoir antalgique et anti-inflammatoire.

Une inflammation ligamentaire concomitante peut aggraver la situation. Dans ce cas, le processus inflammatoire intéresse le desmodonte. La mastication et parfois l'occlusion normale des arcades deviennent insupportables.

La pulpite irréversible est une vraie situation d'urgence qui justifie à elle seule la nécessité d'un service de garde d'odontologie les dimanches et jours fériés.

Remarque : la dent responsable est souvent délicate à identifier par le patient. La quasi-absence de fibres tactiles non douloureuses dans la pulpe dentaire fait qu'il est difficile pour le patient de localiser l'origine de la douleur de façon précise ; cette douleur peut irradier vers l'oeil, les oreilles, le cou, etc. Il revient donc au praticien d'utiliser les tests appropriés pour définir clairement la dent causale, et cela peut s'avérer parfois compliqué.



Figure 7.1a Pulpite aiguë irréversible. La douleur est calmée par le froid. Le patient boit fréquemment pour apaiser sa douleur.



Figure 7.7b Vue occlusale de 46-47 que le patient désigne comme dents causales, sans certitude. La douleur irradie à l'oreille. Ni 46 ni 47 ne sont sensibles à la percussion.

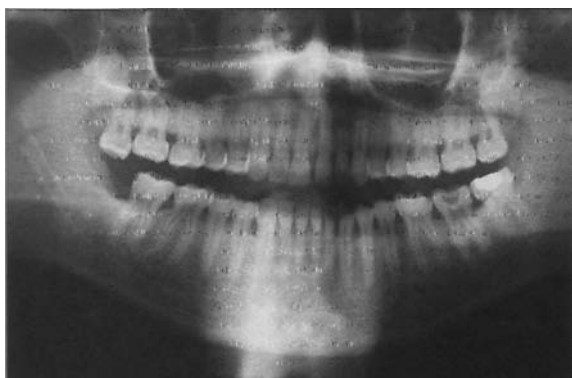


Figure 7.7c La radiographie panoramique ne révèle aucune anomalie susceptible d'expliquer la douleur. Noter une grosse carie sur 37.

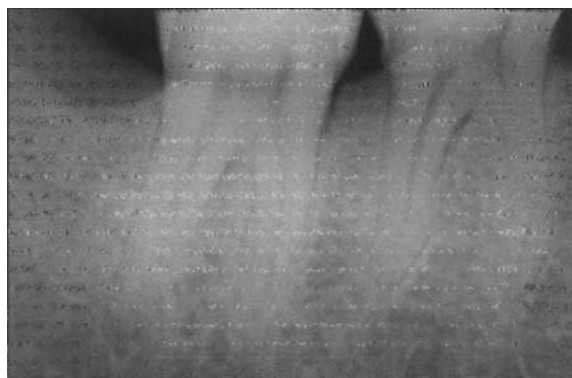


Figure 7.7d La radiographie rétroalvéolaire ne révèle pas de lésion carieuse coronaire.



Figure 7.1e Un interrogatoire précis complété par les tests thermiques indiquent 47 comme source probable des douleurs. Une pulpectomie est décidée.



Figure 7.7f L'ouverture de la chambre pulpaire révèle une voie de contamination issue du sillon occlusal.

La réponse au test au chaud est particulière. Après un bref temps de latence, la douleur s'installe de manière croissante ; seul l'apport d'eau froide ou l'anesthésie permettent de la contrôler. La percussion permet de distinguer une dent présente une inflammation ligamentaire. L'automédication et la prise massive d'antalgiques par le patient avant sa consultation en urgence peuvent compliquer l'étape du diagnostic. Le recours aux tests cliniques est indispensable.

Sur le cliché radiographique la présence d'une porte d'entrée bactérienne permet d'aiguiller le diagnostic (carie importante, obturation profonde avec persistance de douleurs depuis sa mise en place, etc.).

7.2.7 Douleurs référées

Dans le cas de très fortes douleurs, l'irradiation peut compliquer l'identification de la dent causale. En effet, la sensibilisation des neurones centraux consécutive à une douleur intense ou prolongée étend le champ récepteur des neurones des centres de projection. Le cortex cérébral ne peut plus alors reconnaître l'origine de la douleur. Les douleurs référées sont rarement rencontrées avec les dents antérieures ; quand c'est le cas, la douleur est ressentie sur les dents antagonistes. Dans le cas des molaires maxillaires, la douleur peut être répercutée derrière l'oreille ou sur les prémolaires ou molaires antagonistes. Pour les molaires mandibulaires, la douleur est souvent dite ressentie au niveau de l'oreille, induisant de nombreux patients à confondre la douleur dentaire avec une otite. Ces douleurs référées compliquent considérablement le diagnostic.

7.2.2 Diagnostic différentiel

Le diagnostic différentiel avec une sinusite maxillaire doit être réalisé. Les douleurs rencontrées dans ces deux types de pathologies sont parfois similaires. La proximité des apex des molaires maxillaires avec la cavité sinusienne est responsable de la sensation douloureuse sur ces dents en cas d'inflammation aiguë du sinus. La palpation de la face antéro-inférieure du sinus est douloureuse en cas de sinusite, mais pas en cas de pulpite sur une molaire. Ce geste simple permet d'éviter de poser un diagnostic erroné et de dépulper une dent inutilement.

D'autres pathologies non odontogènes peuvent être à l'origine de consultations en urgence dans les cabinets dentaires, le patient ressentant des douleurs violentes au niveau de dents ; il peut s'agir par exemple de névralgie du trijumeau, de troubles neuro-vasculaires, de neuropathies, de paralysie faciale, d'infarctus du myocarde, etc.

Remarque : le chirurgien-dentiste n'est pas tenu de savoir diagnostiquer précisément ces pathologies. Néanmoins, il est de son devoir de faire un diagnostic différentiel avec une pulpite classique, et d'adresser le patient dans un service approprié s'il considère que l'origine du problème n'est pas dentaire.

Il apparaît ainsi clairement que la consultation en urgence dans un cabinet ne peut se limiter à un simple interrogatoire et à une prescription d'antalgiques.

2 - Pathologies péri-apicales

2.1 - La parodontie apicale aiguë

Il s'agit d'une inflammation aiguë du parodonte profond qui peut avoir plusieurs origines.

- **Un traumatisme occlusal** après une séance de soins conservateurs quand l'obturation temporaire ou définitive est en surocclusion.
- **Une pulpite aiguë irréversible** ; les chiffres varient selon les études mais la majorité des pulpites aiguës s'accompagnent de signes de parodontite apicale aiguë. Par ailleurs, une dent pluriradiculée peut présenter des signes de parodontite apicale sur une des racines alors que la pulpe n'est pas encore nécrosée dans les autres.
- **Le passage d'une lésion chronique en phase aiguë.** La persistance de produits irritants (bactéries, toxines, etc.) dans l'endodonte entretient une réponse inflammatoire chronique du parodonte profond péri-apical, qui se traduit avec le temps par la formation d'un tissu granulomateux ou kystique, radiologiquement objectivable, appelé lésion péri-apicale. Aucune symptomatologie ne permet de faire suspecter au patient la présence de cette pathologie. Dans certains cas, une sensibilité au chaud peut cependant persister : la dilatation de fluides ou l'expansion de gaz libérés lors de digestion tissulaire pourraient être à l'origine de cette douleur. La parodontite apicale chronique n'est donc pas un motif de consultation en urgence. La nécessité d'un traitement endodontique doit être évaluée dans le cadre d'une consultation conventionnelle.

Le passage en phase aiguë se fait en général de façon soudaine, sans signes précurseurs, et surtout sans raison apparente pour le patient. Cliniquement, la dent est extrêmement douloureuse à la mastication, à l'occlusion et à la percussion. Les douleurs peuvent également être spontanées. La radiographie peut révéler un léger épaississement ligamentaire. Les raisons du passage en phase aiguë n'ont pas à ce jour été élucidées.

La modification de la flore liée à une percolation bactérienne coronaire, un affaiblissement des défenses immunitaires ou encore une modification phénotypique des fibres nerveuses sont des pistes de recherche.

- Un traitement endodontique : les causes de l'inflammation du périapex dans ce cas sont :
 - le dépassement des instruments au-delà de l'apex de la dent ;
 - la propulsion de débris nécrotiques, des bactéries dans l'espace périradicaire ;
 - la propulsion de produits chimiques irritants destinés à la désinfection, la préparation ou l'obturation de l'endodonte.

Les récentes évolutions de l'instrumentation endodontique et des procédures de désinfection permettent une évacuation des débris en direction coronaire, et limitent ainsi considérablement ce genre de désagrément, d'origine Durement iatrogène.

La parodontie apicale aiguë est responsable des douleurs postopératoires parfois intenses. La dent est alors très douloureuse à la percussion, empêchant la mastication voire même la simple fermeture buccale. Un léger épaissement ligamentaire peut être visible à la radiographie.

2.2 - L'abcès apical aigu

L'abcès apical aigu (AAA) correspond à une réponse inflammatoire sévère du parodonte périradicaire profond infecté. Le passage de bactéries ou de toxines de la pulpe vers la lésion elle-même conduit à son infection et la formation de pus dans la crypte osseuse.

Cliniquement, la douleur est intense et la dent excessivement sensible à la percussion et à la mastication. La palpation de la muqueuse en regard de l'apex de la racine concernée est douloureuse.

À la radiographie, une lyse osseuse apicale objective la présence d'une lésion péri-apicale.

Des signes d'infection peuvent être associés à la douleur qui peut s'accompagner de fièvre, voire de malaise.

La lésion peut dans certains cas léser la corticale osseuse, et entraîner le passage du pus dans l'espace sous périosté, ce qui entraîne la formation d'un abcès. Cette diminution de pression intra-osseuse s'accompagne d'un soulagement (*fig. 7.2*).

Il existe également une forme chronique de l'abcès apical où le drainage du pus se fait par le biais d'une fistule. Ce drainage naturel prévient la surpression tissulaire et évacue les irritants, et donc la douleur. Le drainage peut également se

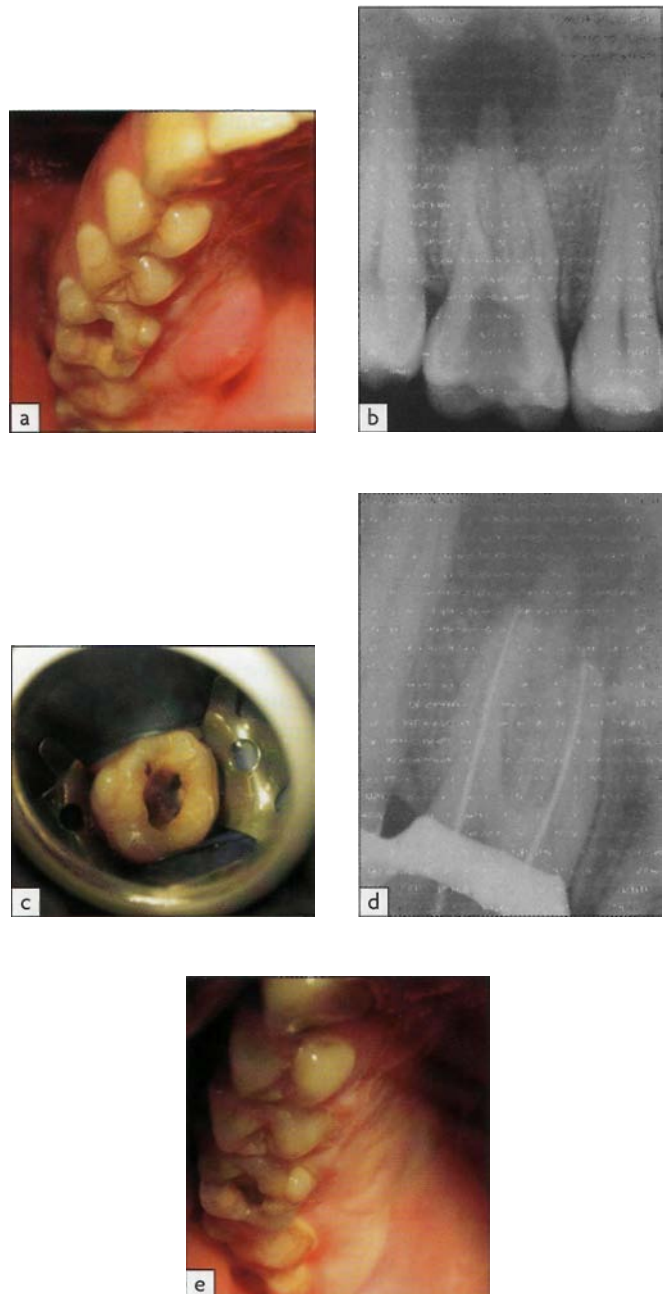


Figure 7.2 Abscès apical aigu.

a Volumineuse collection purulente en regard de 16.

b Radiographie rétroalvéolaire de 16 indiquant une lyse osseuse périapicale importante et une proximité sinusienne.

c et d Un parage canalaire est entrepris sur tous les canaux, y compris les canaux mésiaux, sous irrigation. Même si la dent est laissée ouverte 48 heures par précaution, l'usage de la digue est indispensable pour prévenir l'ingestion des limes et du produit d'irrigation.

e 48 heures après, la tuméfaction a disparu. Le traitement endodontique est réalisé.

faire dans les cavités osseuses naturelles comme le sinus. Le passage régulier de pus dans le sinus maxillaire par exemple peut être responsable d'une sinusite chronique unilatérale. L'abcès apical chronique est en général peu douloureux et ne justifie pas une consultation en urgence.

V - Traitement de l'urgence endodontique

Que l'origine de la douleur soit pulpaire ou péri-apicale, l'inflammation des tissus est à l'origine des douleurs ressenties par le patient. Une fois le diagnostic établi, le traitement d'urgence consiste à anesthésier la zone concernée et mettre en oeuvre la thérapeutique la plus adaptée. Dans le peu de temps imparti, le praticien doit juger de la pertinence de la conservation de la dent ou non.

L'avulsion est donc une alternative thérapeutique qui doit être considérée si la conservation de la dent ne peut être envisagée sereinement (patient à haut risque d'endocardite par exemple), ou si la suite des soins ne sera manifestement pas assurée par le patient (patient consultant exclusivement en urgence par exemple). Si la conservation de la dent est décidée, chaque situation clinique requiert une prise en charge particulière et adaptée au diagnostic. Le traitement d'urgence doit d'une part tout mettre en oeuvre pour soulager le patient, et d'autre part de ne pas compromettre les thérapeutiques à venir.

Essentiel : la particularité du traitement d'urgence en odontologie implique qu'un acte opératoire est pratiquement toujours nécessaire pour soulager le patient. La prescription médicamenteuse doit permettre de compléter le geste d'urgence, mais ne suffit pas, à elle seule, à soulager durablement le patient.

1 - L'anesthésie

La chirurgie buccale et le traitement endodontique sont les deux procédures les plus redoutées par les patients, car considérées comme les plus douloureuses (Wong et Lytle, 1991 ; Eli et al., 1997). La crainte et l'appréhension peuvent compliquer la thérapeutique ; le patient étant dans un état de stress avancé, le moindre contact avec la dent concernée (fraise, instrument) lui fait craindre une exacerbation de la douleur. Il peut se plaindre, même en l'absence de tout phénomène physiopathologique qui justifierait ce comporte-

ment. L'anesthésie locale peut, dans ces situations, être particulièrement difficile à obtenir.

Les molécules utilisées aujourd'hui sont essentiellement des dérivés amides de la cocaïne (articaïne et lidocaïne), moins allergisants que les esters. L'efficacité de ces molécules diminue avec le pH du milieu, ce qui est le cas dans une situation inflammatoire.

Important ! Il est donc conseillé de pratiquer des injections à distance du site enflammé et de préférer les anesthésies locorégionales. Ceci est particulièrement important pour les molaires mandibulaires où l'épaisseur des corticales est un frein à la diffusion intra-osseuse de la solution. On réalisera donc une anesthésie au foramen mandibulaire (épine de Spix). Au maxillaire où les anesthésies péri-apicales donnent d'excellents résultats, il est conseillé d'augmenter le volume de solution injectée d'environ 25 % par rapport à un tissu sain. Si une nouvelle injection est nécessaire pendant la séance de soin, il est préférable de déplacer légèrement le nouveau point d'injection pour intervenir dans une zone moins enflammée.

Pour obtenir une anesthésie profonde et durable, la technique opératoire est importante, sans pour autant résoudre tous les problèmes. Malgré une technique adaptée, l'anesthésie du nerf alvéolaire dentaire inférieur après injection locorégionale au foramen mandibulaire n'est obtenue que dans 90 % des cas (Hargreaves et Keiser, 2002).

1.1 - Les techniques d'anesthésie intra-osseuses

Récemment réactualisées avec les systèmes d'injection électronique (Quicksleeper®, DHT France), elles sont intéressantes. Avec les aiguilles autoperforantes, la solution peut être directement injectée dans l'os médullaire et permet ainsi d'obtenir une anesthésie profonde rapidement. L'anesthésie obtenue est brève, mais suffisante pour réaliser l'acte clinique. Il est cependant intéressant de profiter de la prolongation de l'anesthésie au-delà de la séance au fauteuil, pour laisser le temps aux molécules médicamenteuses qui seront prescrites de prendre le relais. C'est pourquoi, à la mandibule, il est conseillé d'utiliser ces techniques en complément de l'anesthésie locorégionale. Il est également judicieux dans certains cas de refaire une anesthésie à la fin de séance, avant de libérer le patient. Le X-Tip® (Dentsply-Maillefer) est un autre système d'injection intra-osseux facile à mettre en oeuvre, et ne nécessitant pas d'appareillage particulier. Il est composé d'un tube creux mis en place dans l'os grâce à un foret monté sur contre angle bague bleue. Dans un deuxième temps, la solution (1/4 carpule) est injectée lentement

dans l'os médullaire. Cette technique simple permet d'obtenir une anesthésie profonde dans 86 % des cas, lors d'un échec d'une anesthésie locorégionale préalable (Bigby *et al.*, 2006).

12 - L'anesthésie intrapulpaire

C'est également un moyen radical pour obtenir une anesthésie profonde ; elle est néanmoins extrêmement douloureuse, et doit être utilisée en dernier recours sur les dents les plus récalcitrantes.

Avant de débuter tout traitement, et avant la mise en place du champ opératoire si l'on veut gagner du temps, il est nécessaire de vérifier que l'anesthésie de la dent concernée est bien installée, en effectuant un test au froid si la pulpe est encore vivante, ou un test de percussion si la douleur est d'origine péri-apicale.

2 - La pulpite réversible

- Si les douleurs font suite à une séance de soin, il convient de rassurer le patient. L'hyperémie pulpaire consécutive à un soin restaurateur peut être considérée comme une suite postopératoire « normale ». Il est préférable de prévenir le patient de la probabilité de survenue de ce genre de désagrément à la fin de la séance de soin afin d'éviter une consultation d'urgence où la seule thérapeutique à envisager serait de rassurer le patient. Ces douleurs sont passagères et doivent disparaître dans les 48 heures.
- Si la dent n'est pas en cours de soins, le tissu carieux est retiré le plus soigneusement possible avec un excavateur et/ou une fraise boule montée sur contre-angle. Une boulette de coton stérile, éventuellement légèrement imprégnée d'eugénol, est mise en place dans la cavité, et recouverte par une obturation temporaire non hydrophile (IRM® Dentsply De Trey).

3 - La pulpite irréversible

L'objectif du traitement d'urgence est de réduire la pression intrapulpaire et d'éliminer les irritants. La première étape du traitement est la pose d'un champ opératoire qui permettra de prévenir toute contamination de l'endodonte et de protéger le patient des projections accidentelles de produits d'irrigation-désinfection et du risque d'avaler un instrument. À ce stade, la pulpe est inflammatoire, mais stérile. Effectuer un soin dans de mauvaises conditions conduirait inévitablement à la contamination de l'endodonte, et rendrait la situation plus complexe au rendez-vous suivant.

Si aucune douleur ligamentaire n'est associée, et si l'organisation du cabinet s'y prête, le traitement endodontique peut être conduit dans la séance. Sinon, le traitement d'urgence, pulpotomie ou pulpectomie, doit permettre de temporiser, soulager le patient, et préparer la dent pour la suite des soins (*fig. 7.3*).

La totalité du tissu carieux est éliminé avant de pénétrer dans la chambre pulpaire.

- S'il s'agit d'une dent monoradiculée, la totalité du parenchyme pulpaire doit être éliminée à l'aide d'un tire-nerf, et le canal irrigué à l'aide d'hypochlorite de sodium (NaOCL).
- S'il s'agit d'une dent pluriradiculée, la pulpotomie (éviction de la pulpe camérale) seule est suffisante pour réduire la surpression pulpaire (*fig. 7.4*).

Une compression est réalisée avec une boulette de coton imbibée d'hypochlorite de sodium pendant 2 minutes, puis le plancher pulpaire est inspecté. Si l'hémorragie est contrôlée, une boulette de coton stérile est placée dans la chambre pulpaire et recouverte d'un pansement non compressif. Si au retrait de la boulette de coton un saignement persiste dans un canal, la pulpectomie de ce canal est nécessaire. En l'absence de ce saignement, il n'y a aucune raison de pénétrer dans les canaux ; l'agression d'un tissu physiologiquement sain ne peut que créer un nouveau processus inflammatoire et être à l'origine de nouvelles douleurs. Une médication à l'hydroxyde de calcium peut être placée dans le canal dépulpé, et la cavité obturée avec un pansement non compressif. L'obturation provisoire est effec-

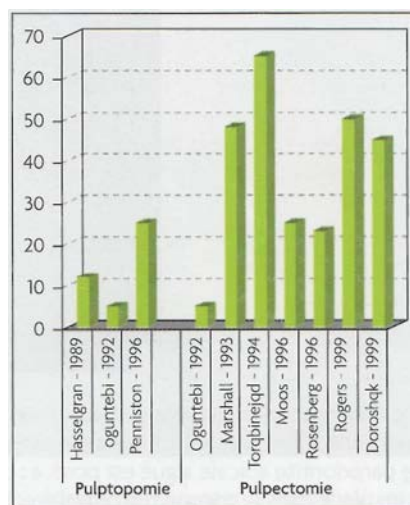


Figure 7.3 Douleurs postopératoires observées après traitement d'urgence d'une pulpite irréversible par pulpotomie ou pulpectomie sur des dents pluriradiculées (d'après Hargreaves et Keiser, 2002).

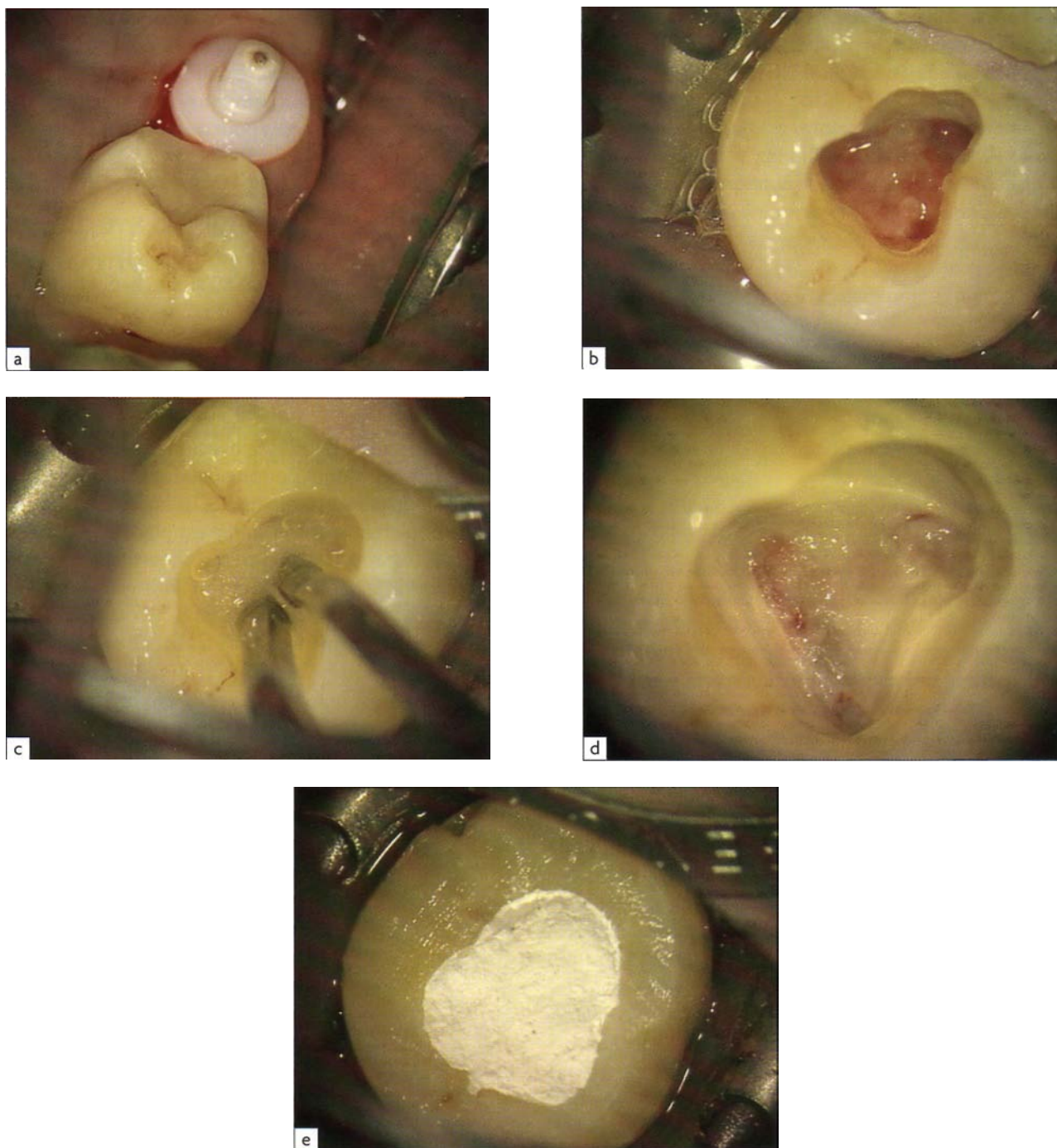


Figure 7.4 Le patient consulte en urgence en se plaignant de douleurs spontanées importantes du côté droit. Ces douleurs sont exacerbées par le chaud et calmées par le froid. La dent est extrêmement sensible à la percussion. Le diagnostic de pulpite irréversible sur la 47 associée à une parodontite apicale aiguë est posé, a : une anesthésie au foramen mandibulaire est complétée par une intra-osseuse avec un X-Tip® mis en place dans le trigone rétro-molaire. Le tissu carieux est supprimé minutieusement et la dent reconstituée temporairement avec un ciment au verre ionomère. b : après la pose du champ opératoire, la cavité d'accès est réalisée et la pulpe camérale éliminée. c : une compression est faite avec une boulette de coton imbibée d'hypochlorite de sodium pendant 2-3 minutes, d : l'hémostase obtenue, il n'y a aucune raison à ce stade de la séance d'urgence de procéder à la pulpectomie complète, e : une boulette de coton désinfectée dans l'hypochlorite de sodium est mise dans la chambre pulpaire. Et la dent est ensuite obturée avec un IRM® et mise en sous occlusion.

tuée avec un matériau pseudo-définitif tel qu'un ciment au verre-ionomère par exemple. La dent est ainsi reconstituée pour la suite des soins, ce qui permet d'obtenir facilement une cavité d'accès à 4 parois, situation idéale pour la poursuite du traitement endodontique (*fig. 7.5*).

Si une inflammation ligamentaire est associée à la pulpite, la dent doit être mise en sous-occlusion.

L'utilisation de préparations à base d'arsénieux n'est pas indiquée dans le traitement des pulpites irréversibles en

raison du risque de « fusées arsénicales » conduisant à des lésions osseuses (*fig. 7.6*).

Essentiel : dans le cas de la pulpite irréversible, l'éviction chirurgicale, partielle ou totale du tissu pulpaire, ne suffit pas du fait de la persistance d'agents irritants et de la sensibilisation des fibres nerveuses. Une prescription complémentaire doit donc être donnée au patient, selon les modalités indiquées au chapitre 6.

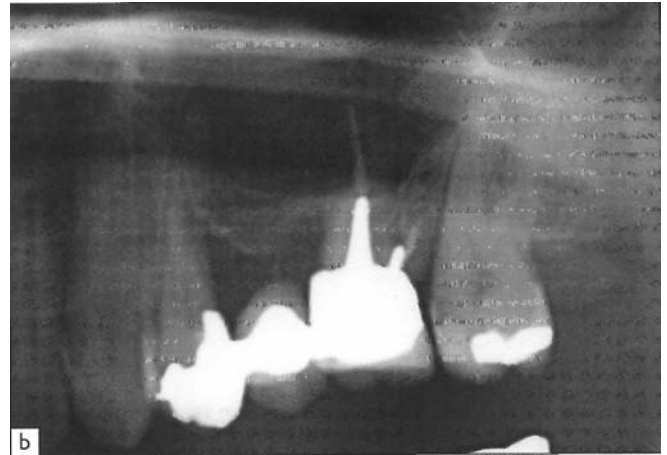


Figure 7.5 Pulpite irréversible de 24, sous un bridge chez une patiente partant en vacances à l'étranger le lendemain matin pour trois semaines. **a** : vue latérale du bridge. **b** : radiographie panoramique (détail). **c** : vue occlusale de la pièce prothétique. Il est décidé de conserver le bridge avec reconstitution de la paroi mésiale au ciment verre ionomère afin d'assurer l'étanchéité de la restauration. **d** : vue occlusale de la paroi mésiale reconstituée. Saignement de la pulpe camérale. Malgré la pulpotomie et la compression, l'hémostase est impossible à obtenir. La pulpectomie est nécessaire.



Figure 7.5 (suite) e : dans ce cas, la pulpectomie des 2 canaux s'est révélée nécessaire. Cathétérisme des deux canaux sous irrigation. f : mise en place d'une boulette de coton imprégnée d'hypochlorite de sodium dans la cavité camérale. g : obturation temporaire à l'IRM. Mise en sous-occlusion,

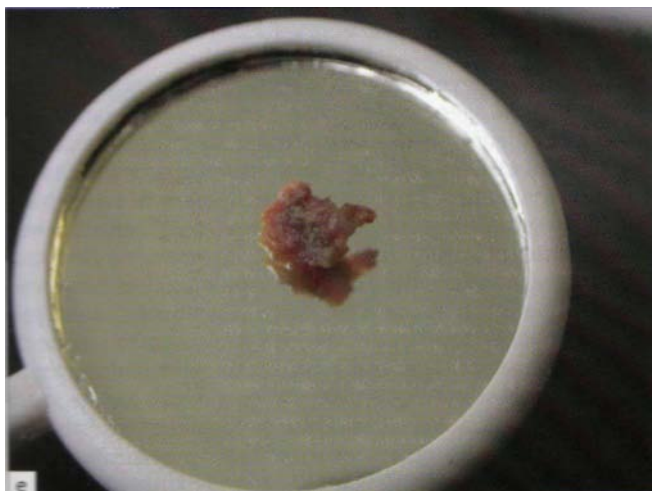
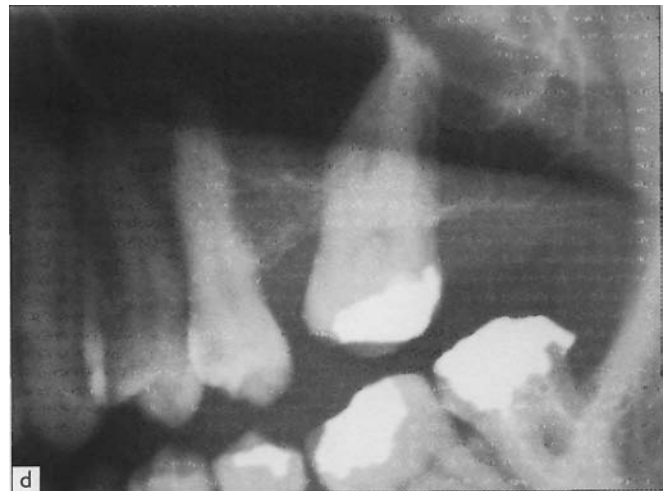
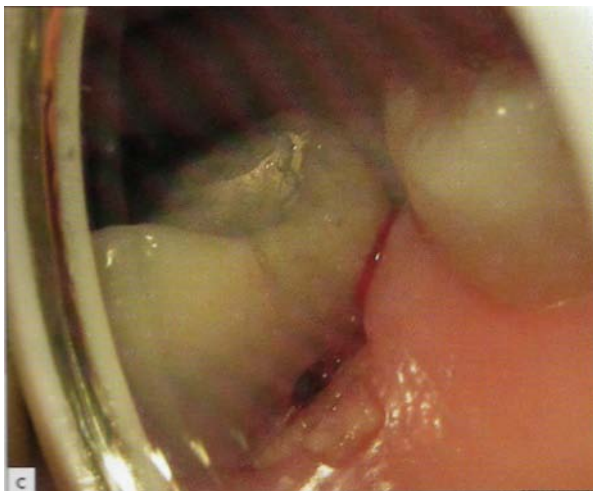
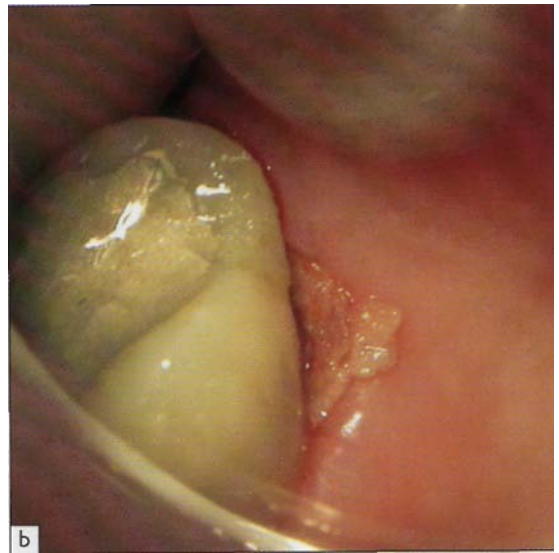


Figure 7.6 Douleur parodontale d'origine endodontique (fusée arsénicale), a, b : vue de la lésion muqueuse proximale due à une fusée arsénicale, c : la muqueuse superficielle éliminée, la voie de communication entre la chambre pulpaire où a été placé le pansement arsénical et le parodonte apparaît. L'os alvéolaire est nécrosé en regard de la communication, d : radiographie panoramique (détail), e : séquestre osseux retiré. En raison des risques de diffusion de l'arsenic aux tissus environnants et des lésions en résultant, l'usage d'arsénieux n'est pas recommandé en endodontie.

4 - Parodontite apicale

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

4.1 - Parodontite apicale transitoire

Les desmodontites consécutives à des traumatismes occlusaux sont réversibles, entraînent des douleurs faibles ou modérées qui ne justifient pas une consultation en urgence, et peuvent être résolues par des conseils téléphoniques et/ou la prise d'antalgiques de palier si la douleur est d'intensité moyenne. C'est surtout l'incertitude qui pousse le patient à appeler. L'information des conséquences possible des actes effectués aurait suffi à éviter l'appel.

L'inflammation ligamentaire peut également faire suite à une injection anesthésique intraligamentaire. C'est pourquoi ce type d'anesthésie est à éviter quand c'est possible pour les soins conservateurs.

4.2 - Parodontite apicale aiguë associée à une pulpe encore vitale

Dans le cas d'une pulpite irréversible sensible à la percussion, les signes de parodontite apicale sont dus à la sensibilisation

des fibres nerveuses parodontales qui réagissent à des stimulations habituellement non douloureuses (allodynie). Cependant, la situation peut se compliquer dans le cas de dents pluriradiculées où la situation peut être différente dans les différents canaux ; cliniquement, si un saignement persiste après pulpotomie dans un canal, la pulpectomie devra être réalisée dans ce canal et la mise en sous-occlusion de la dent est nécessaire pour soulager le patient. Une prescription antalgique adaptée à la douleur complète le traitement.

4.3 - PAA associée à une dent nécrosée ou dépulpée

La PAA est dans ce cas liée à la présence de bactéries dans l'endodonte. L'équilibre quiescent entre les bactéries canalaire et les défenses de l'organisme est rompu. Le desmodonte ou la lésion périapicale préexistante entrent dans un état inflammatoire aigu qui, cliniquement, se traduit par l'apparition de douleurs importantes, spontanées et exacerbées par l'occlusion et la mastication. La première étape du traitement consiste à effectuer un parage canalair, c'est-à-dire à tenter d'éliminer la totalité des débris organiques encore présents dans l'endodonte (fig. 7.7).

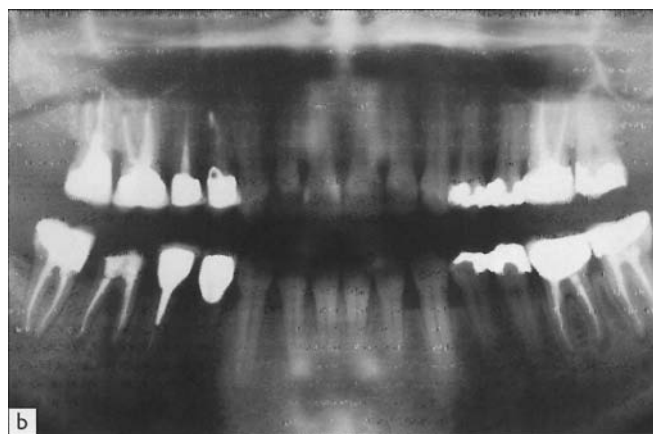
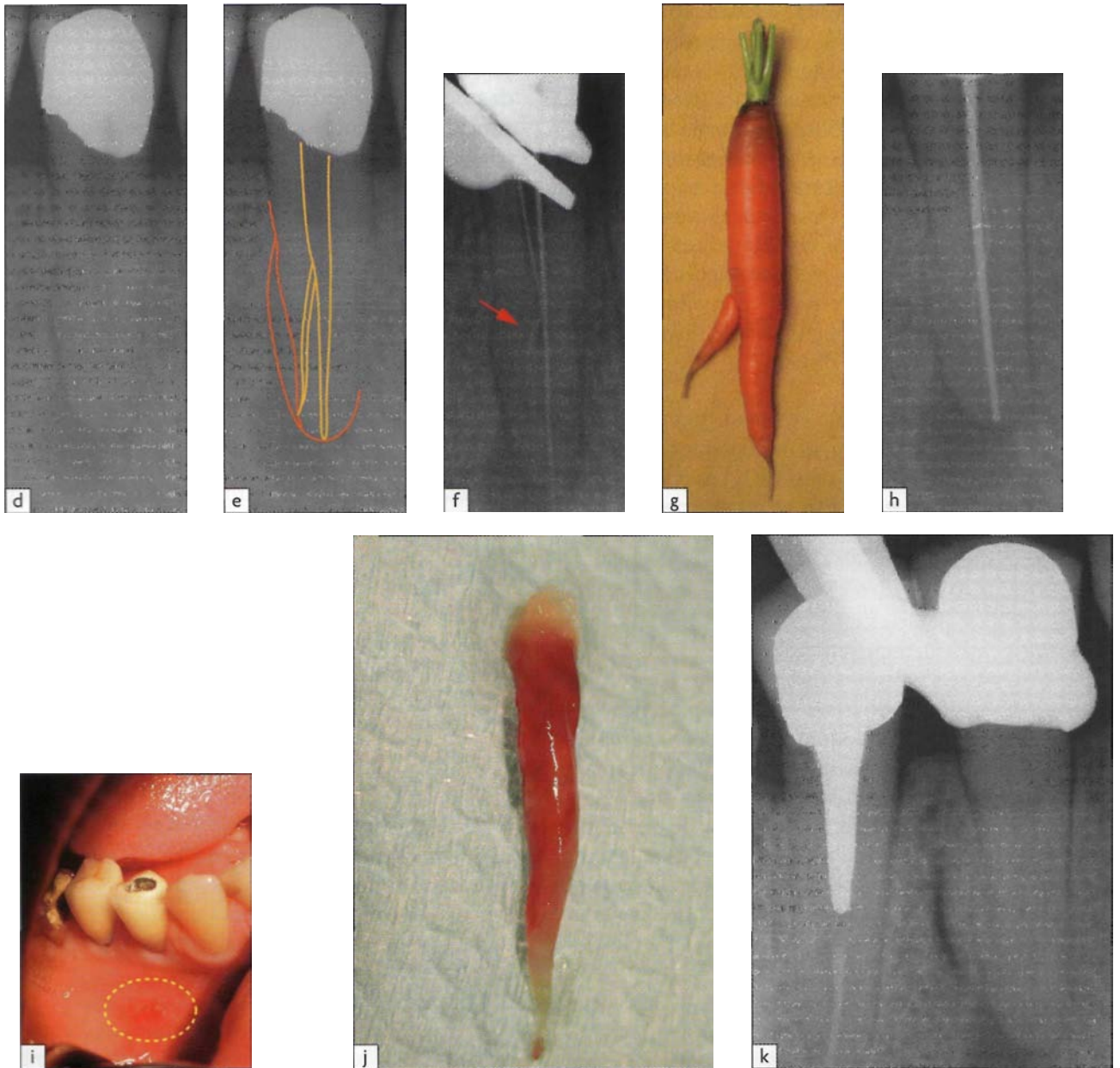


Figure 7.7 Infection péri-apicale d'origine endodontique.

JO : une patiente âgée de 37 ans, ASA1, consulte son praticien en raison de douleurs mandibulaires droites intenses ; le praticien constate une LIPOE sur 44 (fig. 7.7a et b), transperce la CCM et accède à l'endodonte, « passe une aiguille dans la dent » (sans digne ni irrigation) (fig. 7.7c) et prescrit : amoxicilline + dextropropoxyphène. Le lendemain, la patiente, en proie à des douleurs encore plus violentes consulte dans un service d'urgences nocturne : une prescription d'Ibuprofène est ajoutée. La douleur n'est pas calmée, la patiente consulte à J4 le matin, en service de jour. Elle présente des signes de fatigue très important dus à plusieurs nuits sans sommeil, la douleur ressentie est à 10-12 (sur une échelle de 10 !), irradiée à l'hémiface et engendre une faiblesse dans le bras droit. La région sous-mandibulaire est gonflée. La 44 est extrêmement sensible à la mobilisation.



Un diagnostic de cellulite séreuse sous mandibulaire d'origine endodontique (44) est posé. Le traitement entrepris comprend :

- pernièrement, une étape chirurgicale ; parage canalaire : une lime K pénètre sans forcer à 18 mm, mais la vérification radiographique indique une longueur radiculaire de 23 mm ; par ailleurs, un canal secondaire est mis en évidence au niveau du tiers apical ; le parage canalaire des 2 canaux (canal principal lime K50) est effectué sous contrôle radiographique (*fig. 7.2c à g*) ; la dent est laissée ouverte ;
- ensuite, une étape médicamenteuse : 15 g de métronidazole (Flagyl®, 500 mg, 3 x 24 h) est ajouté à l'amoxicilline.

Un contrôle téléphonique à J7 révèle qu'à J5, les douleurs persistant, la patiente est retournée voir son praticien initial qui lui a prescrit de la Lamaline® (opium + caféine). Elle prend d'elle-même du dextropropoxyfène en plus. La patiente se sent extrêmement faible, vomit, mais l'interrogatoire spécifique de la douleur indique une amélioration. Il est conseillé par téléphone à la patiente d'aller à la pharmacie chercher du métoclopramide (Primpéran®), mais elle se sent trop faible et dans un état de stress psychologique si important qu'il est décidé de l'hospitaliser. Le SAMU l'emmène à l'hôpital où elle reçoit une perfusion de métoclopramide qui entraîne l'arrêt du vomissement et un réconfort psychologique. Elle rentre à la maison, dort. Les douleurs disparaissent.

La séance suivante consiste à la mise en forme et pose d'un $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Au cours de cette séance, une « pseudo pulpe » (coagulat) est extirpée du canal. Le traitement endodontique définitif sera réalisé deux semaines plus tard.

4.3.1 Si la dent n'est pas traitée endodontiquement

La cavité d'accès est réalisée, les canaux sont mis en forme et désinfectés conventionnellement. Une médication à l'hydroxyde de calcium est mise en place dans les canaux. Son pH élevé favorise le retour à la normale après l'acidification induite par les bactéries et le processus inflammatoire. La dent est ensuite obturée avec une obturation provisoire étanche et mise en sous-occlusion. Une prescription adaptée à la situation complète l'acte chirurgical. La disparition des douleurs s'effectue en 48 heures. Le patient est reconvoqué pour la suite du traitement endodontique, qui peut être complété dans la séance suivante si toute symptomatologie a disparu (fig. 7.1).

4.3.2 Si la dent est déjà traitée endodontiquement

Il faut effectuer le retraitement endodontique complet. Si le temps manque et qu'un seul canal est à l'origine de la PAA, on peut ne retraiter que ce canal. Le retraitement peut être compliqué par la présence de reconstitutions et/ou d'ancrages radiculaires qu'il faut éliminer avant de désobturer le canal, négocier les obstacles intra canaux (calcifications, butées, etc.). Les douleurs étant exacerbées par le moindre contact avec la dent, ceci est difficilement possible au cours de la consultation d'urgence. La procédure ne peut être envisagée qu'après l'obtention d'une anesthésie profonde. Après le retraitement endodontique, la dent est mise en sous-occlusion et une prescription antibiotique et antalgique, adaptée à des douleurs fortes, est donnée au patient. Dès que les signes douloureux ont disparu, le démontage des éléments corono-radiculaires est entrepris et le traitement endodontique effectué. Suite à cet épisode douloureux, il est rarement difficile de motiver et de convaincre le patient du bien-fondé de l'intervention.

5 - Abscès apical aigu

Il s'agit d'une parodontite apicale suppurée. La présence de pus dans la lésion osseuse exacerbe les douleurs. L'objectif du traitement est double : supprimer la douleur et éviter la dissémination de l'infection dans les tissus environnants. Le traitement d'urgence consistera à éliminer les tissus endodontiques infectés et drainer la collection suppurée.

5.1 - Si l'endodonte est accessible et perméable

Le drainage intracanalair est le plus simple à obtenir. Après instrumentation et désinfection des canaux, une lime de petit diamètre est utilisée à 1 mm au-delà du foramen. Si du pus est présent dans la lésion apicale, celui-ci

remonte immédiatement dans le canal, et grâce à cette décompression, le patient est immédiatement soulagé.

La dent peut être laissée ouverte pendant 48 heures afin de poursuivre le drainage. Cette notion a longtemps été controversée, arguant du fait que le canal devenait alors une voie de recontamination potentielle par les bactéries de la cavité buccale.

Remarque : sans que l'on puisse dire aujourd'hui que l'idée de laisser la dent ouverte en interséance est adoptée de façon consensuelle, une grande majorité de praticiens reconnaît que les avantages sont largement supérieurs aux risques encourus avec la fermeture de la dent.

5.2 - Si l'endodonte n'est pas accessible

Certains praticiens proposent de trépaner l'os alvéolaire en regard de la lésion enflammée pour obtenir un drainage de l'exsudat inflammatoire (Guttman et Harrison, 1991), et diminuer ainsi la pression intra-osseuse. La gencive est incisée en regard de l'apex de la dent concernée et la corticale osseuse est perforée avec une petite fraise boule. Plus facilement, le matériel d'anesthésie intra-osseuse X-Tip® peut être détourné de son utilisation initiale pour obtenir ce drainage. Après anesthésie traçante de la gencive, le tube est mis en place dans la lésion grâce au foret du système. Cette approche, moins chirurgicale, permet d'obtenir une décompression de la lésion, suffisante pour soulager le patient, et c'est une manœuvre moins traumatisante pour le patient.

5.3 - Si un abcès gingival est associé à l'abcès apical aigu

La douleur est moins importante. Le patient rapporte lui-même que la douleur a considérablement diminué quand l'abcès a traversé le périoste. La question de l'incision systématique d'un abcès est pertinente. Si le drainage du pus est obtenu par la voie intra canalaire, il n'y a aucune raison de chercher un nouveau drainage par la voie gingivale. Si, au contraire, l'accès au canal est compromis et que l'abcès est fluctuant, l'incision franche avec une lame de bistouri insérée jusqu'au contact osseux est une solution simple pour obtenir l'évacuation du pus rapidement.

L'incision de l'abcès peut également être décidée en complément du parage canalaire s'il est décidé de ne pas laisser la dent ouverte ou si la collection est importante.

Note : tant que l'abcès reste localisé et que l'infection ne diffuse pas dans les tissus avoisinants, la prescription d'antibiotiques n'est pas justifiée en l'absence de signes généraux d'infection.

Le traitement des cellulites fait l'objet d'un chapitre à part entière dans cet ouvrage.

VI - Prescription médicamenteuse et urgence endodontique

Le geste opératoire chirurgical (pulpotomie/pulpectomie/incision), bien que souvent nécessaire, n'est pas suffisant pour soulager totalement le patient. La prescription antalgique est un complément indispensable de la thérapeutique. Hors certaines situations particulières, justifiées médicalement, la prescription d'antibiotiques est inutile dans le cas des urgences en endodontie. Seul le cas de l'abcès alvéolaire aigu peut parfois donner lieu à discussion et la décision devra se faire en fonction du tableau clinique et des éventuels signes généraux d'infection (fièvre, malaise, etc.).

Les douleurs en endodontie résultant essentiellement d'un processus inflammatoire, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont les antalgiques de choix. Utilisés et évalués depuis plus de 30 ans (Dionne et Berthold, 2001), leur action analgésique est incontestable. Ils peuvent également être associés à d'autres médicaments en fonction de l'intensité de la douleur. Leur effet antalgique est dû à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines E2.

Si l'aspirine a longtemps été considérée comme un médicament de choix dans le traitement de la douleur dentaire, elle est aujourd'hui de moins en moins prescrite à cause de ses effets secondaires, notamment d'antiagrégation plaquettaire qui perturbe l'hémostase.

En cas de susceptibilité ou d'allergie aux AINS, le paracétamol, associé ou non à des opiacés est préféré. Les dosages, la fréquence et le mode d'administration dépendent de l'intensité de la douleur.

1 - AINS et prémédication

Important ! L'intérêt de la prémédication médicamenteuse dans le cadre du traitement de l'urgence en endodontie a fait l'objet de nombreuses controverses. Il est actuellement clairement démontré que l'administration de 800 mg d'ibuprofène une heure avant l'acte thérapeutique a un double effet, à la fois sur l'efficacité de l'anesthésie et sur la diminution des douleurs postopératoires (Jackson *et al.*, 1989 ; Dionne, 1986).

2 - Prescription raisonnée et prise en charge de la douleur

La prise en charge de la douleur en endodontie fait appel à une prescription raisonnée, adaptée à la pathologie et à l'intensité de la douleur évaluée par le praticien.

Trois niveaux de douleurs peuvent être considérés : faible (EVA 1-3), modérée (EVA 4-7) et forte (EVA 8-10). Il est beaucoup plus facile d'éviter que la douleur ne s'installe, plutôt

que de la combattre une fois installée ; d'où l'intérêt majeur de la prémédication, et de la prise des médicaments à une fréquence régulière et non « en fonction des douleurs » comme cela est souvent inscrit sur les ordonnances.

Bien entendu, ces prescriptions doivent tenir compte des médicaments préalablement pris par le patient en automédication. Une analyse attentive de l'historique médical est indispensable pour s'affranchir de toute interaction médicamenteuse potentielle avec un traitement en cours ou une pathologie du patient.

Les doses limites de prescription sont spécifiques à chaque pays. En France, l'AFSSAPS contre-indique un dosage d'ibuprofène supérieur à 12 g par jour. Ces limites nous interdisent donc de mettre en œuvre les protocoles validés et conseillés dans la littérature scientifique internationale (fig. 7.8 et 7.9).

Important ! Pour pallier ces limites de prescription, la stratégie de prise en charge d'une douleur intense consiste à administrer toutes les quatre heures alternativement 400 mg d'ibuprofène et 1 000 mg de paracétamol. L'association des effets anti-inflammatoires des AINS et de l'action du paracétamol sur le système nerveux central permet un bon contrôle de la douleur odontogène.

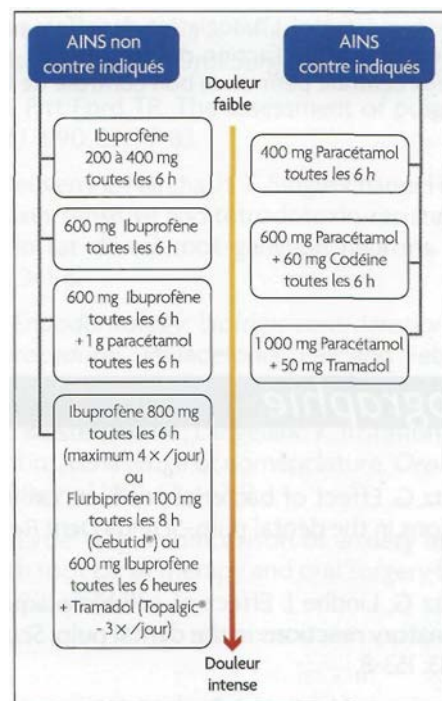


Figure 7.8 Prescription recommandée dans la littérature (d'après Keiser et Hargreaves, 2002).

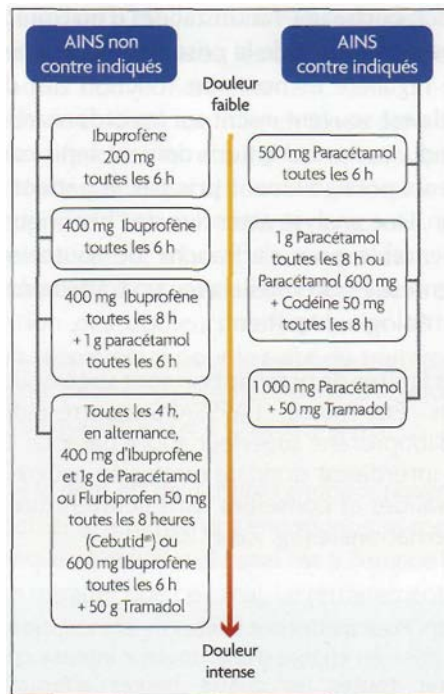


Figure 7.9 Prescriptions recommandées en tenant compte de la législation française.

Pour pallier ces limites de prescription, la stratégie de prise en charge d'une douleur intense consiste à administrer toutes les quatre heures alternativement 400 mg d'ibuprofène et 1 000 mg de paracétamol. L'association des effets anti-inflammatoires des AINS et de l'action du paracétamol sur le système nerveux centrale permet un bon contrôle de la douleur odontogène.

Ces traitements, notamment celui concernant les douleurs fortes, peuvent impressionner. Néanmoins, ils ne sont nécessaires que sur une courte période (24 à 48 heures) puisqu'ils ne sont qu'un complément de l'acte opératoire. Si les douleurs persistent au-delà, le diagnostic doit être revu, et un traitement complémentaire éventuellement appliqué. Il est également important de prendre en considération l'effet placebo de toute prescription qui intervient sur la composante psychologique de la douleur. Le patient, averti de la persistance éventuelle d'une sensibilité pendant quelques heures et de l'importance de la régularité de prise des médicaments, est en mesure d'aborder les suites postopératoires de façon beaucoup plus sereine.

Conclusion

La prise en charge d'un patient en urgence souffrant d'une pathologie endodontique peut s'avérer complexe et chronophage. Néanmoins, les douleurs ressenties par le patient sont parfois très intenses, violentes mêmes et quelles que soient les raisons de cette consultation, elles méritent une attention toute particulière. Une simple prescription entre deux portes ne suffit pas, et peut même être considérée comme une faute professionnelle.

Essentiel : l'écoute du patient, l'établissement d'un diagnostic précis, la localisation de la dent causale, l'anesthésie, le geste opératoire et une prescription raisonnée sont les six étapes-clés d'une consultation en urgence « réussie » à la fois pour le patient, mais également pour le praticien.

Bibliographie

Bergenholtz G. Effect of bacterial products on inflammatory reactions in the dental pulp. *Scand J Dent Res* 1977; 85: 122-9.

Bergenholtz G, Lindhe J. Effect of soluble plaque factors on inflammatory reactions in the dental pulp. *Scand J Dent Res* 1975; 83:153-8.

Bigby J, Reader A, Nusstein J, Beck M, Weaver J. Articaine for supplemental intraosseous anesthesia in patients with irreversible pulpitis. *J Endod* 2006; 32:1044-7.

Bränström, M. *Sensory Mechanisms in dentine*. Anderson DJ ed. New York: Macmillan, 1963: 78.

Byers MR. Effects of inflammation on dental sensory nerves and vice versa. *Proc Finn Dent Soc* 1992; 88 Suppl 1:499-506.

Byers MR, Närhi MV. Dental injury models: experimental tools for understanding neuroinflammatory interactions and polymodal nociceptor functions. *Crit Rev Oral Biol Med* 1993; 10: 4-39.

- Byers MR, Taylor PE. Effect of sensory denervation on the response of rat molar pulp to exposure injury. *J Dent Res* 1993; 72: 613-8.
- Castellucci A. *Diagnosis in Endodontics*. Endodontics. Florence: Il Tridente, 2004; 1: 44-45.
- Clarke JH. Toothaches and death. *J Hist Dent* 1999; 47:11-3.
- Dionne RA. Suppression of dental pain by the preoperative administration of flurbiprofen. *Am J Med* 1986; 80: 41-9.
- Dionne RA, Berthold CW. Therapeutic uses of non-steroidal anti-inflammatory drugs in dentistry. *Crit Rev Oral Biol Med* 2001; 12: 315-30.
- Drinnan AJ. Differential diagnosis of orofacial pain. *Dent Clin North Am* 1987; 31: 627-43.
- Eli I, Bar-Tal Y, Fuss Z, Silberg A. Effect of intended treatment on anxiety and on reaction to electric pulp stimulation in dental patients. *J Endod* 1997; 23: 694-7.
- Esquivel Bonilla D, Huerta Ayala S, Molina Moquel JL (1991). "Report of 16 cases of Ludwig's angina: 5-year review]. *Pract Odontol* 1991; 12: 23-4, 28.
- Gold MS. Tetrodotoxin-resistant Na⁺ currents and inflammatory hyperalgesia. *Proc Natl Acad Sci USA* 1999; 96: 7645-9.
- Guttman, J. and J. Z. Harrison. *Surgical Endodontics*. Boston: Blackwell Scientific Publications Inc, 1991.
- Hasler JF, Mitchell DF (1963). Analysis of 1,628 cases of odontalgia; a corroborative study. *J Indianapolis District Dent Soc* 1963; 17: 23-25.
- Hargreaves KM, Keiser K. Local anesthetic failure in endodontics: Mechanisms and Management. *Endod Topics* 2002;1:26-39
- Hirvonen TJ. A quantitative electron-microscopic analysis of the axons at the apex of the canine tooth pulp in the dog. *Acta Anat (Basel)* 1987; 128:134-9.
- Holland GR. Odontoblasts and nerves; just friends. *Proc Firm Dent Soc* 1986; 82:179-89.
- Horowitz LG, Kehoe LJ, Jacob E. Multidisciplinary patient care in preventive dentistry: idiopathic dental pain reconsidered. *Clin Prev Dent* 1991; 13: 23-9.
- Hought RT, Fitzgerald BE, Latta JE, Zallen RD. Ludwig's angina :report of two cases and review of the literature from 1945 to January 1979. *J Oral Surg* 1980; 38: 849-55.
- Jacinto RC, Gomes BP, Shah HN, Ferraz CC, Zaia AA, Souza-Filho FJ. Quantification of endotoxins in necrotic root canals from symptomatic and asymptomatic teeth. *J Med Microbiol* 2005; 54: 777-83.
- Jackson DL, Moore PA, Hargreaves KM. Preoperative non-steroidal anti-inflammatory medication for the prevention of postoperative dental pain. *J Am Dent Assoc* 1989; 119: 641-7.
- Litt MD. A model of pain and anxiety associated with acute stressors: distress in dental procedures. *Behav Res Ther* 1996; 34: 459-76.
- Keiser K, Hargreaves KM. *Building effective strategies for the management of endodontic pain*. *Endod Topics* 2002; 3: 93-105.
- Michaelson PL, Holland GR. Is pulpitis painful? *Int Endod J* 2002; 35: 829-32.
- O'Keefe EM. Pain in endodontic therapy: preliminary study. *J Endod* 1976; 2: 315-9.
- Ocampo Flores P, Limon Mejia AL, Bustillos Lucas J, Silva Sanchez V. [Death from generalized sepsis of dental origin. Contribution to clinical casuistry]. *Rev ADM* 1991; 48: 45-51.
- Rankin JA, Harris MB. Dental anxiety: the patient's point of view *J Am Dent Assoc* 1984; 109: 43-7.
- Rood JP, Pateromichelakis S. Inflammation and peripheral nerve sensitisation. *Br J Oral Surg* 1981; 19: 67-72.
- Rowe AH, Pitt Ford TR. The assessment of pulpal vitality. *Int Endod J* 1990; 23: 77-83.
- Roy ML, Reuveny E, Narahashi T. Single-channel analysis of tetrodotoxin-sensitive and tetrodotoxin-resistant sodium channels in rat dorsal root ganglion neurons. *Brain Res* 1994; 650: 341-6.
- Seltzer S. *Endodontology: biologic considerations in endodontics procedures*. Philadelphia: Lea and Febiger, 1988 (2nd ed); 475.
- Taintor JF, Biesterfeld RC, Langeland K. Irritational or reparative dentin. A challenge of nomenclature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981; 51: 442-9.
- Wong M, Lytle WR. A comparison of anxiety levels associated with root canal therapy and oral surgery treatment. *J Endod* 1990; 17: 461-5.

Annexe

Cabinet dentaire
Exercice limité à l'endodontie
 33 Boulevard du Marechal Joffre
 27400 Louviers

QUESTIONNAIRE DOULEUR

Patient: Mr GETREMAL Odan

Ce questionnaire est destiné à recueillir un maximum d'informations sur la douleur qui vous amène à consulter aujourd'hui. Si vous souhaitez des informations complémentaires pour vous aider à le remplir, n'hésitez pas à solliciter un membre de l'équipe soignante. Ces informations sont confidentielles, et seront conservées dans votre dossier médical. Seules les personnes du cabinet soumis au secret médical peuvent y accéder.

1. Dans quelle région avez-vous mal ?
☐ En haut à gauche ☐ En haut à droite
☐ En bas à gauche ☐ En bas à droite
☐ Je n'arrive pas à définir clairement
2. Avez-vous mal en ce moment ?
☐ Oui ☐ Non
3. Si oui ; depuis combien de temps ?
☐ 1 jour ☐ 2 jours ☐ 3 jours ☐ 4 jours
☐ 5 jours ☐ 6 jours
☐ 1 semaine ☐ 2 semaines ☐ 3 semaines
☐ Plus de 3 semaines
4. Est-ce que la douleur vous empêche de dormir ?
☐ Oui ☐ La douleur peut me réveiller
☐ Non ☐ Non, mais ça a été le cas il y a quelque temps
5. Parvenez-vous à localiser la dent responsable des douleurs ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Je ne suis pas sûr(e)
☐ Plusieurs dents sont en cause
6. Est-ce que la douleur irradie vers d'autres parties de votre corps ?
 (Mâchoire, cou, épaules...)
☐ Oui ☐ Non ☐ Non, mais ça a été le cas il y a quelque temps
7. La douleur apparaît-elle spontanément ou est-elle déclenchée par quelque chose ?
☐ Spontanée ☐ Elle n'est pas spontanée, mais elle l'a été
☐ Elle est uniquement déclenchée par quelque chose
8. Avez-vous l'impression d'être gonflé(e) ? ☐ Oui ☐ Non
 Si non, l'avez-vous été récemment ?
☐ Oui ☐ Non
 Avez-vous de la fièvre ?
☐ Oui ☐ Non
9. Mettez une croix sur la règle suivante pour représenter l'intensité de la douleur que vous ressentez ?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pas de douleur										Insupportable
10. Cochez les éléments que vous considérez comme les plus appropriés pour décrire votre douleur:
☐ Aiguë ☐ Sourde ☐ Irradiante
☐ Migrante ☐ Constante
☐ Intermittente ☐ Momentanée
☐ Variable ☐ Envahissante
☐ Pulsatile ☐ Brûlure
☐ Uniquement lors de la mastication ou en serrant les dents
11. Lorsqu'elle est déclenchée, la douleur dure-t-elle ou s'arrête-t-elle immédiatement ?
☐ Elle dure ☐ Elle s'arrête
☐ Elle n'est pas déclenchée, mais spontanée
12. La dent est-elle sensible aux changements de température ?
☐ Non, mais ça a été le cas il y a quelque temps
☐ Plus au chaud qu'au froid
☐ Le chaud et le froid de la même façon
☐ Non
☐ Pas sûr
☐ Plus au froid qu'au chaud
13. Qu'est-ce qui vous soulage ?
☐ Rien
☐ Le froid
☐ Le chaud
☐ Le massage de la gencive
☐ Le fait de ne pas fermer la bouche
☐ L'aspirine
☐ Les AINS (Advil®, Nurofen®, etc.)
☐ La Codeine
☐ Les Antibiotiques
☐ Autres - Précisez : _____
14. Si vous ne touchez pas la dent et que vous ne fermez pas la bouche ; ressentez-vous une douleur ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Parfois
☐ Uniquement si je ferme la bouche d'une certaine façon
☐ Non, mais ça a été le cas récemment
15. Quels sont les facteurs qui aggravent la douleur ?
☐ Le contact
☐ Le fait de fermer la bouche
☐ Le froid
☐ Le chaud
☐ Le fait de manger
☐ Le fait d'être allongé(e)
☐ Le fait d'appuyer sur la gencive
☐ Le sucre
☐ Rien
16. Comment évolue la douleur ?
☐ Elle augmente ☐ Elle diminue
☐ Elle est constante ☐ Elle varie
17. Avez-vous récemment reçu des soins dentaires dans cette zone ?
☐ Oui ☐ Non ☐ Pas sûr
18. Avez-vous pris des antibiotiques pour ce problème ?
☐ Non ☐ Aujourd'hui
☐ Depuis 2 jours ☐ Depuis 3 jours
☐ Depuis 4 jours ☐ Depuis une semaine
☐ Le mois dernier ☐ Il y a plus d'un mois
19. Avez-vous pris des médicaments pour combattre la douleur ?
☐ Non ☐ Depuis aujourd'hui ☐ Depuis 2 jours
☐ Depuis 3 jours ☐ Depuis 4 jours ☐ Depuis 5 jours
☐ Depuis 6 jours ☐ Depuis plus d'une semaine

Souhaitez-vous ajouter quelque chose qui puisse aider le praticien à vous soulager ?

Date : / /

Signature du patient
 (ou du représentant légal pour les mineurs)

Traumatismes alvéolodentaires

Grégoire KUHN, Antoine SABET

Important ! Les traumatismes de la région faciale sont fréquents. Ils représentent environ 5 % des consultations post-traumatiques, et constituent un vrai motif d'urgence.

Parmi eux, les traumatismes alvéolodentaires sont les plus fréquents et les chirurgiens-dentistes libéraux et hospitaliers jouent un rôle majeur dans leur prise en charge. De la qualité de cette prise en charge dépend en grande partie le pronostic. Des recommandations ont été récemment publiées par un groupe d'experts internationaux après analyse de la littérature et discussions (Flores *et al*, 2007a et b).

Les traitements visent à :

- soulager la douleur ;
- restaurer l'esthétique et la fonction ;
- prévenir les complications.

Ces conséquences sont multiples selon le type de traumatisme. Elles peuvent intéresser la pulpe (nécrose pulpaire, oblitération canalaire, certaines résorptions radiculaires) et le parodonte (résorptions inflammatoires, résorption de remplacement, ankylose). Tous les traumatismes nécessitent un diagnostic précoce afin d'éviter la survenue de ces complications. Quelles que soient les formes de traumatismes et leur sévérité l'entretien clinique et le questionnaire médical doivent être menés avec précision.

Essentiel : avant tout geste thérapeutique, il faut :

- déterminer la cause de l'accident à travers l'historique, afin d'écartier toute forme de violence physique subie. Le cas échéant celle-ci devra être signalée ;
- noter avec précision, selon les dires du patient, les circonstances exactes et le lieu de l'accident ;
- noter les souillures éventuelles...
- déterminer l'état médical du patient, ses antécédents, ses vaccinations (notamment antitétanique) ;
- dater l'accident, pour déterminer le temps écoulé entre le traumatisme et la consultation ;
- noter le milieu de conservation de la dent ou du morceau de dent rapporté par le patient le cas échéant.

À la suite du traitement de l'urgence, un compte rendu précis de l'accident doit être rédigé détaillant :

- l'historique de l'accident rapporté par le patient ;
- le recueil de l'examen clinique et radiologique ;
- les traitements effectués ;
- le pronostic de la structure traumatisée ;
- les différentes complications possibles à court, moyen et long terme.

Un exemplaire de cette attestation, daté et signé par le praticien et par le patient, est remis au patient. Un double est conservé dans le dossier médical.

Ce chapitre est divisé en deux grandes parties selon les effets du traumatisme : déplacements dentaires sans fracture et traumatismes avec fracture coronaire et/ou radiculaire. Par ailleurs, les traumatismes dentaires peuvent parfois être associés à des fractures de l'os alvéolaire du maxillaire ou de la mandibule ainsi qu'à des lésions des tissus mous (gencives et muqueuses) (*voir chapitre 9*). Les fractures des bases osseuses, qui doivent être réduites par un chirurgien maxillo-facial ne seront pas traitées dans ce chapitre.

I - Les traumatismes dentaires sans fractures dentaires

Les traumatismes dentaires peuvent être classés selon le degré de sévérité : concussion et subluxation, extrusion ; luxation latérale, intrusion et expulsion.

1 - Concussion et subluxation

Dans les deux cas, il s'agit d'un choc sur la couronne dentaire entraînant des dommages sur le parodonte et le tissu pulpaire : dans le cas d'une subluxation, ces dommages sont plus marqués que dans le cas d'une concussion.

1.1 - Examen clinique

Il met en évidence :

- des dents douloureuses à la mastication ;

- une légère mobilité par rapport aux dents controlatérales ;
- un saignement sulculaire ;
- une palpation et percussion douloureuses ;
- des tests de vitalité pulpaire positifs.

L'examen clinique doit être fait délicatement en prévenant le patient et en commençant toujours par le secteur non traumatisé comme référence.

12 - Examen radiologique

L'examen radiologique n'apporte aucun renseignement, mais cet examen est nécessaire pour disposer d'un ou plusieurs clichés de référence qui pourront être comparés aux contrôles ultérieurs.

13 - Traitement de l'urgence

L'objectif est de soulager le patient.

14 - Monitoring

Les contrôles seront réalisés à 1 mois, à 3 mois, à 6 mois et à un an pour contrôler la vitalité pulpaire (fig. 8.1).

Le traitement consiste en :

- une coronoplastie et l'insaturation d'un régime alimentaire semi-liquide durant un mois ;
- une prescription d'une brosse à dent chirurgicale et des instructions pour un brossage soigneux des dents traumatisées ;
- une prescription d'un bain de bouche à la chlorhexidine pendant 7 jours ;
- une prescription d'antalgique adapté à la douleur.



Figure 8.1 Perte de vitalité et dyschromie de 21 après traumatisme.



Figure 8.2 Extrusion de 21. a : vue d'ensemble. b, c : détail des dommages tissulaires. d : contention fil métallique + composite.

2 - Extrusion

L'extrusion est le résultat d'un trauma fronto-latéral. En général, la dent est encore retenue par quelques fibres desmodontales, mais les dommages sur le tissu pulpaire et parodontal sont importants (*fig. 8.2*).

2.1 - Examen clinique

- La ou les couronnes cliniques paraissent plus longues en bouche.
- On observe un saignement important au niveau parodontal.
- Les tests pulpaire sont négatifs.
- La mobilité de la dent est très importante (ce test doit être réalisé avec précaution).

2.2 - Examen radiologique

Les clichés rétro-alvéolaires et occlusaux montrent une radioclarité majorée de l'espace entre les parois radiculaires et osseuses, voire même une alvéole vide apicalement.

2.3 - Traitement de l'urgence

Il consiste en :

- une anesthésie sans vasoconstricteur afin d'atténuer l'inconfort du patient lors du repositionnement ;
- le repositionnement de la dent extrudée dans son alvéole, sous pression continue, en maintenant une compresse cervicalement pour essuyer le caillot sanguin qui sort de son alvéole ;
- une radio, afin d'objectiver le bon repositionnement de la dent dans son alvéole ;
- le positionnement et le façonnage d'un fil d'orthodontie de faible diamètre et relativement souple sur les dents adjacentes de la dent extrudée ;
- le collage d'un composite fluide sur les dents adjacentes ;

- pendant que l'assistante maintient la dent ainsi repositionnée, coller la couronne au fil de contention déjà collé aux dents adjacentes à la dent traumatisée. L'occlusion doit être vérifiée ; une légère coronoplastie peut s'avérer nécessaire ;
- l'instauration d'un régime alimentaire semi-liquide pendant un mois ;
- une brosse à dent chirurgicale avec des instructions pour un brossage soigneux des dents traumatisées ;
- un bain de bouche à la chlorhexidine pendant 7 jours ;
- des antalgiques adaptés à la douleur.

2.4 - Monitoring

Un contrôle doit être réalisé à 1 semaine, 2 semaines avec dépose de la contention, 3 mois, 6 mois et un an, puis deux visites annuelles.

On réalisera alors des tests de vitalité et des clichés rétro-alvéolaires afin de rechercher une éventuelle résorption radiculaire inflammatoire et/ou une nécrose pulpaire.

Dans ce cas, une obturation temporaire à l'hydroxyde de calcium sera réalisée pendant trois mois (cas de résorption inflammatoire), suivie d'une obturation définitive à la gutta-percha. Une surveillance de la dent tous les 6 mois sera instaurée pendant 5 ans.

3 - Luxation latérale

Il s'agit d'un choc sévère intéressant (*fig. 8.3*) :

- les tissus dentaires (amélo-dentino-pulpaire) ;
- le tissu parodontal ;
- le tissu osseux.

Les dommages causés peuvent être très importants, et leur guérison d'autant plus difficile.



Figure 8.3a Vue vestibulaire de 21 déplacée.



Figure 8.3b Vue vestibulo-occlusale de 21 luxée.



Figure 8.3c Vue palatine de la 21, luxée latéralement.

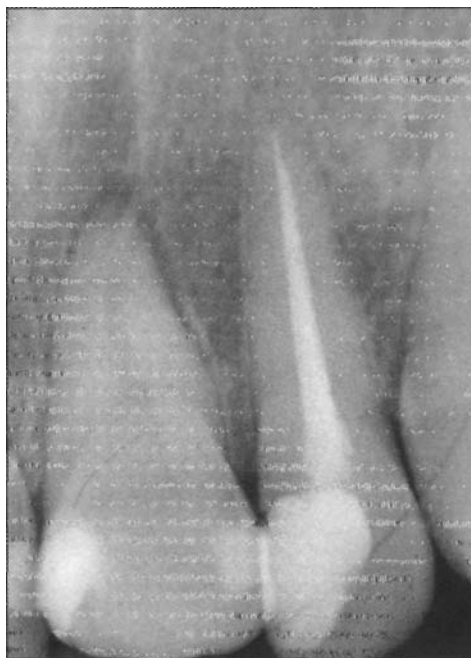


Figure 8.3d Radiographie rétroalvéolaire (1^{re} incidence) montrant l'espacement ligamentaire plus important dans la région apicale de 21.



Figure 8.3e Radiographie rétroalvéolaire (2^e incidence) confirmant la 1^{re} incidence.



Figure 8.3f Désinfection à l'iode des tissus environnants.



Figure 8.3g Repositionnement doux au davier de 21, le pouce et l'index sur les tables osseuses pour contrôler les tensions osseuses.



Figure 8.3h 21 repositionnée, contrôle de l'occlusion au papier articulé.



Figure 8.3i Vue palatine de 21 repositionnée, contrôle de l'occlusion en bleu.



Figure 8.3j 21 repositionnée, contrôle radiographique avant la contention.



Figure 8.3k Contention en place sauf sur la 21.



Figure 8.3l Assistante maintenant en palatin la dent en position durant le collage de 21 à la contention.



Figure 8.3m Contention en place, vue palatine, suroccclusion matérialisée en bleu sur la crête distale de 21.

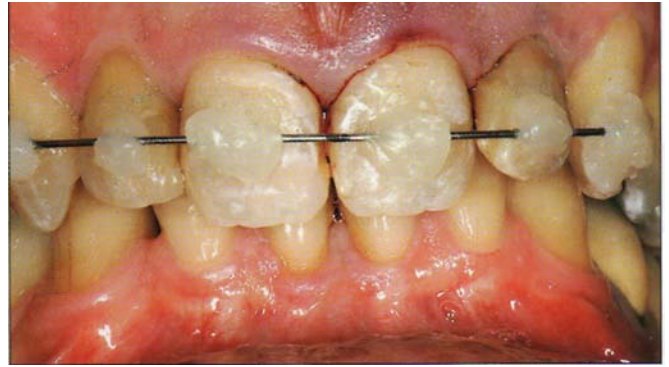


Figure 8.3n Contention en place, vue vestibulaire.

3.1 - Examen clinique

L'examen extra-oral doit être réalisé et les lésions cutanées minutieusement nettoyées, désinfectées et si nécessaire suturées.

L'examen intra-oral met en évidence :

- une occlusion le plus souvent perturbée ;
 - une ou plusieurs dents fracturées et/ou déplacées en vestibulaire, lingual ou apical ; certaines dents peuvent paraître plus courtes et/ou en rotation ;
 - des dents bloquées dans leur alvéole : elles présentent un son métallique à la percussion ;
 - des apex, ou fragments osseux déplacés (car ces traumatismes s'accompagnent souvent de fractures alvéolaires).
- La palpation vestibulaire dans la région apicale permet de les objectiver.

3.2 - Examen radiologique

Le cliché occlusal est la radio de choix. On complétera par plusieurs clichés excentrés du fait des déplacements dentaires et/ou osseux, et éventuellement une incidence de profil. Une radioclarité le long d'une des parois radiculaires (plus importante dans la région apicale) et de la paroi alvéolaire est souvent observée.

3.3 - Traitement de l'urgence

Il consiste en :

- l'anesthésie du tronc nerveux en amont de la région traumatisée ;
- le nettoyage de la zone avec des compresses imbibées de solution antiseptique, à base d'iode ou de chlorhexidine ;
- la mobilisation du fragment osseux et de la dent, ce qui est souvent difficile. On se positionne derrière le patient, en immobilisant délicatement la tête de la main gauche (si on est droitier) et avec la main opposée,

on mobilise le bloc dento-alvéolaire en se servant du pouce et de l'index pour repositionner la ou les dents. On pourra aussi se servir délicatement d'un davier pour mobiliser le bloc dento-alvéolaire ;

- réaliser une contention à l'aide de fil d'orthodontique souple, collé à l'aide d'un composite, les deux dents collatérales, de part et d'autre de celle traumatisée ; puis on colle au composite, en dernier, la dent traumatisée qui est ainsi repositionnée dans son alvéole, et maintenue. Une vérification de l'occlusion et une légère coronoplastie peuvent s'avérer nécessaires ;
- conseiller une alimentation normale ;
- prescrire une brosse à dent chirurgicale pour un brossage soigneux des dents traumatisées ;
- prescrire un bain de bouche à la chlorhexidine pendant 7 jours ;
- prescrire des antalgiques adaptés à la douleur.

La contention doit être déposée dès que les premiers signes radiologiques sont favorables et que la dent apparaît consolidée cliniquement, c'est-à-dire que les dents sont devenues moins mobiles (entre 2 et 4 semaines).

4 - Intrusion

4.1 - Examen clinique

L'examen extra-oral doit être réalisé et les lésions cutanées minutieusement nettoyées, désinfectées et si nécessaire suturées.

Lors d'une intrusion partielle, une différence de hauteur du bord libre de la dent intrudée est notée par rapport aux dents adjacentes. Dans le cas d'une intrusion totale, la dent semble absente de l'arcade : le diagnostic différentiel avec une expulsion sera donné par la radiographie. Les tissus parodontaux de la zone traumatisée peuvent être dila-

Ce déplacement résulte d'un choc très violent, selon l'axe corono-apical de la ou des dents intrudées. Cette intrusion intéresse (fig. 8.4) :

- le tissu dento-pulpaire ;
- le tissu parodontal ;
- le tissu osseux.

L'intrusion peut être partielle ou totale, et souvent accompagnée d'une fracture coronaire de la ou des dents traumatisées, ainsi que d'une fracture de l'os alvéolaire.



Figure 8.4a Vue après dépose d'une ligature métallique traumatisante à 7 jours.



Figure 8.4b Intrusion de 11, luxation de 21, réimplantation de 22.



Figure 8.4c Lésion cutanée suturée à 1 semaine après le traumatisme.



Figure 8.4d Mise en place d'une contention compatible avec une bonne hygiène orale.



Figure 8.4e Dépose de la nouvelle contention à 2 semaines après le traumatisme.



Figure 8.4f Réhabilitation esthétique au composite de 11 et 21 et coronoplastie de 12 et 22.

cérés. La palpation digitale est délicate. Elle peut mettre en évidence une fracture de l'os alvéolaire.

Le test de la percussion rend souvent un son métallique, signant un blocage de la dent traumatisée, forcée dans son alvéole.

En absence de fracture coronaire avec exposition pulpaire large, et malgré une réponse pulpaire négative, un traitement endodontique de première intention est contre-indiqué.

4.2 - Examen radiographique

Le cliché occlusal montre le déplacement dentaire, dans le sens antéropostérieur. Des clichés rétro-alvéolaires centrés et excentrés, sont réalisés.

La disparition ou la diminution de l'espace desmodontal signe le déplacement forcé de la racine dans son alvéole.

Un trait de fracture de l'os alvéolaire peut être objectivé sur les clichés radiographiques.

4.3 - Traitement de l'urgence

- Pour les intrusions légères, l'abstention thérapeutique, une prescription de bain de bouche à base de chlorhexidine et un monitoring sont préconisés car une ré-éruption naturelle, est possible.
- Pour les intrusions importantes ou totales un repositionnement chirurgical ou orthodontique est préconisé :

- anesthésier au niveau du tronc nerveux en amont de la région traumatisée ;
- nettoyer la zone avec des compresses imbibées de solution antiseptique, à base d'iode ou de chlorhexidine ;
- nettoyer soigneusement les tissus dilacérés. Au besoin, un mini-lambeau d'accès permet de repérer la dent intrudée, et matérialiser le traumatisme osseux. Dans ce cas, à l'aide du pouce et l'index de la main droite (pour les droitiers), en se positionnant en arrière et à droite du patient, le bloc dento-alvéolaire est repositionné. On peut s'aider aussi d'un davier pour des situations de blocage dento-alvéolaire important. Les tissus mous sont repositionnés le plus précisément possible et suturés ;
- réaliser une contention à l'aide de fil orthodontique souple, collé à l'aide d'un composite, les deux dents collatérales, de part et d'autre de la dent traumatisée ; puis finir en collant au composite la dent traumatisée ainsi repositionnée dans son alvéole, et maintenue. Vérifier l'occlusion. Une légère coronoplastie peut s'avérer nécessaire ;
- conseiller une alimentation normale ;
- prescrire une brosse à dent chirurgicale pour un brossage soigneux des dents traumatisées ;
- prescrire un bain de bouche à la chlorhexidine pendant 7 jours ;
- prescrire des antalgiques adaptés à la douleur.

Les contentions sont déposées à 4 semaines, et si nécessaire, prolongées de 4 semaines.

4.4 - Monitoring

Un monitoring à 1 semaine, 4 semaines, 8 semaines, et puis tous les 6 mois pendant au moins 5 ans, est instauré.

Dans le cas de nécrose pulpaire, ou d'apparition de résorption radiculaire, détectée lors des contrôles radiologiques, une obturation temporaire à l'hydroxyde de calcium de l'endodonte pendant au moins un mois, renouvelable, est envisagée, suivie d'une obturation conventionnelle à la gutta-percha. On observe très souvent des résorptions de remplacement ou ankyloses, même tardives, sur ce type de traumatisme.

5 - Expulsion

Il s'agit d'un déplacement total de la dent hors de son alvéole. En effet, l'alvéole est vide et la dent est retrouvée sur le lieu de l'incident (*voir chapitre 15*). Les dommages intéressent :

- le tissu pulpaire ;
- le tissu parodontal.

Ils peuvent cependant concerner aussi le tissu osseux. Les examens cliniques et radiographiques chercheront à distinguer une expulsion totale complète d'une fracture radiculaire apicale, avec expulsion du fragment coronaire.

À travers le questionnaire médical, il faut établir les éléments importants qui influencent directement le pronostic d'une réimplantation :

- le temps extra-alvéolaire de la dent expulsée ;
- les conditions de conservation de la dent et notamment son milieu de conservation ;
- le lieu et le contexte de l'accident, en cherchant à préciser si la dent a été souillée, s'il y a eu contamination microbienne de la surface radiculaire expulsée.

5.1 - Examen clinique

Il doit rechercher et évaluer d'éventuelles blessures cutanées, muqueuses et osseuses plus graves. L'examen clinique met en évidence l'absence d'une ou de plusieurs dents sur l'arcade. Selon l'ancienneté du traumatisme, un saignement alvéolaire ou la présence d'un caillot sanguin au centre d'une alvéole est observé. Du fait de l'absence de la ou des dents expulsées, les tissus parodontaux non soutenus sont effondrés au centre de l'alvéole.

Une palpation digitale vestibulaire et linguale cherchera une éventuelle fracture des tables osseuses alvéolaires.

Si la ou les dents expulsées sont rapportées par le patient, leur intégrité est minutieusement examinée afin de rechercher une éventuelle fracture apicale.

5.2 - Examen radiologique

Des clichés rétro-alvéolaires d'incidences différentes et proches, dans le sens mésio-distal, sont complétés par un cliché d'incidence occlusale. Il faut rechercher, en plus d'une éventuelle fracture alvéolaire, la présence d'un fragment radiculaire apical. Si le patient n'a pas retrouvé de dent ou de fragment de dent sur les lieux de l'accident, il faut vérifier l'éventualité d'une intrusion totale.

5.3 - Traitement de l'urgence

Important ! Le pronostic de la réimplantation des dents permanentes est directement lié au temps extra-alvéolaire et aux conditions passées hors de l'avéole. La destruction des cellules desmodontales joue en effet un rôle capital pour la cicatrisation. Plus elles seront abîmées, plus la nécrose des tissus parodontal et pulpaire, qui ne sont plus vascularisés, sera importante et les complications sévères. Les complications sont la nécrose pulpaire et surtout la résorption radiculaire inflammatoire.

5.3.1 Dès l'appel téléphonique d'urgence, il faut :

- rassurer et calmer le patient ;
- évaluer les conditions de conservation de la dent et le temps extra-alvéolaire ;
- conseiller de réimplanter la dent lui-même si le délai est court et les conditions favorables :
 - après avoir nettoyé la dent dans du sérum physiologique, du lait ou à l'eau fraîche du robinet ;
 - sans toucher la racine avec les doigts ;
 - si elle n'est pas sale.
- maintenir la dent en place avec un mouchoir ;
- venir au cabinet.

5.3.2 Ce conseil est rarement accepté et le patient préfère en général venir. Dans ce cas, il faut conseiller :

- de conserver la dent dans du sérum physiologique ou du lait ;
- de ne pas toucher et encore moins gratter la racine pour la nettoyer ;
- de venir au plus vite.

5.3.3 Dès l'arrivée du patient au cabinet, il faut :

- placer la (ou les) dent traumatisée(s) dans une solution de sérum physiologique ;

- nettoyer délicatement à l'aide d'une compresse stérile, imbibée de sérum physiologique, la surface radiculaire en tenant la dent par sa couronne ;
- ne faut pas gratter la surface radiculaire ;
- la dent peut être mise dans une solution d'antibiotique à base de doxycycline pendant 5 minutes (1 mg de doxycycline dans 20 mL de sérum physiologique).

Ces gestes peuvent éventuellement être réalisés par l'assistante.

5.3.4 Procédure de réimplantation

- Réaliser une anesthésie locale sans vasoconstricteur, du tronc nerveux en amont du site traumatisé.
- Nettoyer les lésions à l'aide d'une compresse imbibée d'antiseptique à base d'iode ou de chlorhexidine.
- Irriguer l'alvéole à l'aide d'une aiguille large montée sur une seringue remplie de sérum physiologique, afin d'éliminer tout le caillot sanguin formé, sans curetage alvéolaire.
- Repositionner ensuite la dent expulsée. En présence d'un fragment osseux alvéolaire, un lambeau est réalisé afin de repositionner le fragment osseux au préalable. Si ce fragment osseux ne peut être replacé exactement, la réimplantation ne sera pas possible. Dans le cas contraire, ou en absence de fracture osseuse, la dent est repositionnée dans son alvéole sous contrôle radiographique, à l'aide du pouce et de l'index, sous pression digitale modérée.
- Compléter l'intervention par des sutures si nécessaire.

5.3.5 Contention

Une contention à l'aide de fil d'orthodontique souple sera mise en place. Elle sera collée à l'aide d'un composite, en commençant sur les deux dents collatérales, de part et d'autre de celle expulsée. La dent expulsée et repositionnée dans son alvéole sera ensuite collée au composite en dernier, et donc maintenue. L'occlusion est vérifiée ; une légère coronoplastie peut s'avérer nécessaire. La contention est déposée à 2 semaines et prolongée à 4 semaines dans le cas de fracture alvéolaire.

5.3.6 Conseils et prescriptions postopératoires

- conseiller une alimentation normale ;
- prescrire une brosse à dent chirurgicale pour un brossage soigneux des dents traumatisées ;
- prescrire un bain de bouche à la chlorhexidine pendant 7 jours ;
- prescrire des antalgiques adaptés à la douleur.

5.3.7 Traitement endodontique

- Il sera réalisé entre 7 et 10 jours après la réimplantation : on réalisera la préparation et mise en forme canalaire, sous irrigation d'hypochlorite de sodium à 2,5 % afin d'éliminer les tissus pulpaire nécrotiques.
- Une médication intracanaire à base d'hydroxyde de calcium est mise en place et pourra être renouvelée jusqu'à 1 mois. Cette étape a pour objectif de minimiser les phénomènes de résorption radiculaires inflammatoires.
- Si l'apex est large et les conditions favorables (temps extra-alvéolaire court et conservation humide), une revascularisation pulpaire est possible : le traitement endodontique ne doit être effectué qu'après des signes clairs de nécrose pulpaire.
- Si les conditions de conservation de la dent ont été mauvaises (temps extra-alvéolaire supérieur à 60 min et/ou assèchement), le traitement endodontique peut être réalisé avant la réimplantation.

5.4 - Monitoring

Le monitoring est réalisé à 1 semaine, 2 semaines, 4 semaines, 6 mois et 1 an, puis tous les ans pendant 5 ans.

Entre 6 et 12 mois après le traumatisme, l'espace desmodontal est de nouveau visible sur les radiographies rétro-alvéolaire de contrôle, et l'obturation canalaire conventionnelle à la gutta-percha peut être réalisée.

Les complications courantes sont une résorption radiculaire inflammatoire et une résorption radiculaire de remplacement. Les phénomènes d'ankylose sont fréquents.

II - Traumatismes avec fractures

1 - Fractures coronaires

On distingue les fractures coronaires concernant l'émail, l'émail et la dentine, l'émail, la dentine et la pulpe.

1.1 - Les fractures amélaire

Elles comprennent les éclats amélaire, les fêlures et la perte de fragment limité à l'émail. Il s'agit préférentiellement d'une fracture d'un angle mésial ou distal d'une dent traumatisée. Le traitement de l'urgence consiste à polir ou meuler délicatement le bord fracturé avec une fraise diamantée montée sur turbine et sous irrigation. Si le fragment fracturé est trop important, il faudra alors reconstituer la perte de substance à l'aide d'une résine composite. La vitalité pulpaire sera contrôlée à 1,3 puis tous les 6 mois.

1.2 - Les fractures coronaires simples (amélo-dentinaire)

Ce sont des fractures limitées à l'émail et à la dentine sans exposition pulpaire. En cas de fracture amélo-dentinaire, on recherchera des atteintes du ligament parodontal (subluxation ou extrusion) (fig. 8.5).

À l'examen clinique, on notera en fonction de la sévérité du traumatisme une hyperesthésie dentinaire, voire une douleur à la mastication.

Le traitement d'urgence a pour finalité de protéger le tissu pulpaire des chocs thermiques et/ou des agressions bactériennes via les tubulis dentinaires exposés. La dent sera alors nettoyée et désinfectée, le fragment dentaire conservé pourra être utilisé pour reconstituer la dent et ainsi être collé à l'aide d'une résine composite photopolymérisable. Sinon, la mise en place d'une résine composite permettra de protéger les tubulis exposés et de reconstituer la perte de substance. Si le trait de fracture est proche de la pulpe il s'agira alors de réaliser une protection dentino-pulpaire à l'aide d'un hydroxyde de calcium en veillant à limiter son étendue pour ne pas mettre en péril l'étanchéité de la reconstitution à la résine composite. La vitalité pulpaire sera contrôlée à 1, 3 et tous les 6 mois.

1.3 - Fracture coronaire impliquant le tissu pulpaire (dentino-pulpaire)

Deux paramètres sont à prendre en considération pour le traitement d'une fracture coronaire impliquant le tissu pulpaire : la taille de l'exposition et le temps écoulé entre le traumatisme et la consultation au cabinet.

Dans le cas d'une exposition pulpaire minime et récente il faudra nettoyer la surface exposée avec du sérum physiologique et la désinfecter à la chlorhexidine, puis réaliser un coiffage pulpaire direct à l'hydroxyde de calcium ou au MTA. L'étanchéité de la restauration est un facteur déterminant pour la pérennité de la vitalité pulpaire et la réussite du traitement. Parmi les complications, les nécroses pulpaires sont à redouter et une surveillance stricte s'impose (fig. 8.6).

Dans le cas d'une exposition pulpaire plus importante et/ou plus ancienne, un traitement de pulpotomie pour les pluriradiculés ou de pulpectomie pour les monoradiculés sera mis en oeuvre. Le traitement d'urgence peut être simplement cette pulpotomie ou pulpectomie avec une obturation intermédiaire à l'hydroxyde de calcium. La dent sera alors reconstituée, soit à l'aide d'un ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine soit d'une résine composite.

Figure 8.5 Prise en charge en urgence d'une fracture coronaire amélo-dentinaire sans exposition pulpaire.



Figure 8.5a Vue clinique vestibulaire du traumatisme



Figure 8.5b Vue linguale.

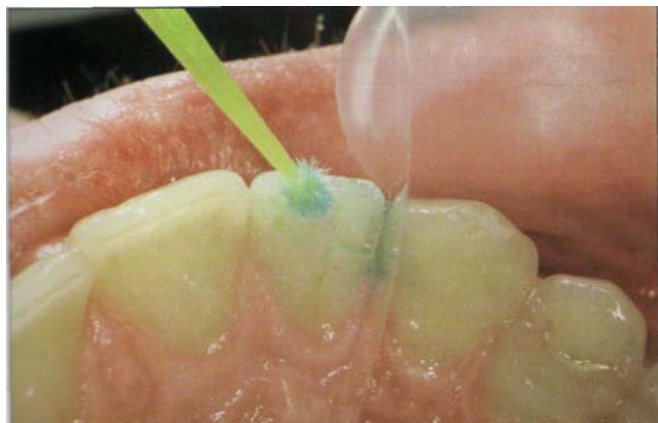


Figure 8.5c Traitement de la surface amélo-dentinaire avec un acide faible.

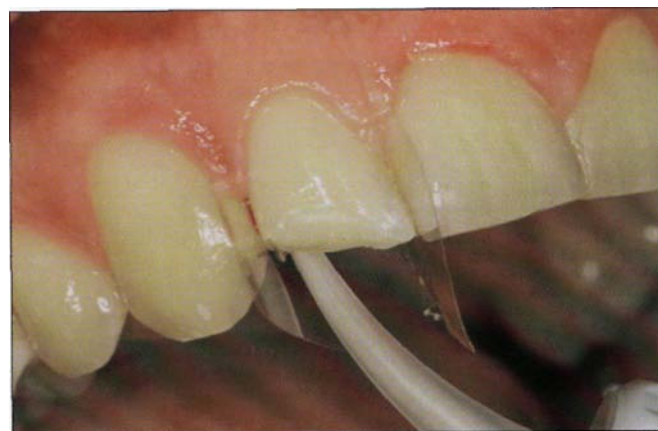


Figure 8.5d Injection dans la plaie dentinaire d'un ciment verre-ionomère modifié par adjonction de résine.



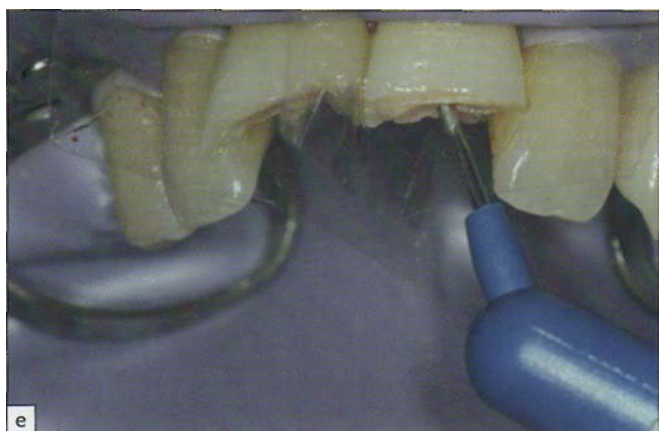
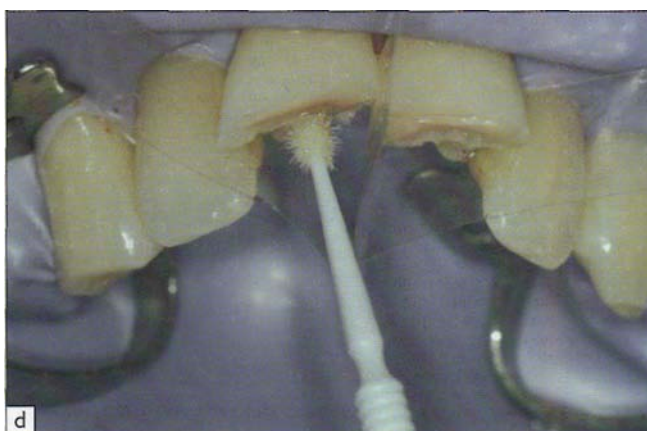
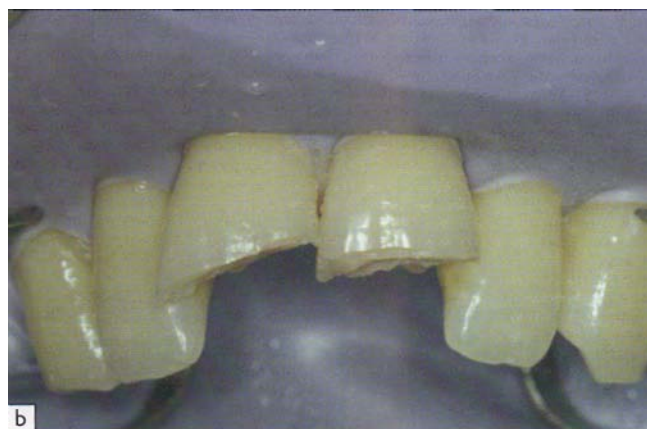
Figure 8.5e Polissage de la restauration provisoire.

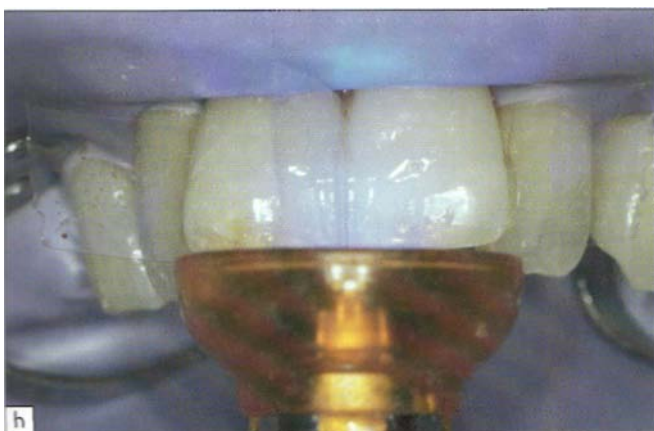


Figure 8.5f Restauration définitive effectuée dans une séance ultérieure.

Figure 8.6 Cas clinique illustrant le recollage de fragments après une fracture double 21/11 avec exposition pulpaire sur 11 :

- illustration clinique et mise en place du champ opératoire ; mordançage de l'émail au niveau de la dent et du fragment ;
- mise en place d'un composite fluide au niveau du trait de fracture, repositionnement des morceaux, photopolymérisation et situation finale.





1.4 - Fracture corono-radicaire

On trouve deux types de fractures corono-radicales selon l'implication ou non de la pulpe. Cette fracture qui concerne l'émail et la dentine se termine habituellement en condition juxta ou infra osseuse. La complexité de ces fractures corono-radicales est liée à l'étendue de l'exposition pulpaire. Même si la dent est déplacée, en cas de fracture corono-radicaire, le fragment fracturé reste en place, maintenu par des fibres desmodontales.

Essentiel : l'examen clinique repose essentiellement sur l'observation minutieuse des limites de la fracture, la mobilisation des fragments et l'évaluation de la douleur due à l'exposition pulpaire et aux lésions parodontales qui peut être importante.

Si plusieurs traits de fracture existent, on parle de fractures comminutives. Il faut apprécier l'importance de l'exposition pulpaire, la position cervicale du trait de fracture, l'importance du saignement pulpaire et parodontal. L'analyse des examens radiologiques est difficile et il est conseillé d'utiliser plusieurs incidences.

Traitement de l'urgence concernant :

- les fractures corono-radicales simples: quand c'est possible, le fragment fracturé sera recollé au composite fluide. Si ce n'est pas possible, un polissage soigneux de la zone cervicale sera réalisé puis un composite s'étendant à distance de la limite cervicale du trait de fracture sera réalisé pour restaurer la perte de substance (*fig.8.7*).
- les fractures corono-radicales compliquées, intéressant la pulpe : il s'agira de traiter indépendamment le problème pulpaire et le problème parodontal. Le problème parodontal sera considéré en fonction de l'espace biologique disponible ; les différentes possibilités de respecter ou de retrouver cet espace biologique seront envisagées : élévation coronaire ou traction orthodontique. Dans le cas de dents matures, le traitement orthodontique sera préféré. En fonction des cas (traumatisme associé à une luxation par exemple), une étape à l'hydroxyde de calcium sera envisagée. Il faudra également harmoniser la ligne des collets en fonction du traitement opéré (*fig. 8.8 et 8.9*).

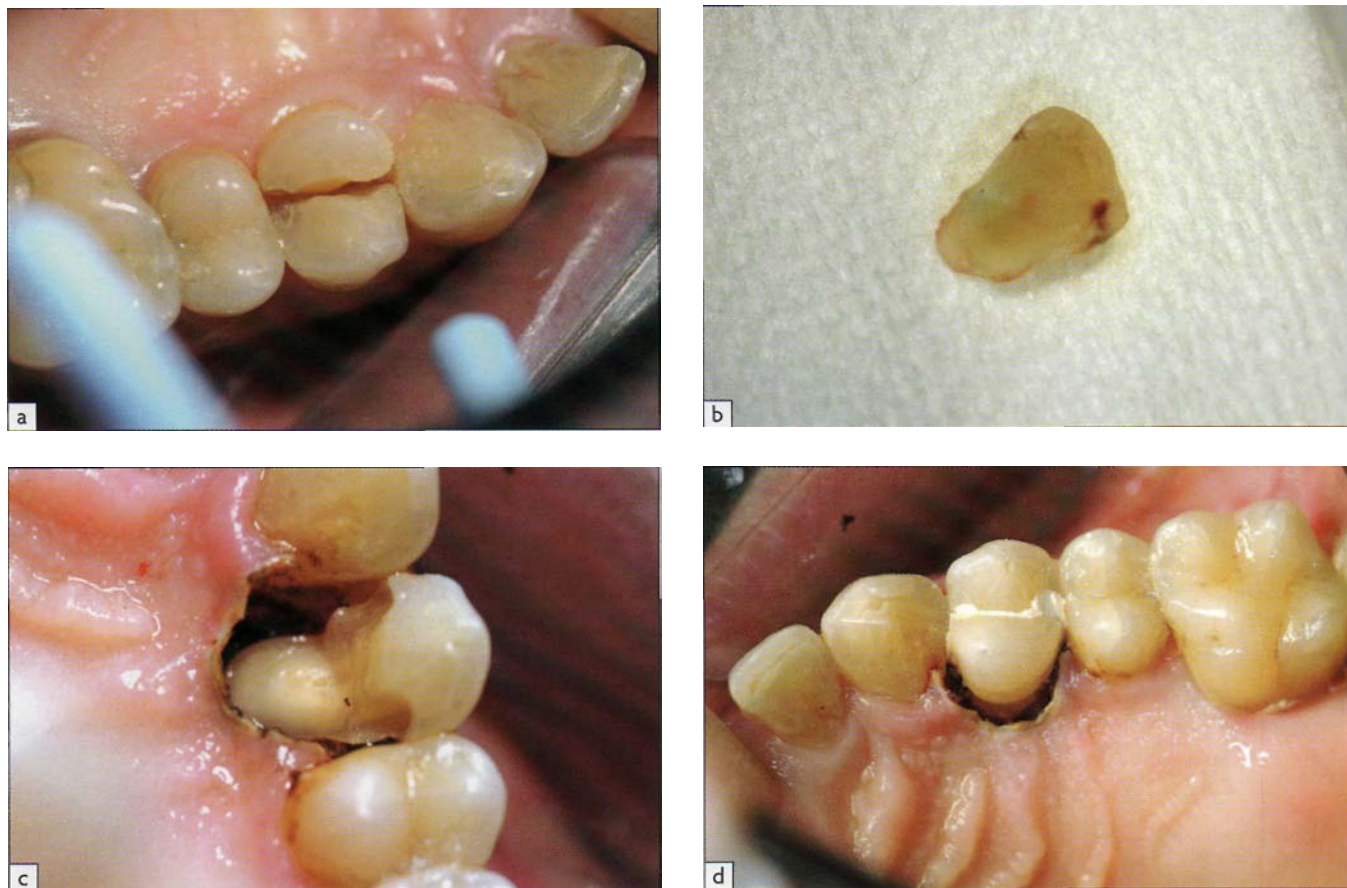


Figure 8.7 Illustration clinique d'un cas de fracture corono-radulaire sans exposition pulpaire (a). Le morceau fracturé est extrait (b), une éviction gingivale au bistouri électrique est réalisée (c) puis le collage du fragment se fera à l'aide du super-bond (d).



Figure 8.8a Vue vestibulaire de la fracture corono radiculaire.



Figure 8.8b Vue vestibulaire de l'appareillage orthodontique, très simple à réaliser.



Figure 8.8c Vue palatine de l'appareillage orthodontique.



Figure 8.8d Facette en composite collée sur les dents adjacentes, après incision intrasuculaire périphérique de 14.



Figure 8.9a Vue vestibulaire centrée à droite lors de l'examen clinique, trait de fracture horizontal visible en V de 12.



Figure 8.9b Vue vestibulaire lors de l'examen clinique, trait de fracture horizontal visible en V de 12.



Figure 8.9c Vue palatine avant le retrait du fragment coronaire ; l'attache est intacte.



Figure 8.9d Fragment coronaire enlevé.



Figure 8.9e Fragment coronaire conservé dans du sérum physiologique pendant les étapes préparatoires.



Figure 8.9f Élongation coronaire palatine au bistouri électrique, canal protégé.



Figure 8.9g Obturation à chaud à la Guta Percha terminée.



Figure 8.9b Partie coronaire, chambre pulpaire évidée, mordancée à l'acide orthophosphorique à 35 % pendant 30 secondes et rincée.



Figure 8.9i Vue vestibulaire après collage au Super-Bond®.



Figure 8.9j Vue vestibulaire après collage au Super-Bond®.



Figure 8.9k Vue palatine après le collage au Super-Bond®.

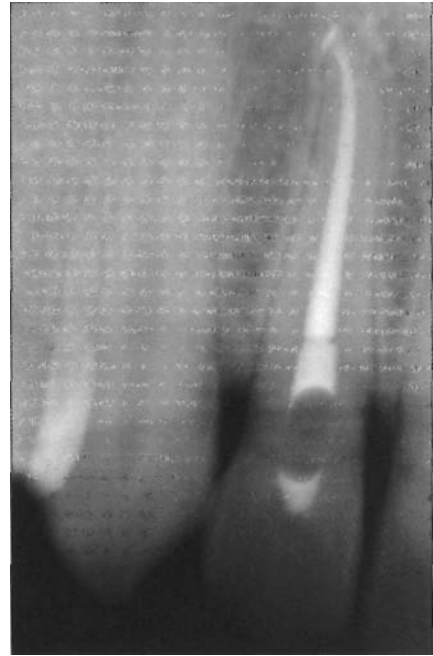


Figure 8.9l Collage au Super-Bond®, radiographie de contrôle.



Figure 8.9m Intégration esthétique et fonctionnelle à 8 semaines.



Figure 8.9n Cicatrisation palatine à 8 semaines.



Figure 8.9o Sourire du patient à 1 an.

2 - Les fractures radiculaires

Lors de chocs essentiellement frontaux, les premières structures dures traumatisées sont généralement les dents antérieures maxillaires et parfois conjointement les dents antérieures mandibulaires. Au traumatisme des tissus durs s'associe souvent celui des tissus mous.

Lorsque le ou les traits de fractures intéresse(nt) la racine des dents traumatisées, on parle alors de fractures radiculaires.

Ces fractures représentent moins de 7 % des traumatismes chez l'adulte (denture permanente) et sont observées surtout chez l'adolescent et le jeune adulte (11 à 20 ans), et concernent plus les hommes que les femmes.

Les fractures radiculaires peuvent se situer au tiers cervical, moyen ou apical. Les plus fréquentes sont celles du tiers moyen.

2.1 - Les fractures radiculaires

- Elles peuvent être simple ou multiple sur une même dent.
- Elles peuvent être associées à des déplacements.
- Elles peuvent être associées à des fractures de la table alvéolaire externe.
- Elles peuvent être combinées à des fractures coronaires.

2.1.1 Examen clinique

L'examen clinique doit être fait délicatement en prévenant le patient et en commençant toujours par le secteur non traumatisé comme référence.

- Examiner systématiquement des lésions éventuelles de la face.
- Examiner les muqueuses et ses lésions.
- Rechercher une mobilisation de la table externe par palpation vestibulaire, en prenant un large appui avec l'index en lingual du ou des dents intéressées.
- Vérifier le déplacement du fragment coronaire (plus le déplacement est important plus la réduction sera traumatisante).
- Vérifier la mobilité: la mobilité du fragment coronaire est d'autant plus importante que le trait de fracture est coronaire.
- Faire un test de percussion :
 - un son sourd à la percussion signe une fracture radiculaire associée à une luxation du fragment coronaire ;
 - un son métallique indique une fracture radiculaire associée à une extrusion du fragment coronaire.

Une dyschromie du fragment coronaire (teinte rose) indique une hémorragie du tissu pulpaire. Ce phénomène peut être réversible et le traitement endodontique ne doit pas être réalisé systématiquement.

a - Examen radiologique

Il comporte un cliché occlusal et plusieurs clichés rétro-alvéolaires, d'incidences proches. L'incidence occlusale peut objectiver un déplacement antéropostérieur du fragment coronaire et du bloc alvéolo-dentaire. Les incidences rétro-alvéolaires peuvent objectiver le trait de fracture entre le fragment apical et coronaire si et seulement si le rayon incident passe avec un angle inférieur à 15 ° du plan de fracture. Plusieurs clichés d'incidences différentes dans le sens vertical sont donc indiqués.

2.1.2 Traitement de l'urgence

a - Trait de fracture au tiers coronaire ou au tiers médian (fig 8.10)

L'objectif est de repositionner le fragment coronaire dans son alvéole le plus précisément possible par rapport au fragment apical et de contrôler son positionnement à l'aide d'une radiographie.

- Désinfecter avec une solution antiseptique (iode, chlorhexidine...) les zones traumatisées.
- Anesthésier à distance du site traumatisé (locorégionale) avec peu ou pas de vasoconstricteur.
- Repositionner le fragment coronaire suivant l'axe radiologique de la dent.
- Contrôler radiologiquement.
- Suturer les tissus mous si nécessaire :
 - réaliser une contention à l'aide de fil d'orthodontie peu rigide, façonné à la forme de l'arcade sur les dents adjacentes de la ou des dents traumatisées et fixé à l'aide d'un composite. La dent traumatisée est toujours la dernière à être collée au fil de contention, maintenue dans sa « position normale » ;
 - vérifier l'occlusion; une légère coronoplastie peut s'avérer nécessaire.

La mise en place de la digue est difficile dans ce contexte et un travail à quatre mains s'impose. La contention sera déposée à 4 semaines pour les fractures du tiers médian, néanmoins, pour les fractures au tiers cervical ou coronaire, ou si le fragment coronaire est mobile à la dépose à 4 semaines, la contention est prolongée de 3 mois.

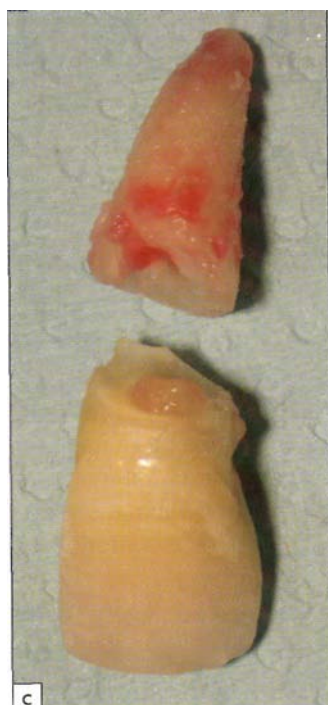


Figure 8.10 Fracture radiculaire médiane. **a** : vue initiale. **b** : radio. **c** : extraction. **d** : fragment collé.

: - Trait de fracture au tiers apical sans fracture alvéolaire associée (fig. 8.11)

Il n'y a pas en général dans ce cas de déplacement du fragment coronaire. S'il se produit, il est très léger.

- S'il n'y a pas de déplacement, aucun traitement n'est conseillé, un suivi périodique est préconisé avec un contrôle radiologique.
- S'il y a un léger déplacement du fragment coronaire, on réalise un repositionnement du fragment selon l'axe radiologique de la dent sans contention.

c - Trait de fracture au tiers apical avec fracture alvéolaire associée

Les étapes du traitement sont les suivantes :

- anesthésier à distance du site traumatisé (locorégionale) avec peu ou pas de vasoconstricteur ;
- élévation d'un lambeau vestibulaire ;
- avulsion du fragment apical avec un minimum de dégâts osseux par voie vestibulaire ;
- obturation à rétro du fragment coronaire au MTA ou obturation orthograde au MTA lors d'une séance ultérieure associée à une remontée à la gutta-percha ;
- repositionnement du fragment osseux ;
- suture du lambeau ;
- prescription d'antibiotiques ;
- prescription d'antalgiques ;
- prescription de bains de bouche à la chlorhexidine pendant 48 heures.



Figure 8.11 Fracture radicaire au tiers apical. **a** : radio. **b** : contention composite. **c** : vue à 1 semaine, dépose de la contention. **d** : vue à 4 semaines.

d - Trait de fracture coronaire supra osseux avec contact avec le milieu buccal

Les étapes du traitement sont les suivantes :

- anesthésie ;
- incision intra sulculaire pour l'avulsion du fragment coronaire ;
- traitement endodontique du fragment radiculaire ;
- élongation coronaire ou extrusion orthodontique dans le but d'une reconstitution prothétique ultérieure. Si l'espace biologique ne peut être restauré et/ou si la racine est trop courte, la solution implantaire peut être envisagée.

Dans chacune de ces situations un monitoring est impératif afin d'adapter une stratégie thérapeutique en fonction de l'évolution de la ou des dents traumatisées.

Ce monitoring doit être réalisé à 1 semaine, 1 mois, 3 mois 6 mois et à un an et puis à chaque année ultérieure, et ce au moins pendant 5 ans.

2.2 - Conséquences des traumatismes pouvant donner lieu à des urgences

2.2.1 Dyschromies

L'apparition de dyschromies de la couronne de la dent peut faire penser soit à une nécrose pulpaire et dans ce cas le traitement endodontique est indiqué, soit à une oblitération canalaire ; s'il n'y a pas de symptomatologie il faudra s'abstenir de toute intervention. Les oblitérations canalaires sont des phénomènes de sénescence accélérée qui conduisent à une oblitération totale ou partielle de la lumière canalaire. Cela se traduit cliniquement par l'apparition de dyschromie. La sensibilité pulpaire au test de vitalité diminue ou même peut devenir nulle. Le traitement endodontique sera indiqué pour prévenir une nécrose ou si on retrouve déjà la symptomatologie d'une nécrose.

2.2.2 Résorptions internes

Elles résultent d'une inflammation pulpaire chronique détectable cliniquement par un aspect rosâtre de la zone cervicale (*pink spot*). La radiographie montre un élargissement circulaire plus ou moins irrégulier centré sur le canal. Le traitement endodontique est indiqué en passant par une étape à l'hydroxyde de calcium. Dans les cas de perforation le MTA sera le matériau de choix.

2.2.3 Résorptions externes inflammatoires

La symptomatologie est proche d'une parodontite apicale aiguë avec des douleurs spontanées, continues et localisées. Cette résorption inflammatoire résulte d'une destruction de la couche de protection du cément consécu-

tive à différents types de traumatismes possibles. L'image radio montre un contour externe de la racine irrégulier. Afin d'éviter ce type de résorption inflammatoire, il faut réaliser le traitement endodontique dans les 10 jours qui suivent le traumatisme. Quand la résorption externe est détectée, le traitement endodontique sera réalisé.

3 - Traumatismes des tissus périodentaires

3.1 - Os alvéolaire

Les fractures de l'os alvéolaire sont fréquemment observées lors de traumatismes d'intrusion et de luxation latérale, parfois également lors de traumatismes multiples. Des radiographies précises sont alors nécessaires pour les dépister. Un oedème prédomine dans la région antérieure et résulte d'un choc violent affectant plusieurs dents ; l'examen exo-buccal recherchera :

- des hématomes ;
- une paresthésie ;
- une mal occlusion ;
- une déviation mandibulaire ;
- une douleur de l'articulation temporo mandibulaire ;
- une tuméfaction ;
- différents signes qui feront rechercher une fracture.

L'examen clinique révèle une mobilité importante avec un déplacement des dents et du fragment osseux. Lors de l'examen radiographique, la ligne de fracture sera visible sur les clichés intra ou extra-oraux suivant les incidences.

Il s'agit alors de repositionner simultanément le fragment alvéolaire et la dent déplacée, de vérifier l'occlusion et la position des dents à l'aide d'une radiographie.

Une contention collée prenant appui sur les dents non mobiles sera ensuite réalisée pendant 6 à 8 semaines. S'il n'y a pas eu de rappel antitétanique depuis 10 ans, la vaccination devra être refaite. Dans le cadre de fractures osseuses avec des lacérations complexes, une prescription antibiotique sera réalisée (*fig. 8.12*).

3.2 - Suivi et surveillance de la vitalité pulpaire

Si une dent est associée au traumatisme de l'os alvéolaire, il faudra surveiller la vitalité à 3 et 6 semaines puis à 3 mois et enfin tous les 6 mois ; ces dents présentent généralement une rupture du parenchyme pulpaire. En cas de nécrose pulpaire, il faudra effectuer un traitement endodontique afin d'éviter que la nécrose pulpaire n'interfère avec le processus de guérison osseuse. Si une dent est située sur le site traumatisé, il peut être préférable d'extraire celle-ci en évaluant en fonction de la situation

Figure 8.12 Fracture mandibulaire.

Un patient âgé de 42 ans consulte en raison de douleurs dentaires consécutives à une chute de vélo ayant entraîné un traumatisme facial. Le service d'urgence consulté le jour de l'accident a procédé à la suture des plaies labiales.

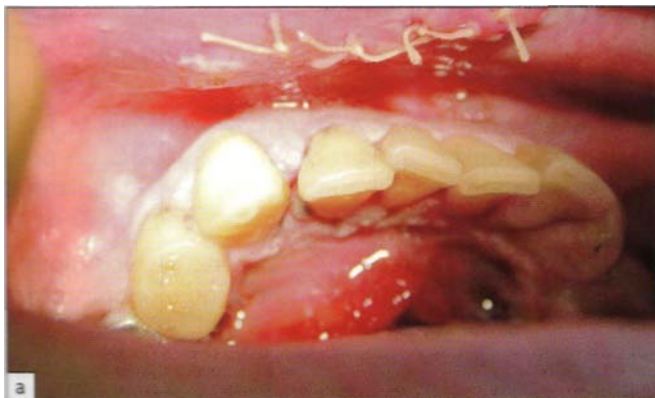


Figure 8.12a L'examen endobuccal révèle une béance entre 43 et 42 en appuyant sur la mandibule.



Figure 8.12c Un cliché panoramique révèle la présence d'une fracture de la branche montante associée.



Figure 8.12b Un cliché occlusal confirme la fracture mandibulaire.

clinique le risque de mobiliser et d'extraire le fragment osseux. Plus le trait de fracture sera à distance de l'apex moins on observera de nécrose pulpaire.

3.3 - Tissus mous

Les traumatismes des tissus mous vont de la simple abrasion à la lacération en passant par la contusion. L'abrasion reste une blessure superficielle, la contusion est accompagnée d'une hémorragie du tissu sous-cutané, enfin la lacération est

en général une blessure ouverte. Il faudra alors rechercher des fragments dentaires et ou des corps étrangers enfouis et ce tout spécialement dans les zones lacérées. Une radiographie de contrôle aidera à éliminer tous les fragments.

Le traitement consiste en un nettoyage soigneux des plaies et une surveillance. Pour les lacérations, un débridement des lésions peut être indiqué ainsi que la pose de sutures en cas de blessure profonde. Une compression externe digitale permettra de contrôler le saignement.

Bibliographie

Andreasen FM, Andreasen JO. Résorption and mineralization processes following root fracture of permanent incisors. *Endod Dent Traumatol* 1988; 4: 202-14.

Andreasen JO, Andreasen FM, Mejàre I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 1. Effect of pre-injury and injury factors such as sex, âge, stage of root development, fracture type, location of fracture and severity of dislocation. *Dent Traumatol* 2004; 20:192-202.

Andreasen JO, Andreasen FM, Mejàre I, Cvek M. Healing of 400 intra-alveolar root fractures. 2. Effect of treatment factors such as treatment delay, repositioning, splinting type and period and antibiotics. *Dent Traumatol* 2004; 20: 203-11.

Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effect of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of root development, tooth location, and extent of injury including number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol* 2006; 22: 90-8.

Andreasen JO, Bakland LK, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effect of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splinting and antibiotics on 140 teeth. *Dent Traumatol* 2006. 22: 99-111.

Andreasen JO, Borum MK, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 3. Factors related to root growth. *Dent Traumatol* 1995; 11: 69-75.

Andreasen JO. Effect of extra-alveolar period and storage media upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Int J Oral Surg* 1981; 10: 43-53.

Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod Dent Traumatol* 1995; 11: 76-89.

Bakland LK, Andreasen JO. Dental traumatology: essential diagnosis and treatment planning. *Endod Topics* 2004; 7: 14-34

Cvek M, Cleaton-Jones P, Austin J, Lownie J, Kling M, Fatti P. Effect of topical application of doxycycline on pulp revascularization and periodontal healing in reimplanted monkey incisors. *Endod Dent Traumatol* 1990; 6:170-6.

Cvek M, Mejàre I, Andreasen JO. Conservative endodontic treatment of teeth fractured in the middle or apical part of the root. *Dent Traumatol* 2004; 20: 261-9.

Day PF, Duggal MS. The role for 'reminders' in dental traumatology: 3. The minimum data set that should be recorded for each type of dento-alveolar trauma - a review of existing evidence. *Dent Traumatol* 2006; 22: 258-64.

Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F *et al.* Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2007; 23: 66-71.

Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F *et al.* Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2007; 23:130-6.

Machtou P, Naulin-Ifi G. Les fractures radiculaires. *Réal Clin* 2002 ; 13 : 27-38.

Majorana A, Pasini S, Bardellini E, Keller E. Clinical and epidemiological study of traumatic root fractures. *Dent Traumatol* 2001; 18: 77-80.

Naulin-Ifi C. *Traumatismes dentaires. Du diagnostic au traitement.* Paris : CdP (coll. « JPIO »), 2005.

Schwartz O, Andreasen FM, Andreasen JO. Effects of temperature, storage time and media on periodontal and pulpal healing after replantation of incisors in monkeys. *Dent Traumatol.* 2002; 18:190-5.

Trope M. Root resorption due to dental trauma. *Endod Topics* 2002; 1: 79-100.

Traumatisme des tissus mous oraux et péri-oraux : conduite à tenir

Nicolas DAVIDO, Rafael TOLEDO-ARENAS

Les lèvres et la région péri-orale sont le siège le plus fréquent des traumatismes des tissus mous au niveau de la face et du cou (Islam *et al.*, 2006).

car ces lésions peuvent être associées à des traumatismes crâniens, spinaux ou des membres (Gassner *et al.*, 2003) et comportent un risque élevé de séquelles esthétiques.

I - Épidémiologie

L'âge est très variable en fonction des études, allant de 0 à 99 ans (Dire *et al.*, 1994 ; Griego *et al.*, 1995 ; Gassner *et al.*, 2004 ; Hogg et Horswell, 2006 ; Islam *et al.*, 2006 ; Kesting *et al.*, 2006). Les causes de ces traumatismes sont multiples : accident de la voie publique, sport, agression, accident de travail, morsures... et sont le plus souvent mineurs, dans 92,6 % des cas selon Zerfowski (Zerfowski et Bremerich, 1998). Leur prise en charge est néanmoins souvent complexe

Les *tableaux 9.1* et *9.2* résument les principales données relatives à la prévalence des traumatismes des tissus mous. Les hommes sont plus fréquemment atteints (60,9 à 67,8 % des cas). Tous âges confondus, l'âge moyen de survenue est de $25,8 \pm 19,9$ ans, mais la majorité des études portent sur les enfants (Dire *et al.*, 1994 ; Zerfowski et Bremerich, 1998 ; Gassner *et al.*, 2004 ; Islam *et al.*, 2006).

Tableau 9.1 Distribution par sexe et âge des traumatismes faciaux de 1994 à 2006

Auteur	Année	Homme (%)	Femme (%)	Âge \pm DS (années)
Dire	1994	NP	NP	$13,4 \pm 13,2$
Zerfowski	1998	60,9	39,1	$7,7 \pm 5,2$
Gassner	2003	67,8	32,2	$25,8 \pm 19,9$
Gassner	2004	62,5	37,5	$7 \pm 4,4$
Islam	2006	62	38	<12

DS: déviation standard ; NP : non précisé.

Tableau 9.2 Étiologie des traumatismes faciaux de 1995 à 2006 (%)

Auteur	Année	N cas	AVP	AT	Sport	Aggression	Jeux	Morsure	Autres
Griego	1995	NP	NP	NP	NP	NP	NP	15-27	NP
Zerfowski	1998	1385	14,8	NP	9,5	14,9	NP	18	NP
Gassner	2003	9543	12	5	31	12	NP	NP	2
Gassner	2004	3385	5	0,3	31,8	3,9	58,2	NP	1,1
Islam	2006	100	NP	NP	NP	NP	47-53	8	NP

N cas : nombre de cas ; AVP : accident de la voie publique ; AT : accident du travail ; NP : non précisé.

Tableau 9.3 Types de traumatismes des tissus mous de 1998 à 2006 (en %)

Auteur	Année	Lacération (%)	Excoriations (%)	Hématomes (%)	Contusions (%)
Zerfowski	1998	70,7 (+TD)		21,9	NP
Gassner	2003	41,3	23,9	23,7	11,1
Gassner	2004	51,9	22,6	11,7	13,8
Islam	2006	30-40	NP	NP	NP

TD : traumatismes dentaires ; NP : non précisé.

Selon les auteurs, les étiologies des traumatismes faciaux sont multiples, avec une prédominance pour les jeux domestiques chez les enfants (47 à 58,2 %), les accidents au cours de pratiques sportives (9,5 à 31,8 %), et à un moindre degré les accidents de la voie publique (5 à 14,8 %), les agressions (3,9 à 14,9 %) et les morsures (1,8 à 27 %). Les résultats de l'analyse statistique de Gassner *et al.*, 2003, montrent que les lésions des tissus mous résultent le plus fréquemment de chute et d'agression.

L'article de Griego *et al.*, 1995, retrouve un pourcentage élevé de morsures car il s'agit d'une revue de la littérature portant sur les morsures animales et humaines.

Selon Islam *et al.*, 2006, 88 % des lésions des tissus mous dans le groupe de 0-3 ans surviennent à domicile. Ceci s'explique par une prise d'autonomie des enfants de cet âge et le besoin de découvrir un nouvel environnement. En revanche, les enfants plus âgés sont victimes plus souvent de traumatismes à l'extérieur du domicile. Ces résultats sont confirmés par les différents auteurs (Zerfowski et Bremerich, 1998 ; Gassner *et al.*, 2004 ; Hogg et Horswell, 2006 ; Islam *et al.*, 2006). Enfin, du fait de leur petite taille et leur inexpérience, les enfants sont les principales victimes des morsures au visage (Griego *et al.*, 1995 ; Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005 ; Kesting *et al.*, 2006). Les sites les plus souvent invoqués au visage touchent les lèvres, le nez et les joues (Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005). Un pic de survenue de ces lésions est également retrouvé dans le groupe des 15-18 ans. Ceci pourrait s'expliquer par une plus grande agressivité et un comportement à risque dans ce groupe (Zerfowski et Bremerich, 1998).

II - Types de traumatismes

Quel que soit le type de traumatismes des tissus mous, les auteurs emploient les termes de lacération, excoriation, contusions et hématomes.

La prévalence de survenue de ces lésions selon la littérature est présentée dans le *tableau 9.3*.

La littérature montre que la plupart des traumatismes des tissus mous sont peu sévères (Zerfowski et Bremerich, 1998). Les lacérations sont les plus fréquemment rencontrées (Zerfowski et Bremerich, 1998 ; Gassner *et al.*, 2003 ; Tuli *et al.*, 2004 ; Islam *et al.*, 2006). Les lésions citées dans le *tableau 9.3* ne précisent pas la profondeur de la lésion ni l'atteinte éventuelle d'un organe de voisinage. Ces données sont indiquées par la classification de Lackmann (Lackmann *et al.*, 1992) :

- I : lésion superficielle sans atteinte musculaire ;
- II : lésion profonde avec atteinte musculaire ;
- III : lésion profonde avec atteinte musculaire et perte tissulaire ;
- IVa : classe III avec lésion vasculaire ou nerveuse ;
- IVb : classe III avec lésion osseuse ou atteinte d'un organe.

III - Microbiologie des morsures animales et humaines

L'analyse bactériologique des morsures de chien et de chat reflète la flore oropharyngée de ces animaux (Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005). Selon les auteurs, les morsures de chat sont plus à risque d'infection que les morsures de chien (Aigner *et al.*, 1996 ; Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005).

Selon Griego (Griego *et al.*, 1995), les infections qui peuvent se développer à l'origine de morsures de chiens/chats sont polymicrobiennes. Les bactéries anaérobies sont présentes dans 38-76 % des cas de ces morsures. *Pasterella multocida* qui est une bactérie aérobie/anaérobie facultative est retrouvée dans 25 % des morsures de chien et de 50 à 80 % des morsures de chat. Les bactéries anaérobies isolées le plus fréquemment sont : *Bacteroides fragilis*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Peptostreptococcus* et *Fusobacterium*. Dans certains cas, ces bactéries anaérobies produisent des bêta-lactamases. De plus, *Pasterella multocida* est souvent résis-

tant à des posologies orales d'érythromycine et requiert alors la prescription de pénicilline G, association de pénicillines et inhibiteurs de bêta-lactamases ou de céphalosporines de troisième génération en intraveineux. Une rare infection bactérienne mais potentiellement fatale (25 % des cas environ) liée aux morsures de chien et rarement à celles de chat est causée par *Capnocytophaga canimorsus*.

Le risque le plus grave lors d'une morsure par un animal (surtout le chien) est la rage. Une personne non traitée et mordue par un animal enragé a 20 % de chance de contracter la maladie. La rage est responsable du décès de plus de 20 000 personnes dans le monde chaque année. Cette pathologie se manifeste par une encéphalomyélite toujours mortelle causée par un virus de la famille des rhabdovirus.

Au sein des morsures humaines, on retrouve les espèces bactériennes anaérobies similaires à celles qui sont retrouvées dans les morsures de chiens/chats, avec en outre *Veillonella* et *Clostridium*. Les organismes aérobies qui prédominent dans ces morsures sont les *Streptococci* alpha et bêta-hémolytiques, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium* et *Eikenella Corrodens*. *S. aureus* est retrouvé pour des infections plus sévères. Il produit des bêta-lactamases et est donc résistant aux pénicillines. La transmission des virus de l'herpès de type 1 et 2, des virus de l'hépatite B et/ou C et d'autres espèces responsables d'infections graves (*Actinomyces*, *Clostridium tetani*, *Mycobacterium tuberculosis* et *Treponema pallidum*) est possible car morsure humaine (Griego *et al.*, 1995 ; Fleisher *et al.*, 1999 ; Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005). Dans l'étude de Vidmar *et al.*, 1996, 44 % des personnes contaminées par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) excrètent ce virus dans la salive. Sur la base d'analyses prospectives et de suivis de patients mordus par des patients contaminés par le VIH, la transmission paraît exceptionnelle, mais est possible biologiquement grâce à la présence du virus. Il existe également des cas documentés de transmission du VIH suite à une morsure humaine dans la littérature (Vidmar *et al.*, 1996).

IV - Examen clinique

L'examen clinique permet de connaître les circonstances de survenue du traumatisme, le statut médical du patient et de déterminer le type et la profondeur de la lésion, existence d'un trouble nerveux ou vasculaire.

- Histoire de la maladie :

- circonstances de survenue : elles permettent de déterminer l'existence de lésions associées et/ou du risque de complications ;

- temps écoulé depuis le traumatisme ;
- antécédents médicaux de la victime (rechercher une immunodépression : corticothérapie, diabète...) ;
- allergies ;
- statut de la sérologie antitétanique, en cas de morsure animale/humaine ;
- type d'animal responsable ;
- comportement de l'animal, provocation ? lieu de l'accident, propriétaire de l'animal ?
- Examen clinique :
 - réaliser un examen cutané et muqueux du site lésé (type et profondeur de la lésion) ;
 - rechercher un trouble nerveux (hypoesthésie par exemple) et/ou vasculaire ;
 - photographier les lésions et faire un schéma daté (médico-légal).
- Examens complémentaires :
 - cultures bactériennes en cas de présence de signes d'infection ;
 - radiographies si suspicion de fracture associée ou de la présence d'un corps étranger.

V - Traitement

1 - Antibiothérapie

L'infection des tissus mous suite à un traumatisme est rare au niveau du visage du fait de la richesse vasculaire au niveau de la face (Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005). Le risque d'infection lié à ces traumatismes est le plus faible pour les morsures d'origine canine : de 2 à 20 % en fonction des auteurs (Goldstein *et al.*, 1992 ; Griego *et al.*, 1995).

L'utilisation d'un antibiotique est très discutée par les auteurs.

Certains recommandent l'utilisation d'une antibioprophylaxie systématique devant tout traumatisme des tissus mous de la face (Correia, 2003 ; Kesting *et al.*, 2006). L'indication de l'antibioprophylaxie dépend du temps entre le traumatisme et le traitement, le type d'animal en cause (s'il s'agit d'une morsure), les structures anatomiques impliquées et l'extension de la lésion. L'âge du patient est un paramètre à prendre également en compte, ainsi que ses antécédents médicaux. Il n'existe aucun consensus confirmant l'efficacité d'une antibioprophylaxie.

D'autres auteurs les prescrivent lorsque l'infection est présente cliniquement ou que les patients sont immunodéprimés (Dire *et al.*, 1995 ; Aigner *et al.*, 1996 ; Wolff, 1998).

Compte tenu des bactéries présentes dans les lésions des tissus mous lors d'un traumatisme, quel qu'il soit (AVP, sport, morsure...), les auteurs préconisent l'utilisation de pénicillines, en l'absence d'allergie, pour éviter une infection des plaies (Griego *et al.*, 1995 ; Wolff, 1998). Néanmoins, certaines bactéries comme *S. aureus* produisent des bêta-lactamases et sont donc résistantes aux pénicillines. Certains auteurs recommandent alors l'association de pénicillines et d'acide clavulanique (Griego *et al.*, 1995 ; Aigner *et al.*, 1996 ; Correia, 2003 ; Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005 ; Kesting *et al.*, 2006). Chez les patients allergiques à la pénicilline, la prophylaxie optimale est mal établie. La clindamycine est recommandée actuellement mais en combinaison avec soit de la ciprofloxacine (Ciflox[®]) ou pour les enfants du sulfaméthoxazole triméthoprimé (Bactrim[®]), pour compenser sa faible activité contre *E. corrodens* (Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005). La prescription de fluoroquinolones en monothérapie pour les patients allergiques à la pénicilline couvre de façon adéquate la plupart des bactéries présentes dans les blessures par morsures.

La durée du traitement antibiotique pour les plaies infectées doit être adaptée en fonction de la localisation de la morsure et de la réponse au traitement. Toutefois, on considère que la durée du traitement est comprise entre 7 et 14 jours.

2 - Ambulatoire ou hospitalisation

La majorité des patients qui ont été victimes d'un traumatisme des tissus mous peuvent être traités en ambulatoire. Les gestes cliniques peuvent aisément être réalisés au fauteuil dentaire sous anesthésie locale. En revanche, les critères d'hospitalisation ne sont pas clairement définis.

Certains auteurs (Griego *et al.*, 1995 ; Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005 ; Islam *et al.*, 2006) considèrent que les critères suivants sont en faveur d'une indication d'hospitalisation :

- patient immunodéprimé ;
- diabète ;
- existence d'une pathologie vasculaire périphérique ;
- non-compliance du patient ;
- lésions faciales chez l'enfant de moins de 4 ans ;
- manifestation systémique d'une infection (fièvre, frissons...) ;
- cellulite sévère ;
- atteinte du système nerveux central ou périphérique ;
- morsures nécessitant une chirurgie reconstructrice ;
- nécessité d'une antibiothérapie IV.

3 - Traitement curatif

Le traitement initial de ces lésions consiste en une irrigation et un débridement. Leur rôle est, au moins, aussi important que la prescription d'une antibiothérapie (Fleisher, 1999 ; Brook, 2003 ; Stefanopoulos et Tarantzopoulou, 2005 ; Kesting *et al.*, 2006). L'irrigation est réalisée à l'aide de peroxyde d'hydrogène et/ou d'une solution saline (Lackmann *et al.*, 1992 ; Javaid *et al.*, 1998 ; Wolff, 1998 ; Kesting *et al.*, 2006). L'utilisation d'antibiotiques en topique et de solutions iodées (Bétadine[®]) n'est plus recommandée (Goldstein, 1992). Le besoin d'une prophylaxie contre les complications infectieuses systémiques, particulièrement le tétanos, doit aussi être pris en compte. Le traitement chirurgical de première intention est la thérapeutique de choix pour la plupart des lésions faciales non-infectées, alors que différer le traitement chirurgical semble indiqué dans le traitement des lésions infectées ou à haut risque d'infection.

4 - Résumé

La séquence de traitement est résumée ci-après et dans la figure 9.1 :

- irrigation des plaies avec du sérum physiologique (*gold standard*) et/ou du peroxyde d'hydrogène à l'aide d'une seringue d'au moins 20 mL et d'une canule souple afin de permettre une irrigation d'au moins 150 mL et pouvant atteindre les plaies profondes. Ces irrigations abondantes permettent à la fois un débridement de la plaie et de diminuer l'inoculum bactérien ;
- au cours de l'irrigation, il faut mettre des lunettes de protection au patient afin d'éviter toute projection de la solution d'irrigation ;
- débridement précautionneux des plaies en cas de présence d'un corps étranger ;
- antibiothérapie prophylactique en cas de morsures humaines ;
- antibiothérapie probabiliste si signes cliniques d'une infection :
- en l'absence d'allergie à la pénicilline : une association d'amoxicilline et d'acide clavulanique (Augmentin[®]) à la posologie de 2 g/jour chez l'adulte et 80 mg/kg/jour en 3 prises chez l'enfant sur une durée de traitement de 7 à 14 jours ;
- en cas d'allergie à la pénicilline : la clindamycine (Dalacine[®]) 300 mg à la posologie de 2 comprimés 2/jour chez l'adulte et 8 à 25 mg/kg/24 heures, en 3 ou 4 prises chez l'enfant de plus de 6 ans pendant 7 jours) est recommandée actuel-

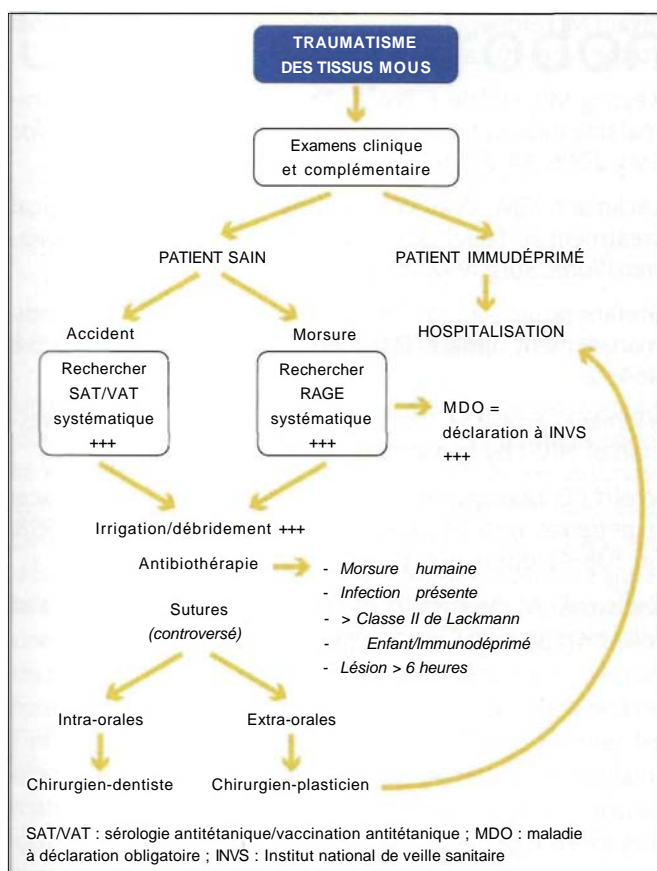


Figure 9.1 Arbre décisionnel de prise en charge des traumatismes des tissus mous.

lement en combinaison avec de la ciprofloxacine chez l'adulte (Ciflox® 500 à 750 mg 2/jour pendant 7 jours ; elle est relativement contre-indiquée chez l'enfant et l'adolescent jusqu'à la fin de la période de croissance, en raison d'une toxicité articulaire ou chez l'enfant du triméthoprime sulfaméthoxazole (à la posologie de 30 mg/kg/jour de sulfaméthoxazole et 6 mg/kg/jour de triméthoprime

- en 2 prises par jour, soit chez l'enfant 1 cuillère mesure/ 5 kg/jour et l'adolescent 4 comprimés/jour de Bactrim®).
- antibioprophylaxie pendant au moins 5 jours après morsure est obligatoire pour toute lésion d'une classe II ou supérieure de Lackmann. Les enfants doivent recevoir une antibiothérapie ;
- antibioprophylaxie nécessaire pour tous les patients dont la lésion est de plus de 6 heures d'ancienneté, et si le patient présente une immunodépression ;
- contrôler si la vaccination antitétanique est à jour. Dans le cas contraire, une injection de sérum antitétanique sera réalisée ;
- prévention de la rage si indiqué (morsure de chien surtout) ;
- suturer les plaies (non consensuel) au visage par des chirurgiens plasticiens afin de diminuer le risque de cicatrices ;
- rapport à l'Institut national de veille sanitaire (INVS) si nécessaire (pour la rage qui est une maladie à déclaration obligatoire).

Conclusion

La prise en charge des traumatismes de tissus mous oro-faciaux est souvent complexe car elle nécessite une approche souvent pluridisciplinaire (chirurgien-dentiste, chirurgien-maxillo-facial ou chirurgien plasticien) et comprend des risques nerveux, vasculaires et infectieux.

Ces lésions pouvant potentiellement avoir des conséquences fonctionnelles, esthétiques et psychologiques, il est important d'évaluer de façon précise la situation clinique afin de les limiter et d'optimiser la thérapeutique. Dès lors que le patient est non-coopérant, il est indispensable de l'adresser vers un service hospitalier spécialisé où sera mise en place une technique de sédation voire une anesthésie générale afin d'optimiser le traitement et de limiter au maximum les complications de ces lésions.

Bibliographie

- Aigner N, König S, Fritz A. [Bite wounds and their characteristic position in trauma surgery management]. *Unfallchirurg* 1996; 99: 346-50.
- 3brook I. Microbiology and management of human and animal bite wound infections. *Prim Care* 2003; 30: 25-39, v.

- Correia K. Managing dog, cat, and human bite wounds. *JAAPA* 2003; 16: 28-32, 34, 37.
- Dire DJ, Hogan DE, Riggs MW. A prospective evaluation of risk factors for infections from dog-bite wounds. *Acad Emerg Med* 1994; 1: 258-66.

Fleisher GR. The management of bite wounds. *N Engl J Med* 1999; 340:138-40.

Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. *J Cranio-maxillofac Surg* 2003; 31: 51-61.

Gassner R, Tuli T, Hächl O, Moreira R, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma in children: a review of 3,385 cases with 6,060 injuries in 10 years *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 399-407.

Goldstein EJ. Bite wounds and infection. *Clin Infect Dis* 1992; 14: 633-8.

Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. Dog, cat, and human bites: a review. *J Am Acad Dermatol* 1995; 33:1019-29.

Hogg NJ, Horswell BB. Soft tissue pediatric facial trauma: a review *J Can Dent Assoc* 2006; 72: 549-52.

Islam S, Ansell M, Mellor TK, Hoffman GR. A prospective study into the demographics and treatment of paediatric facial lacerations. *Pediatr Surg Int* 2006; 22: 797-802.

Javaid M, Feldberg L, Gipson M. Primary repair of dog bites to the face: 40 cases. *J R Soc Med* 1998; 91: 414-6.

Kesting MR, Hölzle F, Pox C, Thurmüller P, Wolff KD. Animal bite injuries to the head: 132 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2006; 44: 235-9.

Lackmann GM, Draf W, Isselstein G, Töllner U. Surgical treatment of facial dog bite injuries in children. *J Cranio-maxillofac Surg* 1992; 20: 81-6.

Stefanopoulos PK, Tarantzopoulou AD. Facial bite wounds: management update. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34: 464-72.

Vidmar L, Poljak M, Tomazic J, Seme K, Klavs I. Transmission of HIV-1 by human bite. *Lancet* 1996; 347:1762.

Wolff KD. Management of animal bite injuries of the face: experience with 94 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56: 838-43; discussion 843-4.

Zerfowski M, Bremerich A. Facial trauma in children and adolescents. *Clin Oral Investig* 1998; 2:120-4.

Urgences parodontales

Charles MICHEAU, Stéphane KERNER

I - Le syndrome du septum

Un tassement alimentaire dans l'espace interdentaire ou une obturation débordante peuvent induire des douleurs spontanées, ressenties le plus souvent au cours des repas lors de la mise en fonction, mais pouvant ainsi être continues. Elles peuvent être violentes et mal localisables, confondues avec des douleurs de pulpite. À l'examen, la papille dentaire apparaît souvent tuméfiée. Une pression sur la papille provoque une douleur et signe le diagnostic. Les douleurs de syndrome du septum résultent de la compression mécanique mais surtout du développement bactérien associé qui entraîne l'inflammation du site. Le traitement consiste à retirer les éléments irritatifs sous-gingivaux, à nettoyer la zone inflammatoire et à appliquer un antiseptique topique. Dans un deuxième temps le point de contact défectueux devra être reconstitué (fig. 10.1).

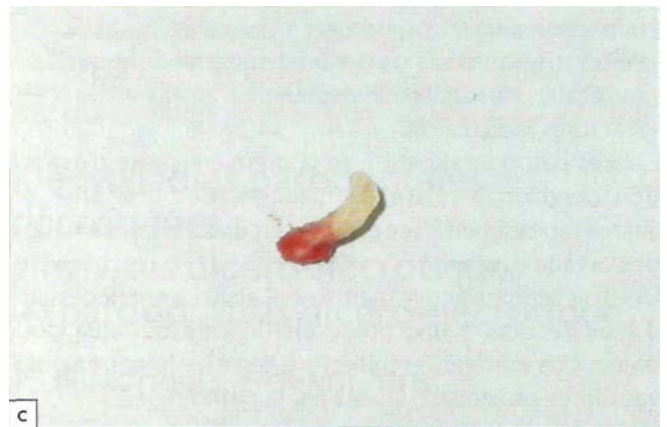
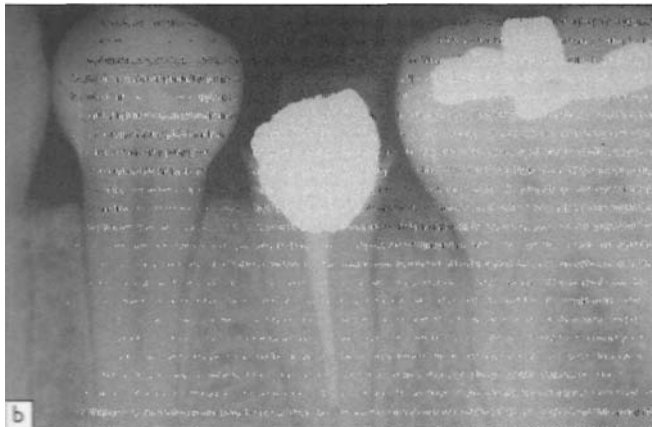


Figure 10.1 Syndrome du septum. **a** : tuméfaction vestibulo-linguale en distal de 45. **b** : objectivation radiologique de la souffrance osseuse interproximale. **c** : retrait du corps étranger.

II - L'abcès parodontal

Selon Meng (1999), un abcès parodontal est une infection localisée, purulente des tissus parodontaux. Sa fréquence est importante : elle constitue 14 % des urgences dentaires (Ahl *et al.*, 1986). D'un point de vue pathogénique, il s'agit de la pénétration de bactéries dans la paroi gingivale de la poche. Les cellules inflammatoires sont alors attirées par chimiotactisme et entraînent la destruction du tissu conjonctif et la production de pus (DeWitt *et al.*, 1985).

C'est un épisode d'active résorption osseuse : il est donc primordial de le prendre rapidement en charge afin d'en limiter la morbidité. On distingue deux types d'étiologie : avec ou sans maladie parodontale (Herrera *et al.*, 2000).

1 - Étiologie

1.1 - Étiologie avec maladie parodontale

- Fermeture de la poche parodontale (accumulation de fibrine et de pus).
- Changement de la flore.
- Modification de la réponse de l'hôte.
- Fragments de tartre projetés dans les tissus au cours du détartrage.
- Détartrage mal conduit : tartre résiduel au fond de la poche et fermeture superficielle de cette dernière.
- Administration systémique d'antibiotiques sans débridement sous-gingival préalable.

1.2 - Étiologie sans maladie parodontale

- Impaction d'un corps étranger au niveau gingival.
- Perforation au cours d'un traitement endodontique.
- Anomalies de l'anatomie dentaire.
- Fractures radiculaires.

L'abcès parodontal peut être la première cause d'extraction pendant la phase de maintenance : une prise en charge rapide et efficace est un prérequis à la conservation de l'organe dentaire.

Une fois la phase active maîtrisée, il est souvent nécessaire d'avoir recours à une phase chirurgicale qui aura pour objectif de corriger l'architecture négative (cratères gingivaux inter-proximaux) laissés par la pathologie.

2 - Diagnostic

Le diagnostic d'un abcès parodontal repose sur l'évaluation et l'interprétation des doléances du patient d'une part et des signes cliniques et radiographiques d'autre part.

La douleur est un phénomène inconstant : la poche parodontale étant un système ouvert, le pus peut s'écouler évitant ainsi toute surpression intra-tissulaire.

Le symptôme clinique caractéristique est la présence d'un œdème gingival localisé sur la face latérale de la racine associé à une rougeur marquée.

La suppuration, signe caractéristique de l'abcès, peut être spontanée ou provoquée par la pression.

L'examen clinique permet de mettre en évidence :

- une poche parodontale profonde ;
- une mobilité augmentée ;
- une douleur majorée à la percussion.

L'examen radiographique peut être normal au niveau de l'os interdentaire s'il est réalisé dès la phase initiale mais il permet d'objectiver généralement la destruction tissulaire osseuse rapide impliquant une grande partie du tissu de soutien de la dent (*fig. 10.2*).

3 - Diagnostic différentiel

Le diagnostic différentiel d'un abcès parodontal doit toujours être fait avec les autres abcès de la cavité buccale.

Les infections aiguës comme les parodontites apicales, les fractures et fêlures peuvent avoir des similitudes de symptômes et de signes cliniques avec les abcès parodontaux, malgré une étiologie différente. Une vitalité pulpaire absente, la présence de lésion carieuse profonde, un sondage ponctiforme doivent permettre la distinction entre les différentes étiologies.

Également certaines pathologies tumorales peuvent prendre l'aspect d'un abcès parodontal (carcinome métastatique d'origine pancréatique par exemple) : face à ce type de lésion on constate d'abord une absence de réponse au traitement et souvent un déplacement radiculaire mis en évidence à la radiographie.

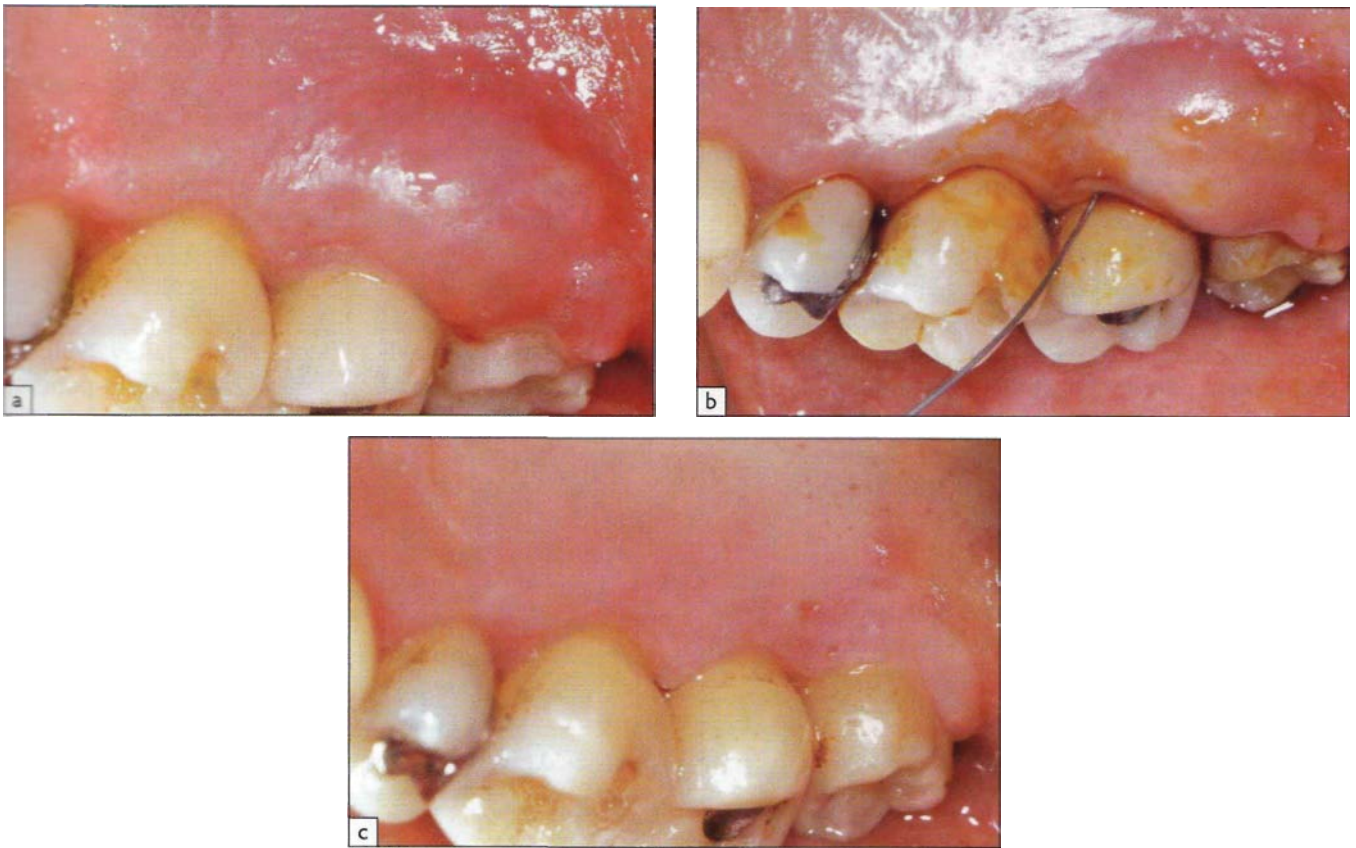


Figure 10.2 Abscès parodontal. **a** : abcès parodontal en palatin de 27. **b** : après débridement sous-gingival avec tes ultrasons une irrigation est réalisée à la polyvidone iodée. **c** : à 8 jours, on observe une rémission complète.

4 - Traitement

Il s'agit d'un traitement d'urgence compte tenu de la rapidité des destructions tissulaires secondaires à cet épisode infectieux aigu.

Chez un patient en bonne santé, le protocole de prise en charge de cette pathologie est simple car l'abcès parodontal est un système ouvert : il se draine directement dans la cavité buccale par la poche parodontale. Après avoir réalisé une anesthésie, à distance de la Tuméfaction, on effectuera un débridement de la lésion à l'aide des ultrasons et curettes et il est recommandé d'adjoindre une irrigation sous-gingivale de polyvidone iodée (Grennstein, 1999) afin de diminuer la charge bactérienne le plus efficacement possible.

Il s'agit donc d'un traitement local : la prescription d'un antibiotique par voie générale n'est pas indiquée (ANAES, 1002).

L'administration d'antibiotique ne sera réservée qu'en cas d'extension de la lésion infectieuse ou si le patient présente une pathologie nécessitant une antibioprophylaxie

systématique : le métronidazole sera la molécule de choix (Smith et Davies, 1986) compte tenu de son spectre étroit adapté aux bactéries anaérobies.

Quand la destruction osseuse est trop importante et que le pronostic de la dent concernée est mauvais l'extraction pourra être réalisée en urgence.

III - Maladies parodontales nécrotiques : gingivites ulcéro-nécrotiques et parodontites ulcéro-nécrotiques

1 - Historique — définitions

Les premières références à cette pathologie semblent dater du IV^e siècle avant J.-C. Ces atteintes ont été décrites sous différents noms : infection de Vincent, stomatite ulcéreuse du soldat ou gingivite ulcéro-membraneuse... (Rowland, 1999).

La classification de l'Académie américaine de parodontologie de 1999 (*Consensus report : necrotizing periodontal disease*) a différencié et défini :

- la gingivite ulcéro-nécrotique (GUN), comme une infection caractérisée par une nécrose gingivale présentant des papilles «décapitées», associée à des saignements gingivaux et des douleurs. La présence d'une haleine fétide ainsi qu'un enduit pseudomembraneux sont des éléments secondaires du diagnostic ;
- la parodontite ulcéro-nécrotique (PUN), comme une infection caractérisée par la nécrose des tissus gingivaux, du ligament parodontal, et de l'os alvéolaire.

Les données actuelles sur ces pathologies ne sont pas suffisantes pour les distinguer clairement. De plus, il est possible qu'elles correspondent à deux stades différents de la même infection.

Ces maladies étant toutes deux liées à une diminution systémique de la résistance à une infection bactérienne des tissus parodontaux, il a donc été suggéré que la GUN et la PUN soient regroupées sous la dénomination commune de maladies parodontales nécrotiques (MPN).

2 - Épidémiologie

Bien que la prévalence de ces maladies ait diminué au cours du vingtième siècle, une recrudescence a été constatée en Europe au cours de la Seconde Guerre mondiale (14 % de la population). Actuellement, la prévalence des gingivites ulcéro-nécrotiques est estimée à moins de 0,5 % (Horning *et al.*, 1990). L'évolution vers la parodontite ulcéro-nécrotique est quant à elle plus rare, et prédomine chez les sujets présentant une réponse immunitaire. Chez les individus HIV positifs, elle est comprise entre 0 et 11 % (Holmstrup et Westergaard, 1994).

Ces pathologies sont en revanche plus fréquentes dans les pays en voie de développement, en particulier chez les jeunes, avec une prévalence pouvant atteindre 15 % (Enwonwu, 1994). Leur progression en Noma (évolution rapide des MPN vers une gangrène orofaciale) a été également rapportée dans ces populations (Enwonwu *et al.*, 2006).

3 - Signes cliniques

La GUN est un état inflammatoire aigu d'origine bactérienne. Les premiers signes cliniques correspondent à érythème linéaire de la gencive marginale qui se prolonge aux papilles. Puis celles-ci prennent un aspect ulcéré, décapité, nécrotique et sont douloureuses (*fig. 10.3*).

Cet état peut ensuite évoluer vers la gencive marginale. Les lésions ulcérées sont recouvertes d'une pseudomembrane grisâtre (composée de débris nécrotiques et de bactéries) dont le retrait provoque un saignement. Cet état clinique est fréquemment associé à une haleine fétide. La progression de ces lésions peut provoquer une exposition du tissu osseux dans les régions interproximales où les papilles ont été perdues (Holmstrup & Westergaard, 2003). En absence de traitement, la GUN peut progresser vers les tissus parodontaux profonds (os alvéolaire et ligament parodontal), d'où le passage vers la PUN (McCarthy & Claffey, 1991). De plus, des épisodes récurrents de GUN chez certains patients peuvent aussi être à l'origine d'une perte d'attache (Rowland *et al.*, 1999). Aux signes locaux habituellement constatés, peuvent s'ajouter des signes locorégionaux et généraux (*tab. 10.1*). La PUN peut évoluer vers le Noma ; Cette maladie gangreneuse orofaciale dévastatrice est très grave et très rare. Elle est généralement rapportée chez des enfants africains issus de milieux défavorisés des pays en voie de développement, ayant un affaiblissement important du système immunitaire (Enwonwu, 2006).

Tableau 10.1 Les maladies parodontales nécrotiques : symptômes

La MPN se caractérise par :
<ul style="list-style-type: none"> - l'apparition d'une douleur gingivale intense ; - la présence d'ulcérations gingivales, de papilles décapitées, et de cratères, le tout pouvant intéresser la gencive marginale ; - des saignements spontanés fréquents.
Autres signes cliniques fréquemment rencontrés :
<ul style="list-style-type: none"> - pseudomembrane ; - hatitose ; - fièvre, état fébrile ; - lymphadénopathies submandibulaires et/ou cervicales.
En cas d'atteinte du parodonte profond :
<ul style="list-style-type: none"> - cratères interproximaux profonds avec exposition de l'os alvéolaire interdentaire ; - séquestre osseux de l'os alvéolaire interproximal, vestibulaire et/ou lingual.

4 - Diagnostic différentiel

Le diagnostic différentiel de la GUN peut se faire avec une primo-infection herpétique (HSV) pour laquelle des vésicules herpétiques peuvent apparaître sur le palais, le dos de la langue ou la gencive. Après rupture de ces vésicules, des ulcérations peu profondes persistent, de couleur gris jaune et entourées d'un halo rouge.



Figure 10.3a MPN chez un patient de 25 ans d'origine africaine, non-fumeur.



Figure 10.3b MPN chez un patient de 23 ans, fumeur. **b1** : vue clinique initiale. **b2** : après débridement. **b3** : après une semaine.

Le diagnostic différentiel peut être établi avec les lésions traumatiques, la gingivite desquamative, le pemphigoïde muqueux bénin, certaines formes de leucémies...

5 - Histopathologie

En 1896, Vincent rapporte que des spirochètes et des fusiformes de la flore bactérienne ont une responsabilité dans les GUN. Bien que ces bactéries soient communément retrouvées chez des patients n'étant pas atteints de MPN, il est en effet probable que celles-ci et d'autres soient impliquées dans la pathogénie des GUN. Une des caractéristiques de cette pathologie est l'invasion bactérienne (spirochètes) au sein de la gencive, qui a été mise en évidence par l'analyse de biopsies. (Listgarten, 1965) Le facteur bactérien représente donc un élément essentiel dans l'étiologie de cette pathologie.

6 - Bactériologie

La flore retrouvée chez ces patients se compose essentiellement de : *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium sp*, *Treponema sp*, et *Selenomonas sp*. Le concept de flore constante suggère une association entre cette flore et la maladie, ainsi que la présence d'une flore variable compo-

sée d'une population bactérienne hétérogène. (Loesche *et al.*, 1982). De plus, certains auteurs évoquent également une étiologie virale par le cytomégalovirus ou le virus de l'herpès (Sabiston, 1986 ; Contreras *et al.*, 1997).

7 - Facteurs de risques

7.1 - HIV⁺

Les patients séropositifs ainsi que ceux souffrant d'autres maladies systémiques atteignant le système immunitaire sont prédisposés aux MPN. De plus, la présence de PUN chez ces patients est fréquemment associée à un taux de CD4 + < 200 cellules/mm³. (Glick *et al.*, 1994).

7.2 - Déficience nutritionnelle

Ces patients présentent une moindre résistance aux infections., notamment en cas de carence vitaminique.

7.3 - Hygiène orale insuffisante

La présence d'une hygiène orale insuffisante représente un facteur favorisant l'apparition de MPN. De plus, il est établi depuis longtemps que celles-ci se développent chez des patients ayant une gingivite préexistante (Pinborg, 1951).

7.4 - Stress, et fatigue liée au surmenage

Une recrudescence des maladies parodontales en rapport avec des situations de stress a été rapportée (militaires, étudiants en période d'examen, patients en dépression), (Pinborg, 1951 ; Giddon *et al.*, 1964 ; Cohen-Cole *et al.*, 1983). Ces conditions particulières provoquent en effet l'activation de l'axe corticotrope hypothalamo-hypophysaire, ce qui entraîne alors une augmentation de la concentration des corticostéroïdes sériques et urinaires (Rose *et al.*, 1980), aboutissant à une immuno-suppression. Le stress joue donc un rôle dans le développement des MPN. En période de stress, une modification des consommations alimentaires, une augmentation du tabac et une diminution de l'hygiène orale sont également fréquemment observées.

7.5 - Tabac

Le tabac représente un facteur de risque pour toutes les maladies parodontales, y compris les MPN (AAP, 1996). De plus, le risque augmente avec la quantité fumée quotidiennement inhalée. Il agit en modifiant la composition de la plaque bactérienne et en altérant la réponse de l'hôte.

7.6 - Âge

Bien que cette pathologie puisse subvenir à n'importe quel âge, celle-ci est fréquemment rapportée chez des adultes jeunes dans les pays industrialisés. Ceux-ci pouvant être en rapport avec la présence d'un certain nombre d'autres facteurs de risque (stress, tabac...), (Holmstrump et Westergaard, 2003).

8 - Traitement

8.1 - Conduite à tenir face à l'urgence

Il est recommandé un débridement doux et superficiel des lésions, afin de diminuer la charge bactérienne et désorganiser le biofilm (écouvillonnage à l'eau oxygénée ou ultrasons). Chez certains patients, l'utilisation d'ultrasons est déconseillée du fait de la vaporisation du spray (HIV⁺, hépatites B, C...). En cas de douleur intense, une anesthésie peut être nécessaire (anesthésie de contact ou injection à distance).

8.2 - Prescription

8.2.7 Antalgique

Antalgiques de palier I ou II si la douleur est intense, paracétamol voire paracétamol codéiné (si nécessaire).

8.2.2 Bains de bouche

-Chlorhexidine (0,12% ou 0,2%) 3 fois par jour pendant 15 jours.

ou

- Peroxyde d'hydrogène (3 %) dilué de moitié avec de l'eau tiède jusqu'à disparition des symptômes, puis chlorhexidine (0,12 % ou 0,2 %).

Ceux-ci ne seront efficaces qu'après le débridement des lésions.

8.2.3 Antibiothérapie

Elle est préconisée en cas de présence de signes généraux (fièvre, malaise, état fébrile) ou en absence de réponse rapide au traitement mécanique. La monothérapie de métronidazole 250 mg/3 fois par jour pendant 6 jours est le traitement de choix (Loesche *et al.*, 1982). Celle-ci pourra être prolongée en cas de persistance des symptômes.

Chez les patients HIV⁺, l'utilisation de métronidazole permet une cicatrisation rapide (Scully *et al.*, 1991).

Néanmoins, d'autres antibiotiques tels que la pénicilline ou les tétracyclines peuvent être utilisés en adjonction du débridement manuel (Holmstrump & Westergaard, 2003). Face à cette pathologie la réalisation d'un test bactérien n'est pas nécessaire, même si une antibiothérapie est décidée.

Le patient sera revu tous les 2 - 3 jours pour un débridement, jusqu'à disparition des symptômes. Chez un patient à risque ou en cas de persistance des symptômes, la prescription d'un test HIV est indiquée.

8.3 - Suite du traitement

8.3.7 Thérapeutique étiologique

Après traitement de l'urgence et disparition des symptômes, une thérapeutique étiologique parodontale devra être envisagée (instructions d'hygiène orale, détartrages et surfaçages des poches 4 mm).

8.3.2 Prévention de la récurrence

L'établissement d'un programme de maintenance régulier est souhaitable afin d'éviter une récurrence de la maladie.

8.3.3 Éducation du patient aux facteurs de risque

L'élimination des facteurs de risque (lorsque cela est possible) est essentielle dans la prévention de la récurrence.

Bibliographie

- Ahl DR, Hilgeman JL, Snyder JD. Periodontal emergencies. *Dent Clin North Am* 1986; 30: 459-72.
- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES). *Recommandation pour la pratique clinique. Parodontopathies: diagnostic et traitements*. Paris: ANAES, mai 2002 (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Parodontopathies_recos.pdf).
- Cohen-Cole SA, Cogen RB, Stevens AW Jr, Kirk K, Gaitan E, Bird J, Cooksey R, Freeman A. Psychiatric, psychosocial, and endocrine correlates of acute necrotizing ulcerative gingivitis (trench mouth): a preliminary report. *Psychiatr Med*. 1983;1:215-25.
- Consensus report: Necrotizing periodontal disease. *Ann Periodontol* 1999; 4: 78.
- Contreras A, Falkler WA Jr, Enwonwu CO, Idigbe EO, Savage KO, Afolabi MB *et al*. Human Herpesviridae in acute necrotizing ulcerative gingivitis in children in Nigeria. *Oral Microbiol Immunol* 1997; 12: 259-65.
- DeVitt GV, Cobb CM, Killoy WJ. The acute periodontal abscess: microbial penetration of the tissue wall. *Int J Periodontics Res Dent* 1985; 1: 38-51.
- Enwonwu CO. Cellular and molecular effects of malnutrition and their relevance to periodontal diseases. *J Clin Periodontol* 1994; 21: 643-57.
- Giddon DB, Zackin SJ, Goldhaber P. Acute necrotizing ulcerative gingivitis in college students. *J Am Dent Assoc* 1964; 68: 380-6.
- Glick M, Muzyka BC, Salkin LM, Lurie D. Necrotizing ulcerative periodontitis : a marker for immune deterioration and a predictor for the diagnosis of AIDS. *J Periodontol* 1994; 65: 393-7.
- Gjerme P. Chlorhexidine in dental practice. *J Clin Periodontol* 1974; 1:143-52.
- Greenstein G. Povidone-iodine's effects and role in the management of periodontal diseases: a review *J Periodontol* 1999; 70:1397-405.
- Herrera D, Roldan S, Sanz M. The periodontal abscess: a review. *J Clin Periodontol* 2000; 27: 377-86.
- Holmstrup P, Westergaard J. Periodontal diseases in HIV-infected patients. *J Clin Periodontol* 1994; 21: 270-80.
- Holmstrup P, Westergaard J. Necrotizing periodontal disease. Lindhe J, Karring K, Lang NP eds. *Clinical periodontology and implant dentistry*. Copenhagen: Blackwell Munksgaard, 2003; 243-59.
- Horning GM, Hatch CL, Lutskus J. The prevalence of periodontitis in a military treatment population. *J Am Dent Assoc* 1990; 121: 616-22.
- Listgarten MA. Electron microscopic observations on the bacterial flora of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol* 1965; 36: 328-39.
- Loesche WJ, Syed SA, Laughon BE, Stoll J. The bacteriology of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol* 1982; 53: 223-30.
- McCarthy D, Claffey N. Acute necrotizing ulcerative gingivitis is associated with attachment loss *J Clin Periodontol* 1991; 18: 776-9.
- Meng HX. Periodontal abscess. *Ann Periodontol* 1999; 4: 79-83.
- Pindborg JJ. Influence of service in armed forces on incidence of gingivitis. *J Am Dent Assoc* 1951; 42 : 517-22.
- Rose RM. Endocrine responses to stressful psychological events. *Psychiatr Clin North Am* 1980; 3: 251-76.
- Rowland RW. Necrotizing ulcerative gingivitis. *Ann Periodontol* 1999; 4: 65-73.
- Sabiston CB Jr. A review and proposal for the etiology of acute necrotizing gingivitis *J Clin Periodontol* 1986; 13:727-34.
- Scully C, Laskaris G, Pindborg J, Porter SR, Reichart P. Oral manifestations of HIV infection and their management. I. More common lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;71:158-66.
- Smith RG, Davies RM. Acute lateral periodontal abscesses. *Br Dent J* 1986; 161:176-8.
- Tabacco use and the periodontal patient. *J Periodontol* 1996; 67: 51-6.

Péricoronarites

Nicolas DAVIDO, Yves BOUCHER

Péricoronarites : elles concernent principalement les troisièmes molaires. On distingue plusieurs formes :

I - Péricoronarite aiguë congestive (fig. 11.1)

C'est une inflammation du sac péricoronaire qui survient lors de l'éruption. La muqueuse adjacente est rouge et oedématisée. Elle recouvre une partie plus ou moins importante de la couronne. Elle s'accompagne souvent d'une douleur continue, spontanée, rétro-molaire et d'une gêne à la mastication, irradiant vers l'oreille. La pression est douloureuse et peut faire s'écouler une sérosité. Une adénopathie simple, submandibulaire et douloureuse à la palpation existe fréquemment. Elle peut régresser spontanément et disparaître en quelques semaines avec des récives, bien souvent multiples, dont la fréquence augmente avec le temps. Elle peut également se transformer à tout moment en forme suppurée.



Figure 11.1a Recouvrement muqueux distal de la couronne de 38.

II - Péricoronarite suppurée (fig. 11.2)

Les douleurs sont plus fortes et irradient vers le pharynx, l'amygdale, l'oreille. Elles perturbent le sommeil. La mastication est affectée. On note souvent un trismus modéré consécutif à la diffusion de l'infection vers les régions postérieures. La muqueuse est rouge et oedématisée, la pression douloureuse du capuchon muqueux fait sourdre du pus. La palpation révèle une adénite submandibulaire douloureuse. L'évolution n'est pas favorable en l'absence de traitement.

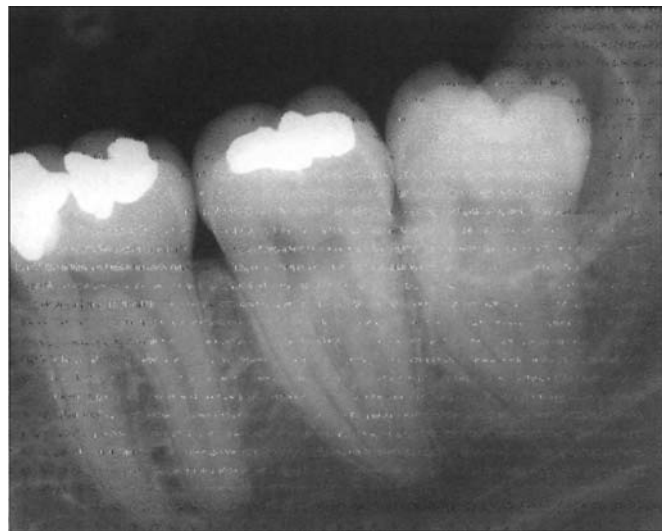


Figure 11.1b Radiographie rétroalvéolaire suggérant une image de kyste marginal postérieur.

III - Péricoronarite chronique

C'est un véritable abcès sous-muqueux qui s'extériorise en arrière de la troisième molaire. Les douleurs locales et de l'adénopathie ont diminué. L'haleine est souvent fétide. Tant que la couronne n'est pas totalement dégagée, les récives se succèdent.



Figure 11.2a Vue intrabuccale.

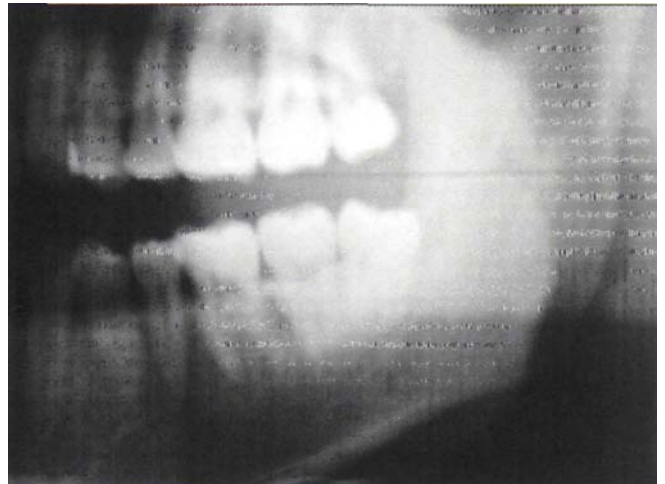


Figure 11.2b Radiographie rétroalvéolaire suggérant une image de kyste marginal postérieur.

IV - Le traitement des péricoronarites

La décision de conservation ou non de la dent de sagesse (DDS) dépendra de différents facteurs : antécédents médicaux du patient (patient à risque A ou B), nombre de récurrences de l'accident d'évolution, motivation du patient et de son hygiène bucco-dentaire, angulation de la DDS selon son grand axe par rapport à la branche horizontale de la mandibule (on considère qu'au-delà de 8°, l'avulsion de la DDS est recommandée).

- Dans le cas où la conservation de la dent est possible, il est recommandé de prescrire un traitement antibiotique à large spectre (AFSSAPS, 2001) quel que soit l'état de santé du patient. Ce traitement pourra être associé à un nettoyage de la poche à l'aide de chlorhexidine, une prescription d'antalgiques de palier II (OMS) et d'anesthésiques locaux (xylocaïne visqueuse 2% ou lidocaïne : Dynexan® 2 %).
- Dans le cas contraire, l'avulsion de la DDS sera réalisée d'emblée ou à distance du stade aigu de l'infection.

Cellulites

Bruno COURRIER, Rafael TOLEDO-ARENAS, Nicolas DAVIDO

I - Tuméfactions

Le terme tuméfaction définit une augmentation de volume apparent et localisé d'une partie du corps. Cette tuméfaction peut être :

- le fait d'un processus inflammatoire, infectieux ou tumoral;
- la conséquence ou l'expression d'une malformation congénitale ou acquise ;
- liée à un phénomène mécanique (blocage de la vidange glandulaire ou de la présence inopinée d'air intratissulaire).

Une anamnèse rigoureuse est nécessaire pour permettre d'envisager un diagnostic étiologique.

Le recueil des données concerne :

- sa topographie :
 - uni ou bilatérale ;
 - médiane ;
 - buccale, faciale ; cervicale.
- son aspect clinique :
 - associée ou non à des signes inflammatoires ;
 - élastique ou fluctuante ;
 - strictement localisée et circonscrite ou localisée et extensive ; voire diffuse.
- ses circonstances de survenue et son mode évolutif :
 - progressive ou brutale ;
 - inaugurale (unique) ou répétitive ;
 - avec ou sans horaire défini.

Important ! Cette recherche attentive doit malgré tout tenir compte en premier lieu de deux critères de gravité :

- le risque vital que peut engendrer cette tuméfaction et ce d'autant qu'elle obstrue le carrefour aéro-digestif directement, ou indirectement par ptose linguale. Un traitement médical approprié doit alors être mis en place en urgence avec transfert du patient en unité de soins médico-chirurgicale ;
- le second critère est lié à l'état général du patient qui peut être altéré par un déficit immunitaire ou une sensibilité particulière à l'infection.

L'anamnèse et l'examen initial détermineront les examens paracliniques nécessaires à la démarche diagnostique.

En raison de leur fréquence, il faut d'abord évoquer une étiologie infectieuse odontogène, donc non ou peu spécifique, jusqu'à en faire la preuve. En l'absence de cette preuve, le praticien devra savoir rapidement remettre en cause ce présupposé pour s'orienter dans le dédale des diagnostics différentiels.

II - Cellulites maxillo-faciales d'origine dentaire

1 - Causes et formes cliniques

Les infections maxillo-faciales sont à 90 % d'origine dentaire. En première intention, qu'on l'appelle cellulite odontogénique ou abcès dentaire, il s'agit d'une maladie infectieuse des tissus de remplissage des espaces bucco-cervico-faciaux d'origine dentaire, pour laquelle doivent être trouvés :

- une dent causale, la dent est dite causale par :
 - sa pulpe nécrosée ;
 - sa zone apicale ;
 - son parodonte ;
- ses éléments embryonnaires vestigiaux ou non quand ils sont infectés le plus souvent par la flore polymicrobienne habituelle de la cavité buccale.
- un implant dentaire : l'implant dentaire, quant à lui ne devient septique que par perte d'« ostéo-intégration » ou par fracture mécanique, hormis une mauvaise manœuvre chirurgicale lors de sa pose ou dans un site osseux affecté ;
- un site alvéolaire maxillo-mandibulaire affecté : un site alvéolaire maxillo-mandibulaire édenté peut présenter une ostéite, plus ou moins discrète, à l'origine d'une implication des tissus de remplissage cervico-faciaux ;
- un traumatisme maxillo-facial : dans un contexte traumatique, les plaies sont à considérer comme ouvertes.

1.1 - La forme aiguë

Elle s'exprime par une réaction inflammatoire vasculo-exsudative à tendance suppurative s'exprimant par une tuméfaction dont la topographie est elle-même presque spécifique à celle de la porte d'entrée infectieuse.

La maladie reste localisée même si elle peut se régionaliser progressivement en profitant des communications entre les compartiments définis par l'anatomie classique. On la qualifie alors de circonscrite.

Comme pour toute maladie inflammatoire à tendance suppurative, elle connaît trois stades chronologiques, identifiables cliniquement, qu'il faut chercher à reconnaître d'emblée étant donné leur conséquence thérapeutique :

- stade séreux ;
- stade de suppuration de collection ou d'abcédation ;
- stade de fistulisation.

Exceptionnellement, cette même maladie infectieuse connaît d'autres modalités pathogéniques :

- par l'extension (d'emblée ou secondairement) : cellulite extensive ;
- par l'agent initiateur : cellulite gangréneuse ;
- par le tissu cible (muscles, tissus sous-cutanés et/ou cutanés) : infections nécrosantes.

Pour rares ou exceptionnelles qu'elles soient, ces autres formes cliniques d'infections odontogènes ne doivent pas être méconnues des cliniciens, mais bien plutôt redoutées par eux donc être prioritairement évoquées ou exclues sur des signes objectifs immédiats ou sur les bases d'une surveillance adéquate :

- un érythème marbré qui déborde la zone tuméfiée vers la base du cou ;
- une tuméfaction crépitante à la palpation ;
- une présentation extensive :
 - une tuméfaction sus-hyoïdienne latérale progressant vers la région cervicale médiane, ou l'inverse ;
 - une tuméfaction jugale vers la région canthale interne fermant l'oeil du patient.
- un aspect nécrosant.

1.2 - Les formes subaiguës et chroniques

Elles succèdent le plus souvent à un traitement incomplet ou mal conduit (drainage insuffisant, antibiothérapie inadéquate, traitement étiologique insuffisant) en laissant persister notamment la porte d'entrée de l'infection. Leur évolution peut se faire pendant plusieurs mois.

Si la plupart des cellulites observées sont circonscrites, il existe des formes diffuses qui peuvent soit être secondaire à une cellulite circonscrite, soit diffuse d'emblée.

Essentiel : par sa rapidité de progression, la cellulite diffuse aboutit précocement à des complications pouvant engager le pronostic vital. Son caractère d'urgence nécessite une hospitalisation du patient le plus rapidement possible. Une autre complication majeure de la cellulite est la septicémie avec parfois choc septique.

2 - Voies de diffusion des cellulites odontogènes

À partir du foyer initial endodontique ou parodontal, l'infection traverse l'os, décolle le périoste, qu'elle finit par rompre, et colonise les parties molles péri-osseuses qui sont constituées par un tissu cellulo-adipeux remplissant les espaces délimités par les zones d'insertions musculo-aponévrotiques au niveau des tables osseuses internes ou externes.

La localisation de l'infection dépend principalement de quatre facteurs qui sont :

- la dent causale ;
- l'épaisseur de l'os alvéolaire ;
- la longueur des racines ;
- la relation entre le site de la fenestration osseuse et les différentes insertions musculaires du maxillaire et de la mandibule.

Il en résulte une infection des tissus cellulo-grassex de la face. Au maxillaire sont concernés principalement les espaces incisivo-canin, buccal et infra-temporal. Les principaux espaces mandibulaires sont localisés au niveau mentonnier, sous-mentonnier, buccal, sous-mandibulaire et sub-lingual.

2.1 - Les cloisonnements anatomiques

Les processus infectieux empruntent en priorité les chemins de moindre résistance. Leur progression et leur collection éventuelle se font donc selon des modalités étroitement conditionnées par l'anatomie des obstacles qu'ils vont rencontrer. Ce sont les os maxillaires et mandibulaires, les muscles, les organes et les aponévroses. Nous ne rentrerons pas dans les détails de l'anatomie descriptive de la région cervico-faciale mais à l'aide de schémas, nous dégagerons les principales voies de l'infection (*fig. 12.1*).

Les sangles musculaires isolent les loges de la face et les régions cervicales. Ces sangles sont représentées par les muscles digastriques, buccinateur, mylo-hyoïdien et les muscles de la langue.

La présence de tissu cellulaire, nécessaire aux mouvements mandibulaires et de la langue, vient bouleverser ce cloisonnement. De plus, ce tissu cellulaire communique

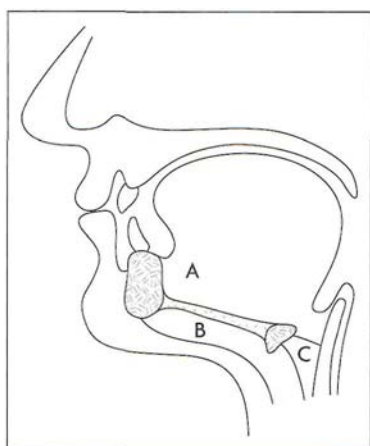


Figure 12.1 Régions sus et sous-mylo-hyoïdiennes, vue sagittale (d'après Ranerison, 2000) :

- A- Région sus-mylohyoïdienne
- B- Région sous-mylohyoïdienne
- C- Loge thyro-hyo-épiglottique

avec le tissu cellulaire des espaces voisins expliquant les possibilités de diffusion très lointaines.

2.2 - Voies de diffusion

Essentiel : les infections du secteur dentaire supérieur diffusent vers :

- la fosse infra-temporale, puis par la fenêtre sphéno-maxillaire vers l'orbite, puis vers la cavité crânienne. Cette extension est rare mais gravissime par risque de fonte purulente de l'œil et thrombophlébite du sinus caverneux ;
- de la fosse infra-temporale, l'infection peut se diriger vers le bas et les régions parapharyngées expliquant la dysphagie et le risque d'obstruction des voies aériennes supérieures.

De plus, la richesse de la vascularisation céphalique, dont le système veineux, est largement anastomosé avec les veines proches des centres nerveux. C'est ainsi que le sang veineux du maxillaire se draine en avant dans la veine faciale puis gagne la veine angulaire et la veine ophtalmique qui se draine à son tour dans le sinus caverneux. Le drainage de la région postérieure et de la région molaire supérieure se fait dans le plexus ptérygoïdien largement anastomosé avec le sinus caverneux.

L'atteinte veineuse sous forme de thrombose septique prend naissance au niveau du foyer bucco-dentaire et se propage alors par le système veineux facial et ptérygoïdien vers le sinus caverneux où elle provoque une thrombophlébite endocrânienne du sinus caverneux, source d'abcès périphériques vers le cerveau et les méninges.

Essentiel : les infections du secteur dentaire inférieur peuvent :

- lorsqu'elles sont externes ou massétériennes, par l'intermédiaire de l'espace sous-mandibulaire ou parapharyngé, descendre vers le creux sus-claviculaire et le médiastin antérieur car elles ne rencontrent plus aucune sangle musculaire horizontale. Dans ce cas, la mortalité atteint 50 % des patients ;
- lorsqu'elles sont internes et sus-mylo-hyoïdiennes de la loge sub-linguale, diffuser rapidement vers la loge sous-maxillaire en passant le long du bord postérieur du mylo-hyoïdien ;
- lorsqu'elles sont sous-mylo-hyoïdiennes et sous-mentales, évoluer le plus souvent, en haut vers la loge sub-linguale par effraction du mylo-hyoïdien, soit vers l'arrière dans la loge submandibulaire ; le ventre antérieur du digastrique ne représentant pas une barrière suffisante pour limiter la diffusion de l'infection ;
- lorsqu'elles concernent les loges sus et sous-mylo-hyoïdiennes, emprunter l'espace cellulaire périviscéral expliquant la dyspnée, puis diffuser vers le bas, en avant et en arrière du cartilage thyroïde, vers le médiastin antérieur. Cette complication est très rare ;
- lorsqu'elles concernent la loge sous-mandibulaire, s'étendre rapidement en arrière et en haut vers la région parapharyngée et rétrostylienne ; la dysphagie est alors le signe au premier plan.

L'infection ayant fusé vers les espaces rétrostyliens diffuse, soit vers le médiastin antérieur via la gouttière carotidienne, soit vers le médiastin postérieur après diffusion dans l'espace rétro-pharyngien.

Parvenue au médiastin, l'infection peut envahir le tissu médiastinal d'autant plus facilement que les variations de la pression intra-thoracique favorisent la progression de la cellulite par un phénomène d'aspiration.

Par ailleurs, un autre facteur favorisant cette extension serait le tissu médiastinal lui-même qui, de par son incapacité à se rétracter d'une part, ne lui permet pas de circonscrire un foyer infectieux ainsi que sa pauvreté en éléments lymphoïdes et phagocytaires d'autre part. Les infections y diffusent et s'y collectent en rencontrant peu de résistance.

Essentiel :

- les infections mandibulaires présentent un risque vital en cas de diffusion, par obstruction des VADS, ou médiastinite. La mortalité survient alors dans 50 % des cas ;
- les infections maxillaires présentent un risque vital en cas d'atteinte cérébrale, par thrombophlébite du sinus caverneux ;
- les infections mandibulaires sont plus sévères que les infections maxillaires.

III - Cellulites odontogènes circonscrites aiguës

Par l'anamnèse, en plus des antécédents médicaux et chirurgicaux, on cherchera dans les circonstances de survenue une notion de traumatisme ancien, un soin dentaire conservateur récent, une période récente d'algie dentaire lors du décubitus.

Le motif de consultation se partage entre douleur et plainte sur la difformité ; quand cette dernière est discrète, le comblement des plis faciaux guidera utilement le clinicien. L'examen clinique enregistrera précieusement la présence de :

- fièvre ;
- adénopathie ;
- poulx ;
- amplitude d'ouverture buccale ;
- retentissement comportemental ;
- dysphagie.

1 - Topographie des cellulites odontogènes circonscrites

À partir de foyers maxillaires, on peut trouver des cellulites circonscrites :

- vestibulaires antérieures ;
- labiales supérieures ;
- naso-géniennes ;
- sous-orbitaires ;
- vestibulaires postérieures ;
- géniennes hautes ou basses ;
- palatine (abcès palatin) ;
- ptérygo-maxillaires.

À partir de foyers mandibulaires on peut trouver des cellulites circonscrites :

- vestibulaires antérieures ;
- labiales inférieures ;
- mentonnières ;
- vestibulaires postérieures ;
- géniennes basses ;
- ptérygo-maxillaires ;
- massétéries ;
- péri-mandibulaire avec le plancher buccal antérieur ;
- péri-mandibulaire avec le plancher buccal latéral.

2 - Aspects cliniques de la tuméfaction

Selon qu'il s'agit de stade chronologique séreux, de collection ou de fistulisation on trouvera :

- une tuméfaction mal limitée, élastique, discrètement érythémateuse, douloureuse, chaude localement ;
- une tuméfaction marquée, rénitente ou fluctuante, très érythémateuse, douloureuse spontanément, chaude localement ;
- la même tuméfaction avec un orifice turgescent, mamelonnée ou creusant, cutané ou muqueux.

Un quatrième aspect moins franc existe, celui de cellulite « durcie » par un traitement inapproprié ou absent ; on peut alors trouver soit :

- une tuméfaction ancienne, dure (non élastique et non fluctuante) ;
- une collection dite sous-cutanée : la collection est située directement sous les téguments au niveau d'une zone de moindre résistance comme le quadrilatère de Chompret dans la région génienne basse, ou dans la région mentonnière, ou dans la région sous-mandibulaire ou dans la région naso-génienne. L'inspection trouve une tuméfaction rougeâtre, avec un plan cutané aminci ou un placard tégumentaire infiltré rougeâtre, mal limité, à surface mamelonnée ; un peu de pus ou de sérosité pouvant faire issue du centre de ce placard.

3 - Stades cliniques des cellulites aiguës

3.1 - Stade séreux

La cellulite aiguë séreuse est le stade initial, inflammatoire. On retrouve les quatre symptômes cardinaux de l'inflammation : tuméfaction, douleur, chaleur, rougeur.

À ce stade, les signes généraux associés sont minimes, voire inexistants. On retrouve parfois une légère hyperthermie. Survenant le plus souvent après un épisode d'algie dentaire, de type de parodontite apicale aiguë (douleurs violentes spontanées, exacerbées par le contact de la dent antagoniste et le décubitus), ou débutant avec lui, une tuméfaction assez mal limitée apparaît, comblant les sillons ou dépressions de la face, effaçant les méplats. La peau en regard est tendue, lisse, rosée, mal limitée, élastique et ne prend pas le godet (empreinte persistante du doigt après pression à l'endroit de la tuméfaction). L'œdème est plus ou moins volumineux suivant la quantité de tissu cellulaire. Il reste cependant maximal autour de la dent causale. Il est important de noter que la gravité de l'infection n'est pas proportionnelle à la dimension de l'œdème, qui lui-même dépend uniquement de la quantité et de la qualité du tissu cellulaire du patient.

L'examen endobuccal retrouve une muqueuse soulevée et érythémateuse au voisinage d'une dent qui ne répond pas

aux tests de vitalité; elle est légèrement mobile et la moindre tentative de percussion axiale serait très douloureusement ressentie.

À ce stade, les signes généraux sont en rapport avec l'intensité de la douleur qui est calmée incomplètement par les antalgiques.

Une radiographie panoramique est nécessaire pour préciser l'état de l'os autour de la dent responsable et réaliser un bilan du reste de la denture.

Le stade réversible peut évoluer de deux manières :

- soit vers la résolution si le traitement de la dent causale est bien conduit ;
- soit vers la suppuration en cas d'évolution spontanée ou de thérapeutique mal adaptée.

3.2 - Stade suppuré

En l'absence de traitement approprié, la cellulite suppurée s'installe dans les jours qui suivent et se caractérise par l'abcédation.

On observe une hyperthermie à 38-39 °C, accompagnée d'une altération de l'état général avec insomnie, asthénie, parfois céphalées et courbatures, sensations de battements au niveau de la tuméfaction faciale. La douleur devient continue, lancinante avec des irradiations à l'hémiface homolatérale à la tuméfaction, rebelle aux antalgiques.

L'examen exobuccal révèle une tuméfaction assez bien limitée. La peau est inflammatoire, tendue et luisante. La palpation permet de constater qu'il existe une augmentation de la température locale, que la tuméfaction fait « corps avec l'os » ; les téguments prennent maintenant le godet et, au bout d'un certain temps d'évolution, une fluctuation peut être retrouvée.

Dans la cavité buccale, l'examen est difficile, souvent gêné par l'existence d'un trismus (d'autant plus important que la dent est postérieure), et retrouve un comblement du cul-de-sac vestibulaire en regard de la dent causale. Cette tuméfaction est inflammatoire et très douloureuse à la palpation. Cette constatation peut parfois également être faite au niveau palatin ou au niveau de la table interne de la mandibule. La dent responsable de l'infection est mobile et extrêmement sensible à la percussion axiale et transversale. En outre, l'haleine est fétide et on retrouve une hypersalivation réflexe (*fig. 12.2*).

À ce stade, en dehors de signes généraux graves témoignant d'une toxi-infection bactérienne, il est crucial de dépister l'installation d'éventuels signes locaux de gravité, dont la constatation doit permettre d'anticiper une évolution pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou fonctionnel :

- un érythème qui, à partir de la tuméfaction, tend à s'étendre vers la partie basse du cou ou déjà vers les creux sus-claviculaires et la fourchette sternale ;
 - une tuméfaction sus-hyoïdienne latérale qui tend à progresser vers la région cervicale médiane, ou l'inverse.
- Ces deux complications précédentes peuvent évoluer vers la médiastinite, complication gravissime pouvant entraîner le décès (entre 35 et 40 % de mortalité) du malade :
- une crépitation neigeuse au palper de la tuméfaction révèle une cellulite gangréneuse pouvant évoluer vers le médiastin avec nécrose extensive et rapide ;
 - une tuméfaction du plancher buccal, qui n'est plus la collection limitée au niveau de la table interne de la mandibule et parfois déjà associée à un œdème lingual débutant, pouvant entraîner une obstruction des voies aériennes supérieures et un risque d'asphyxie ;
 - une douleur oropharyngée très vive, qui gêne la déglutition salivaire, s'accompagnant d'un trismus serré ;
 - une tuméfaction jugale qui peut évoluer vers la région ophtalmique et donner une cellulite orbitaire pouvant se compliquer d'une thrombophlébite orbitaire ou du sinus caveux ou d'un phlegmon orbitaire avec risque de fonte purulente de l'oeil.

4 - Examens cliniques complémentaires

Ils cherchent une porte d'entrée bucco-dentaire par :

- inspection cherchant une dyscoloration dentaire ;
- sondage des cavités carieuses et des poches parodontales ;
- test de vitalité pulpaire ;
- transillumination cherchant une fêlure.

Pour trouver :

- une dent mortifiée ;
- une fêlure/fracture dentaire ;
- une couronne dentaire détruite par la carie dentaire ;
- une dent en éruption partielle ;
- des antécédents de soins dentaires chirurgicaux.

5 - Examens paracliniques

5.1 - Examens radiologiques

Les examens radiologiques orientés par la clinique cherchent la porte d'entrée odontologique et objectivent le bilan d'extension de la tuméfaction. Ils sont donc constitués par :

- un cliché retro-alvéolaire dentaire ;
- un panoramique dentaire ;
- une tomodontométrie (scanner) de la fosse infratemporale, du sinus maxillaire, de l'espace masticateur et du médiastin.



Figure 12.2 Cellulite aiguë odontogène génienne basse droite.

5.2 - Examens bactériologiques

Sans indication de première intention, ils ont tout leur intérêt dès qu'est manifeste un retentissement général à l'infection.

6 - Confrontation imagerie-clinique

Le clinicien s'attachera à intégrer des signes inhabituellement présents ou absents lors de sa démarche diagnostique :

- un décalage entre la cause probable et la topographie ;
- ainsi, les infections issues des dernières molaires peuvent-elles ensemler directement la région cervicale et/ou l'espace para-amygdalien encore appelé espace sous parotidien antérieur ou ptérygopharyngien. qui constitue un véritable carrefour stratégique pour la dissémination de l'infection vers les autres espaces cervicaux et vers le médiastin ;
- en dehors des structures osseuses et du côté du vestibule buccal, la propagation des infections contourne les limites du muscle buccinateur au profit de la gouttière buccinato-maxillaire qui vient s'ouvrir en avant dans la région génienne au niveau du quadrilatère de moindre résistance de Chompret dont le bord antérieur est constitué du bord postérieur du triangulaire des lèvres, le bord supérieur constitué du bord inférieur du buccinateur, le bord postérieur constitué du bord antérieur du masséter et le bord inférieur constitué du bord inférieur de la mandibule. Ce qui explique pourquoi cet abcès migrateur (ou buccinato-maxillaire de Chompret et L'Hirondelle) se collecte dans cette région après que le pus, issu de l'alvéole de la dent de sagesse le plus souvent mais parfois d'une autre molaire, s'est drainé le long de la gouttière buccinato-maxillaire ;
- une sensibilité pulpaire résiduelle ;
- l'anatomie des racines dentaires peut être très complexe et maintenir isolées quelques fibres nerveuses de la nécrose

pulpaire ; entretenant ainsi une certaine vitalité pulpaire ; seuls les tests électriques montrant une vraie augmentation du seuil douloureux peuvent alors le faire envisager ;

- le soupçon de fêlure/fracture ;
- la morsure sur une gaze, la transillumination, une pression transversale entre les cuspidés de la dent suspecte au niveau de son sillon principal ;
- une absence d'origine dentaire ;
- la présence d'une limitation d'ouverture buccale réflexe (trismus) signe de l'implication de l'espace masticateur doit le faire investiguer jusqu'à la fosse infratemporale ;
- l'état du sillon pelvi-mandibulaire ;
- l'absence de son comblement renseigne sur une source extra-mandibulaire à la tuméfaction ;
- l'état des ostium avec l'absence de trismus fait évoquer une affection de la parotide ;
- la nature de la salive.

C'est à la première pression manuelle bi-digitale de la glande qu'un peu de pus peut sourdre d'où une grande prudence dès les premières manœuvres de palpation.

7 - Diagnostic

Le diagnostic complet doit comporter les différents éléments argumentés suivants : cellulite, aiguë/chronique/subaiguë, circonscrite, à topographie X, au stade suppuré/collecté/fistulisé, odontogène à point de départ dentaire Y.

IV - Cellulites odontogènes extensives ou diffuses

La cellulite diffuse peut soit être secondaire à une cellulite circonscrite, soit diffuse d'emblée. Par sa rapidité, elle aboutit précocement à des complications gravissimes. Du fait de son caractère d'urgence, elle nécessite une hospitalisation du patient le plus rapidement possible.

Les compartiments anatomiques décrits précédemment communiquent entre eux, notamment par l'intermédiaire de l'espace para-amygdalien, puis avec les grands espaces anatomiques de décollement qui s'étendent depuis la base du crâne jusqu'au médiastin ; c'est souligner le risque grave, voire mortel que représente la diffusion de ces abcès.

- Une tuméfaction du plancher buccal, qui n'est plus la collection limitée au niveau de la table interne de la mandibule et parfois associée à un oedème lingual débutant.
- Une douleur oropharyngée très vive, qui gêne la déglutition salivaire, s'accompagnant d'un trismus serré.

1 - Topographie

Certaines formes topographiques très caractéristiques sont décrites depuis longtemps.

1.1 - Cellulite diffuse sus et sous-myo-hyoïdienne

Phlegmon du plancher buccal de Gensoul (*Ludwig's angina* des Anglo-Saxons). L'infection à point de départ d'une molaire mandibulaire gagne les loges sus et sous amygdaliennes pour s'étendre très rapidement vers la région sous-mentale et le tissu cellulaire centrolingual, puis vers le côté opposé ; tandis que l'extension en profondeur démarre à partir de l'espace para-amygdalien et à partir de la loge hyothyro-épiglottique vers l'espace prétrachéal. Tous les signes cliniques décrits précédemment sont ici exacerbés, l'œdème pelvi-lingual est majeur et la dyspnée s'aggrave rapidement.

1.2 - Cellulite diffuse faciale

2 ans la cellulite diffuse faciale de Ruppe, Petit-Dutaillis, Leibovici et Lattès, Cauhépé, la molaire mandibulaire est toujours en cause ; la cellulite, d'abord jugale, diffuse rapidement vers la région massétérine et vers la fosse infra-Temporale. Son extension cervicale mais surtout endocrânienne conditionne le pronostic.

1.3 - Cellulite diffuse péripharyngienne (angine de Sénator)

Elle succède à une infection amygdalienne ou de la dent de sagesse, avec :

- dyspnée ;
- dysphonie ;
- dysphagie.

Le pharynx apparaît rouge, tuméfié sur toute sa surface ; le COU est « proconsulaire ».

L'extension médiastinale est particulièrement rapide.

1.4 - Absès juxta amygdalien

Décrite par Escat en 1908 : cette cellulite concerne la face interne de la branche montante d'où son appellation topographique d'abcès juxta amygdalien. Elle siège dans la région du foramen mandibulaire (épine de Spix), entre le ptérygoïdien interne et la mandibule, en arrière du ligament ptérygo-maxillaire ou dans l'espace sous-parotidien antérieur.

Dans la cavité buccale, on doit trouver malgré le trismus intense une obturation du bourrelet ptérygo-maxillaire et le refoulement de l'amygdale vers la ligne médiane. La collection tend à s'abcéder au niveau du bord alvéolaire vers le collet de la dernière molaire, mais elle peut aussi descendre sur la face interne du mandibule, ou même fuser dans la région sous-mandibulaire et seulement réaliser une tuméfaction de la région sous angulo-maxillaire.

V - Cellulite gangréneuse

Bien que rare de nos jours, la cellulite gangréneuse existe toujours. Il s'agit d'une forme particulière de cellulite à germes anaérobies entraînant une production de gaz et une nécrose tissulaire extensive.

L'installation de celle-ci se fait secondairement au développement d'un abcès « banal ». Il s'agit initialement d'une cellulite circonscrite classique qui évolue vers l'abcédation. Les signes de collection s'installent en l'absence ou malgré une antibiothérapie. Cet abcès n'est pas ou est mal drainé (traitement causal insuffisant), ce qui favorise son extension.

L'examen clinique est primordial et la palpation est caractérisée par une « crépitation neigeuse » caractéristique due au phénomène gazeux.

Les signes généraux associent une hyperthermie supérieure à 40 °C, une pâleur et une asthénie très marquée.

Essentiel : la prise en charge de la cellulite gangréneuse doit être réalisée en milieu hospitalier, en urgence, de façon à assurer un drainage complet de l'abcès sous antibiothérapie par voie intraveineuse.

Au total, le diagnostic de cellulite aiguë n'est pas en général très difficile à poser: l'anamnèse, l'examen clinique exo et endobuccal, un bilan radiographique simple sont suffisamment explicites, même en cas de localisation particulière.

VI - Les cellulites chroniques

Les cellulites aiguës sont des formes dont la pathogénie est virulente. Il existe cependant des formes subaiguës ou chroniques. Ces deux formes, voisines l'une de l'autre, sont moins virulentes que celles étudiées précédemment.

Ce sont des cellulites qui ne sont rencontrées que très rarement de nos jours. Nous ne les détaillerons pas dans ce propos. Les patients qui présentent ce type d'infection consultent dans la majorité voire la quasi-totalité des cas directement dans un service hospitalier.

Cliniquement, on retrouve au niveau cutané en regard de la dent causale, une fistule présente depuis plusieurs mois voire plusieurs années. Devant ce tableau clinique, les patients devront être orientés vers un service hospitalier pour prise en charge de la cellulite et de la fistule qui ne guérit jamais totalement, même après traitement correct de la dent causale.

VII - Traitement des cellulites cervico-faciales d'origine dentaire

Essentiel:

- le traitement des cellulites diffuses et gangréneuses se fait en milieu hospitalier pour des raisons de surveillance ;
- le traitement des cellulites odontogènes cervico-faciales circonscrites est le plus souvent médico-chirurgical, mais il n'existe curieusement aucun protocole défini de façon claire et précise dans la mesure où la littérature scientifique est assez pauvre sur le sujet.

À l'heure actuelle, il n'existe aucun consensus basé sur des preuves scientifiques et chaque praticien fait appel à sa propre expérience clinique pour les traiter.

D'une façon générale, la qualité principale d'un traitement doit être la précocité avec laquelle il est mis en place. Dans les cellulites cervico-faciales en particulier, on se trouve face à une pathologie infectieuse grave dont l'évolution est extrêmement rapide et peut mettre en jeu le pronostic vital.

Le traitement instauré est à la fois médical et chirurgical. Le traitement médical va lutter contre la diffusion de l'infection et sera représenté par la prescription d'antibiotiques. Le traitement chirurgical des tissus envahis repose, quant à lui, sur le drainage (par voie vestibulaire ou linguale, par avulsion ou trépanation de la dent causale), étape incontournable quand celle-ci est possible puisqu'elle permet de restaurer un milieu aérobie.

Dans tous les cas, la prescription d'antibiotiques ne devra jamais se substituer à l'acte chirurgical qui est indispensable.

1 - Traitement chirurgical

1.1 - Parage canalaire

Si la dent causale semble pouvoir être traitée de manière satisfaisante, que ses canaux sont perméables et qu'elle est accessible, on décidera d'être conservateur. La chambre pulpaire sera alors largement ouverte, les orifices canaux seront repérés et un parage canalaire sera réalisé afin d'obtenir un drainage par voie endodontique. La dent sera laissée ouverte dans un premier temps, pour une période d'environ 48 à 72 heures et le traitement endodontique sera réalisé dans un second temps, après régression de l'infection (*fig. 12.3*).

1.2 - Avulsion de la dent causale

Lorsque la conservation de la dent causale semble impossible, son extraction sera réalisée d'emblée autant que

possible afin d'assurer un drainage alvéolaire. Cela ne remplace pas un éventuel drainage muqueux ou cutané mais le complète.

Lors de cette avulsion, un nettoyage rigoureux du site d'extraction devra être réalisé en prenant soin d'éliminer tous les débris, corps étrangers et séquestres infectés de façon à assainir la zone concernée.

1.3 - Incision et drainage

Face à une cellulite collectée, l'évacuation du pus devra être immédiate et associée au traitement du foyer causal. C'est la fluctuation qui permettra de mettre en évidence la présence d'une collection au sein du tissu cellulaire.

Les incisions cutanée et buccale doivent tenir compte des impératifs d'ordre anatomique et esthétique liés à l'abord chirurgical de la région cervico-faciale. La voie d'abord doit être :

- économe mais suffisante pour effectuer un bon drainage ;
- au plus près du lieu d'élection ;
- à l'endroit le plus déclive de la collection.

Elle doit, en outre, respecter les éléments anatomiques de voisinage, à savoir : le nerf mentonnier, l'artère faciale, le nerf lingual, le nerf infra-orbitaire...

Si cela est possible, la voie d'abord sera endobuccale. Si une incision cutanée est cependant nécessaire, elle sera faite de préférence dans une zone naturellement dissimulée (par exemple, un pli naturel ou en dessous du rebord inférieur de la mandibule).

L'incision ne doit pas être perpendiculaire aux fibres musculaires car leur tonicité entraîne un écartement des deux berges de la plaie et une cicatrice plus large.

L'anesthésie de contact est utilisée pour les collections superficielles. Lorsque celle-ci est impossible ou insuffisante, une anesthésie par infiltration est alors indiquée, voire une anesthésie générale si les drainages cutanés sont multiples ou si l'accès est difficile en cas de trismus.

Une fois le drainage réalisé, celui-ci pourra être complété par la mise en place d'une lame de Delbet. Celle-ci est introduite dans le tracé d'incision et permet ainsi d'éviter toute fermeture prématurée de l'incision de drainage. La lame est fixée à la peau ou à la muqueuse buccale par l'intermédiaire de fils de suture. Et celle-ci est protégée par un pansement étanche. Le drainage continue tant que la lame est en place et qu'un écoulement purulent est présent. Le lavage est alors réalisé quotidiennement à l'aide d'une solution de type Bétadine® (en l'absence d'allergie à l'iode) jusqu'à ce que la lame soit propre (*fig. 12.4*).

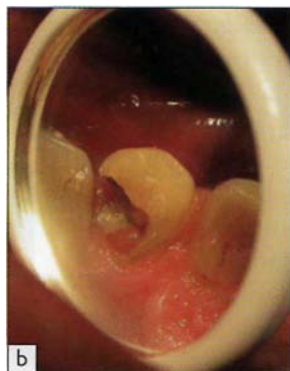


Figure 12.3 Cellulite odontogène circonscrite aiguë sous-orbitaire. **a** : vue de face. **b** : vue palatine de 23, responsable de l'infection. **c** : radiographie de 23. **d** : pose de la digue et curetage de la dentine coronaire infectée. **e** : débris nécrotiques pulpaire éliminés lors du traitement endodontique. **f** : cathétérisme de 23.

2 - Traitement pharmacologique

2.1 - Traitement antibiotique

L'antibiothérapie a révolutionné le traitement et le pronostic des accidents infectieux graves. D'emblée, elle est à large spectre, probabiliste puis secondairement adaptée à l'antibiogramme si un prélèvement bactériologique a été réalisé. Auquel cas, l'antibiothérapie sera débutée après le prélèvement. Elle est nécessaire mais non suffisante en cas de collections suppurées ou de plaques de nécrose ; la chirurgie se révèle alors indispensable.

Nous allons détailler le type d'antibiothérapie en fonction du stade de l'infection.

2.1.1 Les cellulites aiguës circonscrites séreuses

À ce stade, il n'y a pas encore de suppuration. En cas de nécrose pulpaire, l'antibiothérapie est associée à la trépanation de la dent ou à l'avulsion de celle-ci en fonction de paramètres généraux et locaux.

On choisira un antibiotique à large spectre, prescrit *per os* pendant 7 à 10 jours. Le tableau ci-après résume les posologies avec des exemples de noms de spécialité (tab. 12.1)

2.1.2 Les cellulites aiguës circonscrites suppurées

L'antibiothérapie sera prescrite parallèlement à un drainage chirurgical de l'abcès. L'avulsion sera encadrée par l'antibiothérapie.

L'administration d'antibiotique à large spectre est ici encore indiquée. Les molécules employées sont identiques à celles citées dans le tableau précédent. L'asso-

ciation entre antibiotiques permet une synergie, ce qui constitue un bon atout thérapeutique.

2.2 - Traitement antalgique

Les signes fonctionnels ressentis par le patient atteint de cellulite odontogène sont importants. C'est pourquoi, une prescription antalgique, associée à la prescription antibiotique, est de règle. Le plus souvent, après avoir évalué la fonction hépatique, nous sommes amenés à prescrire un antalgique de palier II selon l'OMS, associant paracétamol 1 g toutes les 4 à 6 heures et dextropropoxyphène ou codéine. Même si l'effet antalgique des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) est comparable à celui des antalgiques non anti-inflammatoires, ceux-ci ne sont pas recommandés chez les patients atteints d'une cellulite odontogène cervico-faciale, en raison du risque d'extension du processus infectieux (il n'existe pas de preuve scientifique à l'heure actuelle) et d'ulcère gastroduodénal.

Ce qu'il faut retenir :

- le drainage par voie vestibulaire et/ou canalaire, l'avulsion de la dent causale devra être réalisée d'emblée sans attendre l'éventuel effet d'une antibiothérapie probabiliste, à large spectre, qui, rappelons-le, ne joue qu'un rôle adjuvant ;
- ce traitement permettra une amélioration rapide des signes cliniques, de l'état de santé du patient et évitera une diffusion secondaire de l'infection (surtout sur un terrain immunodéprimé), mettant en jeu le pronostic vital du patient ;
- il faut privilégier une association d'antibiotiques comme l'amoxicilline et le métronidazole en l'absence d'allergie à la pénicilline ;
- il faut éviter de prescrire des AINS en antalgique.

Tableau 12.1 Choix et posologies des antibiotiques utilisés dans le traitement des cellulites circonscrites (en gras, le traitement de choix en l'absence d'allergie à la pénicilline).

Antibiotique	Spécialité	Posologie adulte	Posologie pédiatrique
<i>Amoxicilline+métronidazole</i>	CLAMOXYL®+FLAGYL	1,5 g par jour en 3 fois	50 mg/kg/24 h en 3 fois 45 mg/kg/24 h en 3 fois
Amoxicilline + acide clavulanique	AUGMENTIN®	3 g par jour en 3 fois	80 mg/kg/24 h en 3 fois
Clindamycine + métronidazole	DALACINE® FLAGYL®	12 g par jour en 2 fois 15 g par jour en 3 fois	25 mg/kg/24 h 45 mg/kg/24 h en 3 fois
Pristinamycine + métronidazole	PYOSTACINE® FLAGYL®	3 g par jour en 3 fois 15 g par jour en 3 fois	50 mg/kg/24 h 45 mg/kg/24 h en 3 fois

VIII - Diagnostic différentiel

- autres tuméfactions

Chez un malade tuméfié, l'absence d'une porte d'entrée infectieuse principalement dentaire, doit alors faire envisager en fonction des critères descriptifs complémentaires à la tuméfaction des maladies de toute nature y compris d'exceptionnelles pathomimies :

- infections et affections dermatologiques (kyste sébacé, impetigo, oedème facial dur persistant ou maladie de Morbihan, staphylococcies malignes de la face) ;
- infections salivaires ;
- emphysème sous-cutané ;
- accidents allergiques.

Conclusion

Parmi les facteurs suivants, (population à faible niveau socio-économique, tabagisme, présence de caries non soignées...), il semble que ce soit leur regroupement et non la présence d'un seul de ces facteurs, qui crée un terrain favorable au développement d'une cellulite cervico-faciale.

Cependant, les données ne permettent pas de prévoir avec exactitude le risque de survenue et le caractère de gravité d'une cellulite chez un patient donné. En effet, tous les patients présentant ce type de facteurs ne développeront pas une cellulite, et la gravité de celle-ci sera variable d'un patient à l'autre. Il s'agit donc de facteurs de risque.

Bibliographie

Bado F, Fleuridas G, Lockhart R, Chikhani L, Favre-Dauvergne E, Bertrand JC *et al.* Cellulites cervicales diffuses. À propos de 15 cas. *Rev Stomatol Chir Maxillo-fac* 1997 ; 98 : 266-268.

Bascones Martinez A, Aguirre Urizar JM, Bermejo Fenoll A, Blanco Carrión A, Gay-Escoda C, Gonzalez Moles MA *et al.* Consensus statement on antimicrobial treatment of odontogenic bacterial infections. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004; 9: 369-76; 363-9.

Brunato D, Les cellulites d'origine dentaire : classification, étiologie, bactériologie et traitement. Illustrations cliniques. *Thèse Chir Dent* 2005 : Nancy.

Chutkan R, Toubia N. Effect of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on the gastrointestinal tract: diagnosis by wireless capsule endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2004; 14: 67-85.

Dahlén G. Microbiology and treatment of dental abscesses and periodontal-endodontic lesions. *Periodontol* 2000; 28: 206-39.

Dennis MJ. Treating odontogenic infections: an update for dental professionals. *Today's FDA* 2006; 18: 20-3, 25.

Hernández-Díaz S, Rodríguez LA. Incidence of serious upper gastrointestinal bleeding/perforation in the general population: review of epidemiologic studies. *J Clin Epidemiol* 2002; 55:157-63.

Isla A, Canut A, Rodríguez-Gascón A, Labora A, Ardanza-Trevijano B, Solinís MA *et al.* [Pharmacokinetic/pharmacodynamic analysis of antibiotic therapy in dentistry and stomatology]. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23:116-21.

Kim HJ, Park ED, Kim JH, Hwang EG, Chung SH. Odontogenic versus nonodontogenic deep neck space infections: CT manifestations. *J Comput Assist Tomogr* 1997; 21: 202-8.

Kolokotronis A. Beta-lactamases producing anaerobic bacteria in dentoalveolar abscesses. *J Oral Sci* 1999; 41:187-90.

Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. Bacteriology features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 90: 600-8.

Kuriyama T, Nakagawa K, Karasawa T, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. Past administration of beta-lactam antibiotics and increase in the emergence of beta-lactamase-producing bacteria in patients with orofacial odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 89:186-92.

Lewis MA, Parkhurst CL, Douglas CW, Martin MV, Absi EG, Bishop PA, Jones SA. Prevalence of penicillin resistant bacteria in acute suppurative oral infection. *J Antimicrob Chemother* 1995; 35: 785-91.

Mättö J, Asikainen S, Väisänen ML, Von Troil-Lindén B, Könönen E, Saarela M *et al.* Beta-lactamase production in *Prevotella intermedia*, *Prevotella nigrescens*, and *Prevotella pallens* genotypes and in vitro susceptibilities to selected antimicrobial agents. *Antimicrob Agents Chemother* 1999; 43: 2383-8.

Muster D. Médicaments de l'inflammation. *Encycl Méd Chir stomatologie* 2005 ; 22-012-C-10 : 7.

- Peura DA. Prevention of nonsteroidal anti-inflammatory drug-associated gastrointestinal symptoms and ulcer complications. *Am J Med* 2004; 117 Suppl 5A: 63S-71S.
- Peron J, Mangez J. Cellulites et fistules d'origine dentaire. *Encycl Med Chir stomatologie* 2002 ; 22-033-A-10 :14.
- Ragot JP. Foyers infectieux dentaires et leurs complications. *Rev Prat* 1998 ; 48 :1711-21.
- Ridgway D. Analgesics for acute pain: Meeting the United States Food and Drug Administration's requirements for proof of efficacy. *Clin J Pain* 2004; 20:123-32.
- Ranerison H. Cellulites cervico-faciales extensives et anti-inflammatoires non steroïdiens. *These Chir Dent* 2000; Reims.
- Rossiter JL, Hendrix RA. Iatrogenic subcutaneous cervicofacial and mediastinal emphysema. *Otolaryngol* 1991; 20: 315-19.
- Sanai Y, Persson GR, Starr JR, Luis HS, Bernardo M, Leitao J, Roberts MC. Presence and antibiotic resistance of *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, and *Prevotella nigrescens* in children. *Clin Periodontol* 2002; 29: 929-34.
- Sixou JL, Magaud C, Jolivet-Gougeon A, Cormier M, Bonnaure-Mallet M. Microbiology of mandibular third molar pericoronitis: incidence of beta-lactamase-producing bacteria. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 95: 655-9.
- Siqueira JF Jr, Magalhaes FA, Lima KC, de Uzeda M. Pathogenicity of facultative and obligate anaerobic bacteria in monoculture and combined with either *Prevotella intermedia* or *Prevotella nigrescens*. *Oral Microbiol Immunol* 1998; 13: 368-72.
- Stefanopoulos PK, Kolokotronis AE. The clinical significance of anaerobic bacteria in acute orofacial odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98: 398-408.
- Valderrama LS. Clinical application of povidone-iodine oral antiseptic 1% (Betadine mouthwash) and povidone-iodine skin antiseptic 10% (Betadine solution) for the management of odontogenic and deep fascial space infection. *Dermatology* 2006; 212 Suppl 1:112-4.
- Yonetsu K, Izumi M, Nakamura T. Deep facial infections of odontogenic origin: CT assessment of pathways of space involvement. *AJNR Am J Neuroradiol* 1998; 19:123-8.

Urgences des muqueuses buccales

Corinne HUSSON

Les urgences en pathologie de la muqueuse buccale sont peu fréquentes et toujours soutenues par la notion de douleur. Il ne s'agit pas toujours de maladies graves, la plupart de ces affections urgentes bruyantes étant bénignes ou spontanément résolutive, contrairement aux affections tumorales qui évoluent à bas bruit très longtemps et passent inaperçues. Il faut néanmoins connaître cette pathologie d'urgence engendrant chez le patient une grande anxiété. Il existe toujours une réponse thérapeutique pouvant soulager le patient très vite, lui évitant d'errer auprès de plusieurs spécialistes.

La cavité buccale est tapissée par une muqueuse malpighienne qui présente de notables différences avec la peau. Elle peut être intéressée par de nombreuses dermatoses auxquelles il faut ajouter les manifestations de certaines affections systémiques et une riche pathologie infectieuse et tumorale. Les lésions muqueuses sont parfois secondaires à un problème dentaire, osseux ou salivaire.

Les différentes conditions médicales susceptibles de donner lieu à une consultation en urgence sont les suivantes.

I - Primo infection herpétique

Il s'agit du 1^{er} contact du virus Herpès simplex (HSV1 ou HSV2) avec l'organisme. Cette infection virale touche très fréquemment les enfants mais peut aussi se rencontrer chez l'adulte jeune.

I - Le tableau clinique

Il comporte une altération de l'état général avec fièvre, asthénie, adénopathies cervicales et dysphagie très importante de survenue brutale. L'examen montre un tableau de gingivite aiguë douloureuse avec un érythème, un oedème, et des érosions post-vésiculeuses débutant sur la muqueuse gingivale qui est toujours atteinte en premier (*fig. 13.1 et 13.2*). Ensuite, les érosions arrondies, de 2 à 4 mm de diamètre, s'étendent en quelques jours à toute la muqueuse buccale et oropharyngée, tendant parfois à confluer en plaques érosives à contours polycycliques.



Figure 13.1 Herpès.



Figure 13.2 Herpès.

Un cytodagnostic permettra de confirmer très rapidement qu'il s'agit d'une infection herpétique. Une sérologie herpétique à répéter au bout de 2 semaines montrant l'élévation significative des taux d'anticorps prouvera qu'il s'agissait d'une primo-infection, de même que la nature IgM des anticorps décelés dès le premier prélèvement. Un prélèvement virologique peut confirmer le tableau clinique très caractéristique.

2 - Le traitement

Il repose sur la prescription de Valacydovir (Zelitrex®) qui soulage rapidement le patient et réduit à 7 jours la durée d'une infection qui habituellement, chez les sujets immunocompétents, cicatrise spontanément en 15 à 20 jours.

II - Pemphigus vulgaire

C'est une maladie bulleuse auto-immune de l'adulte qui débute habituellement sur la muqueuse buccale et peut y rester pendant toute son évolution. L'atteinte pharyngolaryngée est possible entraînant une dysphagie. Souvent le patient croit avoir des aphtes qui ne cicatrisent pas. Trop souvent également, le médecin non spécialisé, trompé par les douleurs et la localisation des lésions, porte à tort ce diagnostic, alors que les érosions post-bulleuses, qui succèdent rapidement aux fentes acantholytiques du pemphigus, sont cliniquement très différentes des aphtes qui sont des ulcérations creusantes. Les fentes acantholytiques qui altèrent la transparence normale de l'épithélium se traduisent par un simple aspect opalin de la muqueuse. Lorsque le toit de la bulle se rompt, il apparaît une érosion à fond rougeâtre. Bulles et érosions prédominent aux endroits les plus exposés frottements. Non traitée, la maladie ne fait que s'aggraver (*fig. 13.3*).

Le diagnostic est confirmé très rapidement par le cytodagnostic qui doit être cependant suivi d'un examen histologique en immunofluorescence directe qui montre la présence de dépôts d'IgC et de C3 dans les espaces intercellulaires de l'épithélium. Il existe parfois des anticorps anti espaces intercellulaires circulants.

Le traitement repose sur la corticothérapie par voie générale qui doit être poursuivie plusieurs mois ou années, parfois associée aux immunosuppresseurs.

III - Pemphigoïde cicatricielle

Cette maladie bulleuse auto-immune n'est pas rare chez le sujet âgé. Elle se développe très progressivement et ne représente pas vraiment une urgence. Elle touche plus fréquemment la muqueuse buccale, et plus spécialement la gencive que la peau ou la muqueuse conjonctivale. C'est l'atteinte conjonctivale qui peut conduire à la cécité qui fait donc la gravité de cette affection.

Il s'agit de bulles à contenu clair ou parfois hématique sur fond de muqueuse érythémateuse, laissant après rupture des érosions à fond fibrineux jaune grisâtre (*fig. 13.4*).



Figure 13.3 Pemphigus.



Figure 13.4 Pemphigoïde cicatricielle.

L'atteinte prédomine sur la muqueuse gingivale et palatine, pouvant s'étendre dans les cas intenses à la muqueuse mobile du voile, plus rarement les joues. La langue est pratiquement toujours respectée.

Une atrophie épithéliale avec fibrose cicatricielle rétractile se constitue lentement avec les poussées huileuses successives. L'atteinte buccale peut être isolée ou s'accompagner d'une atteinte douloureuse conjonctivale

IV - Lichen plan érosif majeur

C'est une maladie dermatologique inflammatoire chronique où l'atteinte buccale est prépondérante, parfois isolée. L'étiologie est inconnue (LP1 idiopathique) en dehors des réactions du greffon contre l'hôte, du rôle de l'hépatite C et de certains médicaments (4° LP induit). Le lichen

plan buccal se traduit par des lésions blanches réticulées siégeant en n'importe quel endroit de la muqueuse avec une prédilection pour la langue et la partie postéro-inférieure des joues.

L'évolution est très longue, durant des années ou des dizaines d'années, avec des poussées et des périodes de rémission. L'activité du lichen se traduit cliniquement par un érythème entre les mailles du réseau. Un processus lichénien très actif est marqué par une forme clinique érythémateuse érosive ou bulleuse. Il existe des formes très actives où le patient présente de larges nappes érosives très douloureuses, touchant les lèvres, les joues et le palais (*fig. 13.5*) Le diagnostic est plus aisé si le patient a déjà un LP buccal, cutané ou génital connu.

Le traitement repose sur la corticothérapie et la mise en état du milieu buccal s'il existe des foyers infectieux dentaires, notamment une parodontite chronique.

Les facteurs irritatifs locaux (tabac, dentaire : 3^e molaire inférieure enclavée) exacerbent le lichen par phénomène de Koebner. Quelle que soit l'activité du lichen, une surveillance périodique s'impose pour guetter l'apparition d'une éventuelle transformation carcinomateuse cancéreuse qui peut survenir après des années d'évolution.

V - Stomatite allergique de contact

Il s'agit d'un patient présentant de façon aiguë une douleur avec sensation de brûlure lors de l'alimentation, du brossage des dents, ou après des soins dentaires.

L'examen retrouve des nappes mal limitées d'érythème sur la muqueuse labiale, les joues et les bords de la langue. Il peut exister de très petites vésicules qui ne se traduisent cliniquement que par un exsudat fibrineux.

La muqueuse buccale est très tolérante aux allergènes et ces tableaux sont rares. Les produits utilisés pour les soins dentaires et les matériaux employés pour les prothèses sont habituellement très bien tolérés et pour les incriminer il faut constater un érythème rouge vif de la muqueuse.

Il faut distinguer les stomatites allergiques de contact des stomatites d'irritation induites par certains produits plus ou moins caustiques qui ne mettent pas en jeu de réaction allergique, et se traduisent plutôt par des manifestations érythémateuses ou érosives. Certaines prothèses sont mal acceptées ou il existe une surinfection candidosique. Il faut aussi les distinguer des érythèmes qui peuvent se produire sous les plaques prothétiques dus tantôt à une surcharge (pression excessive sur la muqueuse en rapport avec une mauvaise conception de la prothèse), tantôt à une infection



Figure 13.5 Lichen plan érosif.

candidosique chronique. L'interrogatoire permet souvent de retrouver l'allergène (dentifrice, bain de bouche). Si besoin des tests allergologiques seront proposés.

VI - Angina bullosa haemorrhagica

C'est une maladie très rare de l'adulte qui présente une ou plus rarement plusieurs grosses bulles hémorragiques de la muqueuse buccale qui apparaissent fréquemment au cours ou après un repas. L'alimentation chaude pourrait les favoriser.

Elles siègent sur l'oropharynx pouvant donner une sensation d'étouffement ou parfois sur les bords de la langue et les joues.

Leur taille peut atteindre plusieurs centimètres et le contenu de la bulle est rouge foncé à noirâtre. La corticothérapie locale ou en pulvérisations nasales a été incriminée mais le plus souvent aucune cause n'est retrouvée à cette affection bénigne non auto-immune.

Le traitement en cas de bulle volumineuse consiste à évacuer le contenu hématique par une petite incision latérale de la bulle à la pointe du bistouri, sans anesthésie, et sans excision du toit qui se réapplique sur le plancher.

La cicatrisation spontanée se fait en quelques jours après incision ou rupture spontanée du toit de la bulle.

VII - Aphte géant

Les aphtes buccaux peuvent être isolés ou s'inscrire dans le cadre d'une aphtose atteignant d'autres organes. L'aphte commun est très fréquent dans la population normale, il survient de façon sporadique. Chez ces patients ou chez ceux

porteurs d'une aphtose buccale récidivante, les aphtes peuvent mesurer 1 cm ou plus. Il s'agit alors d'ulcérations buccales profondes et très douloureuses surtout si elles siègent sur les bords de la langue car elles empêchent l'élocution ou si elles siègent dans l'oropharynx empêchant l'alimentation. Cliniquement l'aspect est celui d'une ulcération très douloureuse arrondie ou ovale, à fond nécrotique, jaunâtre, recouverte de fibrine, déprimée en cupule, entourée d'un bourrelet inflammatoire induré et surélevé (*fig. 13.6 à 13.8*) Sans traitement, la lésion dure plusieurs semaines ou mois et laisse des cicatrices fibreuses rétractiles et mutilantes. Le traitement repose sur la prise ponctuelle de corticoïdes qui soulage le patient en 48 heures et accélère la cicatrisation. En cas d'aphtose buccale récidivante un traitement par Colchicine® ou Thalidomide® peut être proposé. Les aphtes géants correspondent à une atteinte de vaisseaux plus profonds et de plus gros calibre. Un bilan biologique minimum (NFS) permet d'éliminer une agranulocytose.

VIII - Érythème polymorphe

C'est une maladie de l'adulte jeune qui touche la peau et les muqueuses. L'atteinte de la muqueuse buccale peut être isolée.

Au cours de cette affection souvent récidivante, les poussées successives peuvent être marquées tantôt par une éruption cutanéomuqueuse, tantôt seulement par des bulles endobuccales. Au stade initial, des bulles de taille variable à contenu clair ou parfois hémétique apparaissent sur la muqueuse des joues, des lèvres, de la langue et du palais. Sur la peau les lésions sont soit des bulles à évolution nécrotique sur base érythémateuse, soit des bulles en cocarde (une bulle centrale entourée par une aréole érythémateuse entourée par une couronne de petites bulles ou vésicules), elles sont moins visibles sur la muqueuse (*fig. 13.9*).

Les lésions buccales sont des érosions post-bulleuses sur muqueuse érythémateuse, à fond fibrineux jaune rosâtre, entourées par une large aréole érythémateuse. Ces lésions peuvent être parfois très étendues, atteignant également la demi-muqueuse des lèvres et débordant sur la peau voisine.

Elles atteignent n'importe quelle zone de la muqueuse, mais respectent la gencive attachée et marginale au moins au début de la poussée. L'aspect en cocarde existe histologiquement sur la muqueuse, mais ne peut être reconnu cliniquement dans la plupart des cas. Les lésions buccales et pharyngées sont douloureuses.



Figure 13.6 Aphtes.



Figure 13.7 Aphtes.



Figure 13.8 Aphtes.



Figure 13.9 Érythème polymorphe.



Figure 13.10 Zona.

Il existe des causes médicamenteuses, virales post-herpétiques ou liées à une infection à mycoplasme.

Parfois aucune cause n'est retrouvée et la maladie dure quelques années avec des poussées plus ou moins fréquentes. La poussée dure 2 à 4 semaines et disparaît. Les corticoïdes par voie générale soulagent le patient très rapidement.

Les études récentes ont montré que les lésions cutanées en cocarde correspondent à un EP de cause infectieuse (herpès, mycoplasme, etc.), le plus souvent récidivant, qui ne manifeste aucune tendance à évoluer vers le syndrome de Stevens-Johnson et le syndrome de Lyell. Les bulles nécrotiques en revanche correspondent à un EP de cause médicamenteuse, qui peut évoluer rapidement en syndrome de Stevens-Johnson, avec atteinte bucco-pharyngée, trachéo-bronchique, et en syndrome de Lyell avec grands décollements bulleux cutanés autrefois régulièrement mortels, syndrome qui est actuellement grave par ses séquelles ophtalmologiques.

IX - Primo-infection VIH

La reconnaissance de ce tableau clinique permet au patient un traitement précoce, de plus c'est la période où la virémie est la plus forte, la contagiosité maximale.

Il existe une altération de l'état général avec syndrome grippal et une éruption non spécifique du tronc et de la muqueuse buccale.

L'atteinte buccale est caractérisée par des petites érosions dites « aphtoïdes », qui ne sont que peu ou pas douloureu-

ses et ressemblent plus à un herpès ou à des syphilides secondaires qu'à des aphtes, avec parfois une gingivite érythémateuse douloureuse.

X - Zona

La clinique de l'infection par l'herpès virus varicellae (VZV) est caractérisée par une éruption buccale de vésicules à topographie unilatérale, ressemblant à celles de l'herpès, évoluant rapidement vers de larges placards érosifs à fond grisâtre entourées d'une nappe d'érythème. L'éruption est d'autant plus douloureuse que le sujet est plus âgé, et s'accompagne d'adénopathie (fig. 13.10).

- Le zona de la branche maxillaire du trijumeau (V2) intéresse le palais, la gencive, le vestibule supérieur, la partie supérieure de la joue et la lèvre supérieure.
- Le zona de la branche mandibulaire du trijumeau (V3) intéresse la gencive inférieure, le vestibule inférieur, la partie inférieure de la joue et la lèvre inférieure.
- Le zona du ganglion trigéminal intéresse le bord de la langue et la zone Ramsay-Hunt du pavillon de l'oreille (autour de l'orifice du conduit auditif).

L'affection est grave s'il existe une atteinte concomitante du VI (branche ophtalmique). Chez le sujet âgé, le risque est un développement d'algies post-zostériennes. Le traitement est le valacyclovir per os pendant sept jours qui permet de réduire la survenue de douleurs post-zostériennes et réduit considérablement le temps de l'érosion.

XI - Gingivostomatite nécrotique et Noma

Le Noma tire son nom du grec *nomein* qui signifie dévorer. C'est une stomatite gangréneuse de la face à point de départ endobuccal touchant les jeunes enfants dénutris, et le plus souvent secondaire à une maladie infectieuse. Le Noma n'est pas une maladie tropicale, c'est une maladie de la précarité. On a constaté que la distribution du Noma était superposable à la répartition de la malnutrition dans le monde.

1 - Noma et maladie infectieuse

Le Noma fait souvent suite à une maladie infectieuse, il s'agit :

- soit d'une infection virale ; les plus fréquentes sont les fièvres éruptives (la rougeole, la scarlatine, la varicelle, la variole) mais aussi les primo-infections herpétiques ;
- soit d'une infection parasitaire comme le paludisme, l'ankylostomiase, la bilharziose, l'amibiase fragilisent le patient par destruction de ces globules rouges ou par des troubles digestifs diarrhéiques ;
- soit des maladies bactériennes comme la fièvre typhoïde et la tuberculose.

2 - Formes cliniques

- La stomatite débute par une gingivite d'apparence banale, qui évolue rapidement vers des ulcérations nécrotiques à fond gris noirâtre au niveau des espaces interdentaires qui s'adonnent rapidement à la gencive attachée et à l'os alvéolaire. Évolution : séquestres alvéolaires qui s'éliminent avec une chute des dents.
- Le Noma peut accompagner la stomatite ou non : débute par une plaque grisâtre de nécrose de la muqueuse jugale qui s'accroît et évolue vers une nécrose massive de la joue et/ou de la lèvre. Si l'enfant survit, perte de membrane importante de la joue ou de la lèvre imposant une difficile chirurgie réparatrice.

XII - Maladie de Kawasaki

C'est une maladie aiguë fébrile qui touche les enfants de 1 à 5 ans, d'étiologie inconnue. Elle est plus fréquente au Japon. On retrouve une fièvre élevée, une rougeur conjonctivale, une uvéite, un érythème des mains et des pieds avec desquamation, ainsi que des adénopathies cervicales.

Le début est brutal et s'accompagne d'un érythème pharyngé, d'une perlèche, avec langue exfoliée (framboisée).

En l'absence de diagnostic surviennent des complications cardiaques et vasculaires (anévrismes coronaires, myocardite, thromboses).

Le traitement repose sur l'administration d'immunoglobulines polyvalentes à forte dose en association avec l'aspirine.

XIII - Brûlures buccales ou stomatodynies

Certaines consultations sont demandées en urgence pour des malades « qui souffrent le martyre » alors qu'il s'agit d'une affection chronique qui évolue depuis des années.

Ces patients ont déjà consulté de nombreux médecins et cette consultation est rarement une urgence. Cependant, la douleur ressentie peut être intense. Le patient ressent des brûlures, des picotements intolérables parfois associés à des troubles du goût et des perturbations salivaires. L'examen clinique de l'ensemble de la muqueuse buccale est normal mis à part des petits signes de tension nerveuse tels que la saillie anormale de la *linea alba* ou des « diapneusies » de la lèvre inférieure. Les examens biologiques éliminent une hémopathie ou une maladie de Biermer. La stomatodynie est souvent associée à une dépression et/ou un état d'anxiété nécessitant une prise en charge psychologique et parfois des traitements médicamenteux antidépresseurs et à visée anxiolytique ; elle est pour ces raisons parfois appelée paresthésie buccale psychogène (PBP).

XIV - Ulcérations traumatiques (fig.13.11)

Il est parfois difficile de les distinguer des ulcérations néoplasiques. Elles ont un contour net, un bord parfois surélevé, un fond jaune grisâtre et une base infiltrée et sont douloureuses. Autour de l'ulcération, il existe parfois une nappe de kératose de friction blanche grisâtre traduisant le traumatisme local.

La cause peut être une prothèse neuve ou au contraire ancienne, une dent délabrée ou agressive, une dent saine au cours d'une morsure (épilepsie), ou chez un malade ayant subi une anesthésie générale ou locorégionale.

La suppression de la cause doit amener la cicatrisation en une dizaine de jours. Passé ce délai une biopsie est nécessaire.

Il existe d'autres types d'ulcérations concernant la muqueuse buccale, d'origine médicamenteuse par exemple (fig. 13.12).



Figure 13.11 Ulcération.

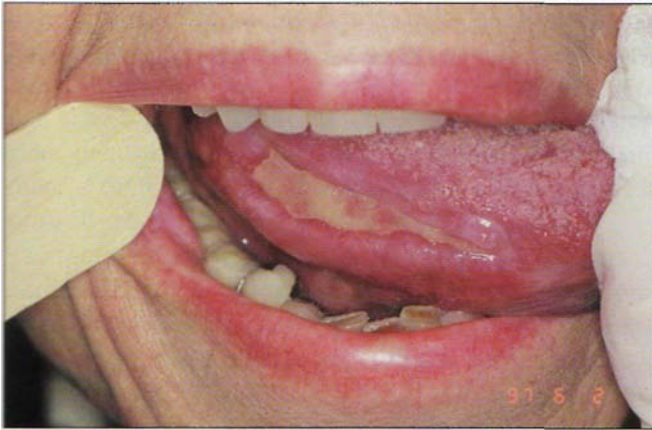


Figure 13.12 Ulcération médicamenteuse (nicorandil).

XV - Tumeurs (cf. chapitre 14)

Certaines vraies urgences tumorales ne sont diagnostiquées que très tardivement car le patient est asymptomatique. Il s'agit du :

- mélanome malin : observé plus souvent sur la muqueuse des gencives et du palais. Son évolution est catastrophique car il est toujours diagnostiqué avec retard. C'est une lésion noire maculeuse puis nodulaire, il existe aussi des rares formes achromiques ;
- carcinome épidermoïde : la consultation n'est pratiquement jamais demandée en urgence, et souvent la lésion est découverte au cours de soins dentaires. C'est la plus fréquente des tumeurs malignes buccales, elle siège principalement sur la langue, les lèvres, le plancher buccal et le voile. L'aspect clinique le plus fréquent est celui d'une

tumeur ulcéro-végétante qui envahit rapidement les parties molles et donne des métastases ganglionnaires cervicales (fig. 13.13 à 13.14).



Figure 13.13 Carcinome épidermoïde invasif.



Figure 13.14 Carcinome épidermoïde invasif.



Figure 13.15 Carcinome épidermoïde invasif.

Bibliographie

Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot J. *Oral and maxillo-facial pathology*. Philadelphia: Saunders, 2002 (2nd ed.).

Carrel JP, Gebran G, Kuffer R. Aphtes et aphtose bucco-pharyngés. *Real Clin* 1997 ; 8 :115-24.

Cawson RA, Odell EW. *Cawson's essentials of oral pathology and oral medicine*. New York: Churchill Livingstone, 2002 (7th ed.).

Greteau-Richard C, Woda A, Navez ML, Attal N, Bouhas-sira D, Gagnieu MC *et al*. Topical clonazepam in stomatodynia: a randomised placebo-controlled study. *Pain* 2004; 108: 51-7.

Lombardi T, Budtz-Jorgensen E. Candidoses buccales. *Real Clin* 1997 ; 8 :151-163.

Narani N, Epstein JB. Classifications of oral lesions in HIV infection.; *Clin Periodontal* 2001; 28:137-45.

Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RCK. *Oral pathology. Clinical pathologic correlations*. Philadelphia: Saunders 2003 (4th ed.); 0-75.

Samson J, Carrel JP, Gabioud F. Le lichen plan buccal. *Rev Med Suisse Romande* 1998 ; 118 : 57-60.

Samson J, Kuffer R. Aphtes et aphtose (maladie de Behçet). *Encycl Med Chir stomatoilogie* 1992 ; 22-050-N-10.

Truelove E. Prise en charge des douleurs des muqueuses. Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ (éd.) *Douleurs orofaciales. Des sciences fondamentales a la pratique clinique*. Paris : Quintessence international, 2004 ; 271-82.

Zakrzewska JM, Chan ES, Thornhill MH. A systematic review of placebo-controlled randomized clinical trials of treatments used in oral lichen planus. *Br J Dermatol* 2005; 153: 336-41.

Urgences en cancérologie buccale

Scarlette AGBO-GODEAU

L'urgence en cancérologie buccale est avant tout de diagnostiquer et de traiter précocement les lésions débutantes : lésions précancéreuses ou cancers de petite taille. Les résultats des traitements de ces cancers sont encore très décevants.

Ils restent étroitement liés au stade initial de l'affection qui conditionne aussi le coût et les séquelles des traitements ; d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce, qui appartient, pour une grande part, aux médecins généralistes et aux chirurgiens-dentistes. Le rôle du praticien odontologiste est primordial car il va pouvoir intervenir à toutes les phases de la prise en charge de ces patients :

- au temps diagnostique avec le dépistage des tumeurs ;
- au moment du traitement pour la remise en état dentaire ;
- au stade des séquelles thérapeutiques quand il retrouve son patient ;
- ensuite, lors de la surveillance à distance.

I - Le cancer buccal est une urgence diagnostique

1 - Généralités

Dans la majorité des cas, le cancer se développe sur une muqueuse buccale en apparence saine. Dans 17 % des cas, il est précédé par des lésions muqueuses chroniques précancéreuses (Ben Slama, 2001 ; Szpirglas et Guilbert, 1996). Ces lésions sont des anomalies histopathologiques qui peuvent aboutir à l'apparition d'un cancer. Au niveau de l'épithélium buccal, ces lésions précancéreuses sont appelées « dysplasies », ce sont des troubles acquis de la multiplication cellulaire résultant d'anomalies génétiques qui altèrent le contrôle de la prolifération cellulaire et sont responsables d'anomalies de la maturation cellulaire.

Le carcinome *in situ* correspond à une prolifération de cellules épithéliales cancéreuses qui intéresse toute la hauteur de l'épithélium mais qui ne franchit pas la membrane basale et n'envahit pas le chorion. Cliniquement, il n'existe pas de masse tumorale et les anomalies macroscopiques sont minimales.

Essentiel : le dépistage du carcinome *in situ* est primordial pour le pronostic, car à ce stade aucune métastase n'est constituée, le traitement local et limité peut permettre une guérison.

Le franchissement de la membrane basale par les cellules cancéreuses définit le carcinome invasif ou infiltrant. Les cellules peuvent ensuite disséminer à distance pour former des métastases. L'extension lymphatique est la voie la plus fréquente de dissémination des carcinomes buccaux. La métastase ganglionnaire se fait selon le drainage ganglionnaire de la région atteinte, le premier relais ganglionnaire du drainage lymphatique est appelé le ganglion sentinelle.

Un des facteurs pronostiques le plus important est la taille de la tumeur au moment du diagnostic. La tumeur au stade débutant est peu ou pas douloureuse et peut être négligée plusieurs semaines ou plusieurs mois avant de motiver la consultation (*fig. 14.1*). Les médecins généralistes et les odontologues occupent une place privilégiée pour détecter les cancers débutants, leur rôle de dépistage est essentiel, notamment chez les patients à risque, alcooliques et/ou tabagiques. Chez les patients atteints de lésions buccales précancéreuses, (leucoplasies, lichen plan atrophique, érythroplasie, papillomatose orale floride ou carcinome verruqueux), c'est la surveillance régulière pluriannuelle qui permettra de dépister précocement une éventuelle transformation carcinomateuse (*fig. 14.2*). C'est la modification des lésions qui doit faire suspecter cette évolution. L'apparition d'une érosion ou d'une ulcération, d'un bourgeonnement, d'une infiltration doit attirer l'attention et faire pratiquer une biopsie de contrôle.



Figure 14.1 Cancer débutant de la pointe de la langue.



Figure 14.2 Petit carcinome du bord droit de la langue développé sur une plaque de lichen plan atrophique.

2 - Caractéristiques cliniques générales des cancers buccaux

La forme clinique de loin la plus fréquente est ulcéreuse, végétante ou ulcéro-végétante (*fig. 14.3*). Dans quelques cas, l'aspect est fissuraire, nodulaire interstitiel ou s'étend en surface. La tumeur peut aussi « émerger » au niveau d'une lésion préexistante précancéreuse.

- L'ulcération tumorale présente un bord plus ou moins irrégulier, induré, surélevé, parfois éversé ; le versant externe est recouvert d'une muqueuse saine ou congestive. Le versant interne se prolonge avec le fond de l'ulcération, finement végétant ou bourgeonnant, l'ulcération repose sur une base indurée, plus ou moins étendue en profondeur, qui déborde toujours largement les limites visibles de l'ulcération et qui doit être appréciée par le toucher.



Figure 14.3 Carcinome ulcéro-bourgeonnant du bord gauche de la langue.

- La forme végétante se présente sous l'aspect de bourgeons, plus ou moins épais, en saillie sur la muqueuse saine. Certains aspects très en relief correspondent à la forme « exophytique ».
- La forme ulcéro-végétante associe les deux aspects.
- Dans la forme fissuraire, en « crevasse » au sein de la tumeur, l'ulcération est cachée dans une zone de réflexion de la muqueuse et peut être difficile à visualiser.
- Le nodule interstitiel est perçu sous une muqueuse saine mais sa dureté et le caractère infiltrant doivent éveiller les soupçons. Le nodule s'ulcère quand le volume tumoral augmente.
- La forme infiltrante ou ulcéro-infiltrante est définie par l'importance de la tumeur en profondeur, alors que les signes d'inspection sont souvent minimes.
- La forme érosive superficielle est souvent observée sur une plaque érythroplasique ou lichénienne. Les bords sont nets mais légèrement surélevés par rapport à la muqueuse.
- La forme « papillomateuse hyperkératosique » ou « carcinome verruqueux » est constituée de bourgeons plus ou moins kératinisés à leur sommet. On la décrit aussi, sous le nom de papillomatose orale floride (POF). Le carcinome verruqueux de grade I est considéré comme une « lésion précancéreuse » encore bénigne, le grade II présente des anomalies de la couche basale avec des bourgeons secondaires et des aspects dysplasiques, mais seul le grade III est synonyme de « cancer », avec l'aspect histologique d'un carcinome épidermoïde bien différencié ; cette forme peut être associée à une leucoplasie ou à un lichen plan ancien.

II - Le cancer buccal est une urgence thérapeutique

Le diagnostic de cancer buccal doit être confirmé par l'examen anatomo-pathologique d'une biopsie de la lésion. Ce geste simple doit être réalisé, de préférence, en milieu spécialisé avec une technique rigoureuse : prélèvement profond, orienté, à cheval sur la limite de la lésion. L'examen anatomopathologique permet de départager, à côté des carcinomes épidermoïdes regroupant 90 % des tumeurs malignes de la cavité buccale, les adénocarcinomes et autres tumeurs glandulaires salivaires, les lymphomes (surtout non hodgkiniens), les sarcomes (2 %), plus rarement les mélanomes malins et des tumeurs exceptionnelles comme les métastases buccales d'autres cancers. La découverte d'un carcinome buccal nécessite la réalisation d'un bilan local, régional et général.

La classification TNM (tumeur, nodes ou ganglions, métastases) de la tumeur est systématique.

Elle conditionne la décision thérapeutique et elle permet de comparer des résultats thérapeutiques.

1 - L'extension locale

Elle s'apprécie sur la taille tumorale exprimée par le code T selon le plus grand diamètre :

- T1 inférieur à 2 cm ;
- T2 de 2 à 4 cm ;
- T3 supérieur à 4 cm ;
- T4 si la tumeur, quelle que soit sa taille, envahit des structures de voisinage (os, peau, musculature profonde).

2 - L'extension ganglionnaire clinique

Elle est codifiée selon le trajet des lymphatiques :

- NO en l'absence d'adénopathie palpable ;
- N1 en présence d'une adénopathie unique homolatérale inférieure à 3 cm ;
- N2a pour une adénopathie unique homolatérale entre 3 et 6 cm ;
- N2b si les adénopathies sont multiples mais homolatérales ;
- N2c en cas d'adénopathie unique ou multiple controlatérale ;
- N3 si la taille de l'adénopathie est supérieure à 6 cm.

3 - L'extension métastatique (M+)

Elle est souvent initialement pulmonaire. La radiographie de thorax à la recherche de métastases est complétée d'un

scanner thoracique au moindre doute. Un panoramique dentaire est réalisé pour programmer une remise en état dentaire avant traitement carcinologique.

4 - Examens complémentaires

Ce bilan d'extension est systématiquement complété par des examens complémentaires. La pan endoscopie des voies aéro-digestives supérieures, effectuée sous anesthésie générale, recherche une seconde localisation, permet d'extraire les dents très délabrées, et de faire une biopsie si elle n'a pas été déjà réalisée.

L'échographie abdominale et une fibroscopie gastrique sont effectuées à la recherche de métastases hépatiques ou de cancer digestif associé notamment chez les patients alcoolotabagiques. La TDM est le plus souvent demandée pour compléter le bilan d'extension notamment pour apprécier le volume tumoral, l'envahissement osseux de proximité.

Après confirmation histologique du cancer et avec les résultats du bilan d'extension, la décision thérapeutique est prise au sein d'une unité de concertation pluridisciplinaire (UCP) regroupant un chirurgien maxillo-cervico-facial, un radiothérapeute et un chimiothérapeute.

5 - Traitements des cancers de la cavité buccale

- Faute de temps, la préparation bucco-dentaire avant le traitement du cancer est souvent limitée. Les extractions des dents infectées, délabrées, en malposition sont effectuées lors de l'endoscopie des VADS qui est effectuée sous anesthésie générale. Il faut surtout évaluer la motivation du malade à poursuivre une hygiène et une éventuelle prophylaxie anti-carie pendant et surtout après son traitement carcinologique. La chirurgie des cancers buccaux étant souvent très délabrante, il faut essayer de conserver le maximum de dents pour maintenir les futures prothèses maxillo-faciales. Avant traitement carcinologique un détartrage, des soins endodontiques ou conservateurs peuvent être effectués à condition qu'ils soient le plus parfait possible et rapidement terminés.

- L'exérèse chirurgicale est le traitement de choix quand la taille et l'extension de la tumeur ainsi que le terrain général du patient le permettent. Elle est plus ou moins délabrante et va laisser des séquelles proportionnelles à l'importance et au siège du geste chirurgical. Elle est complétée par un curage ganglionnaire fonctionnel ou bilatéral selon les constatations cliniques et scanographiques de l'examen cervical. Certains protocoles de traitement consistent à

prélever le ganglion sentinelle (Nieuwenhuis, 2005) et à ne compléter le traitement par un curage ganglionnaire que si celui-ci est histologiquement envahi par la tumeur.

- Place de la chimiothérapie : elle est soit néo-adjuvante pour réduire la taille tumorale avant un geste chirurgical, soit combinée à la radiothérapie pour les tumeurs non opérables, soit palliative. Le protocole le plus utilisé est l'association du 5 FluoroUracile® et du Cisplatine®. Des études concernant les dérivés du taxane (Taxol®, Taxotere®) sont prometteuses, cet agent utilisé seul sur des lésions inopérables permet d'obtenir un taux de réponse partielle ou complète de l'ordre de 40 % (le Cisplatine® utilisé seul a un taux de réponse de l'ordre de 20 %).
- La radiothérapie externe sur le site tumoral peut être utilisée en traitement curatif mais surtout en traitement complémentaire de la chirurgie sur le site tumoral et ganglionnaire. Ses indications dépendent essentiellement des résultats anatomo-pathologiques de la pièce d'exérèse chirurgicale et du curage ganglionnaire, la décision est prise lors d'une nouvelle consultation de l'UCP. Les doses totales sont de l'ordre de 70 Gray étalées sur 6 à 7 semaines consécutives.
- L'association chimiothérapie-radiothérapie concomitante semble donner de meilleurs résultats que la radiothérapie seule mais des études sont encore nécessaires.
- La curiethérapie peut se faire en complément de la radiothérapie externe ou de l'exérèse chirurgicale (curiethérapie de barrage) quand les limites de résection sont à la limite du tissu cancéreux.

III - Prise en charge des complications du traitement des cancers

Idéalement, tout patient atteint d'un cancer de la cavité buccale devrait pouvoir bénéficier avant traitement carcinologique, d'un bilan dentaire clinique et radiologique, et d'une remise en état buccal. Le délai entre le diagnostic de cancer et le début du traitement est relativement court, de l'ordre de 2 à 4 semaines, principalement occupé par la réalisation du bilan d'extension de la tumeur et au bilan préthérapeutique du patient. Les soins dentaires, dans le contexte de l'urgence carcinologique, passent malheureusement souvent au second plan et sont donc reportés à une date ultérieure au traitement carcinologique. Le chirurgien-dentiste retrouve son patient porteur de séquelles thérapeutiques qui ne doivent pas lui faire récuser les soins dentaires, car dans cette phase, son rôle est important. Correctement informé du dossier carcinologique de son patient, il est

apte, en collaboration avec le centre spécialisé, à assurer son suivi thérapeutique bucco-dentaire.

1 - Les complications précoces

Les mucites sont les complications buccales fréquentes de la chimiothérapie anticancéreuse et quasi constante de la radiothérapie cervico-faciale. Il est indispensable de maintenir l'hygiène bucco-dentaire durant le traitement malgré la mucite (brosse très souple de type chirurgical, rinçages de bouche).

1.1 - Les mucites chimiothérapiques

Elles sont dues à l'action directe des médicaments cytostatiques bloquant le renouvellement des cellules de la muqueuse buccale. Elles apparaissent environ 7 jours après le début du traitement et présentent des aspects variés en fonction de l'importance de la réaction : érythème, érosions, ulcérations fibrineuses, voire nécrotico-hémorragiques quand une neutropénie et une thrombopénie compliquent le traitement. La stomatite est douloureuse, plus ou moins invalidante. La surinfection bactérienne et fongique est fréquente. Elles peuvent avoir un impact important pouvant parfois engager le pronostic vital, lorsque le malade ne peut plus s'alimenter.

En cas d'urgences dentaires pendant la chimiothérapie, les soins se font avec l'accord du chimiothérapeute, en fonction du bilan hématologique et de la période du traitement dans laquelle il se trouve. Il est souhaitable d'attendre que le taux de leucocytes soit supérieur à $2\,000/\text{mm}^3$, sous couverture d'un antibiotique à large spectre, et que le taux de plaquettes soit supérieur à $75\,000/\text{mm}^3$. Le moment le plus favorable pour réaliser ces soins, se trouve pendant les quelques jours précédant le début d'une cure et les premiers jours du traitement sachant que l'aplasie débute vers le 5^e jour.

1.2 - La stomatite radique

Elle débute vers la 3^e semaine d'irradiation, les muqueuses sont inflammatoires, douloureuses, compliquées d'érosions, voire d'ulcérations nécrotiques, invalidantes, avec parfois une agueusie, gênant l'alimentation. L'apparition de cette stomatite entraîne une altération de l'état général et un amaigrissement. Une courte fenêtre thérapeutique favorise la restauration du film muqueux.

Le traitement des mucites radiques ou chimiothérapiques est superposable. Il est symptomatique, antalgique local (pansements gastriques type Ulcar® ou gel de Polysilane® utilisés en bain de bouche), anesthésique local (gel de

Xylocaïne® à 2 %) voire général (médicaments de classe I et II. morphine et ses dérivés), antiseptique (bains de bouche à base de bicarbonate de sodium à 14 ‰ + chlorhexidine + Mycostatine) et une réalimentation liquide (substituts alimentaires liquides ou semi-liquides hyperprotidiques tels que Renutryl®, Clinutren®) éventuellement administrée par sonde naso-gastrique permettant la « mise au repos » et l'accélération de la cicatrisation muqueuse.

2 - Les complications à distance

Aucune séquelle de traitement chirurgical, chimiothérapique ou radiothérapique, ne contre-indique ni le maintien de l'hygiène bucco-dentaire qui au contraire doit être renforcée, ni la pratique des soins dentaires qui doivent être adaptés à chaque patient.

2.1 - Le traitement chirurgical

Il est plus ou moins délabrant selon la taille et le siège de la tumeur. Les séquelles entraînent surtout des difficultés de réhabilitation prothétique. Les prothèses pré-opératoires (plaques palatines), les prothèses guides ainsi que les prothèses maxillo-faciales sont confectionnées dans les services hospitaliers par des praticiens habitués. Leur but est de prévenir, limiter les séquelles en améliorant les fonctions et l'esthétique. Le praticien traitant doit connaître l'appareillage de son patient, et pouvoir l'aider à régler rapidement un problème mineur. Sur les prothèses maxillo-faciales, il peut réaliser des meulages de zones traumatisantes, resserrer un crochet, etc., apporter un soulagement en attendant une consultation spécialisée.

Le rôle du chirurgien-dentiste est important pour aider son patient mutilé, en lui assurant une réhabilitation fonctionnelle et esthétique, outil nécessaire à la réinsertion sociale et à l'équilibre psychologique. Les soins conservateurs des dents restantes doivent être régulièrement effectués pour assurer la stabilité et la rétention des prothèses maxillo-faciales.

2.2 - Les soins dentaires

Chez le patient irradié, ils sont plus délicats, les séquelles de la radiothérapie cervico-faciale étant souvent irréversibles comme l'hyposalie, la limitation de l'ouverture buccale, les dermites cutanées, la fragilité muqueuse ainsi que les possibles ostéoradionécroses (Kielbassa *et al.*, 2006). Le praticien traitant en ville doit être informé de ce qu'il peut ou ne doit pas faire car il peut être amené à intervenir en cas d'urgence.

2.3 - Gestion des séquelles et prévention des complications à distance

2.3.1 L'hyposalie ou l'asialie

Pour humidifier la bouche, le malade utilise de l'eau minérale qu'il garde avec lui en permanence. Il peut utiliser des gels humectants : Bioextra®, Aequasyl®. On peut également lui conseiller les gommes à mâcher, les boissons gazeuses non sucrées. Des sialagogues peuvent être prescrits : le Salagen® ou la teinture de jaborandi.

La prophylaxie fluorée est indispensable, effectuée par l'application de gel hautement fluoré (Fluogel®, Fluocaril gel®) à l'aide de gouttières en résine souple portées pendant une dizaine de minutes quotidiennement. Correctement et régulièrement utilisées, elles permettent une protection efficace des dents restantes contre la survenue de caries. Elle doit débiter dans les semaines qui suivent la fin de la radiothérapie, quand la sécheresse buccale s'installe et augmente le risque cariogène. Cette prophylaxie doit être poursuivie pendant toute la vie, associée à une hygiène rigoureuse. Le risque en l'absence d'hygiène et de fluoration est la survenue d'odonto-radionécroses, les dents prennent une couleur ébène, l'émail se détruit ce qui aboutit à des atteintes pulpaire, avec risque d'infection osseuse sous-jacente.

2.3.2 Conduite des soins dentaires

Les radiographies dentaires peuvent se faire normalement. Les détartrages doivent être réguliers, les soins doivent viser à éliminer toute épine irritative dentaire ou prothétique, les obturations de caries se font sans précautions particulières.

L'utilisation des anesthésiques dentaires ne pose pas de problème, cependant il est conseillé d'éviter les vasoconstricteurs pour les soins des dents mandibulaires ainsi que les techniques d'injections traumatisantes (intra ligamentaires, intra septales) compte tenu du terrain irradié pauvrement vascularisé.

Les restaurations prothétiques peuvent être envisagées environ 6 mois à 1 an après la fin de la radiothérapie. Pour les prothèses conjointes, les préparations cervicales doivent être le moins traumatisantes et respecter les tissus gingivaux.

Avant la confection de prothèses amovibles, il faut évaluer l'état des muqueuses et la salivation. La sécheresse buccale est un facteur de mauvaise tolérance de la prothèse qui risque d'être traumatisante, elle doit donc être adaptée, éventuellement avec une base en résine souple.

Le risque majeur de la radiothérapie des maxillaires est l'ostéoradionécrose (ORN) qui survient exclusivement au niveau de la mandibule. C'est une affection douloureuse nécessitant, quand elle s'étend, le recours à des antalgiques des classes II et III. Ses conséquences peuvent être sévères nécessitant parfois un geste chirurgical à type d'hémi-mandibulectomie. La circonstance déclenchante est presque toujours dentaire ou péri-dentaire à la suite d'une extraction ou d'un acte intempestif chirurgical. La muqueuse ulcérée met à nu l'os sous-jacent, en relation avec la cavité buccale septique, l'infection se propage le long de l'os et reste très difficile à stopper (fig. 14.4).



Figure 14.4 Cliché panoramique : ORN mandibulaire.

Pour prévenir cette complication, les extractions des dents mandibulaires doivent être le moins traumatisantes possible, avec éventuellement utilisation de colles biologiques pour combler l'alvéole, rapprochement voire sutures des berges muqueuses, afin d'accélérer la cicatrisation. L'antibiothérapie systématique est poursuivie par sécurité jusqu'à réépithélialisation complète de la plaie d'extraction, mais cette attitude n'a pas fait la preuve de son bénéfice dans la prévention de l'ORN, de même que l'oxygénothérapie hyperbare dont la place reste à préciser

(Kielbassa *et al.*, 2006). Les traitements endodontiques se font sous antibiothérapie avec désinfection canalaire rigoureuse. Les autres actes chirurgicaux sont réalisés en milieu hospitalier. La chirurgie parodontale est contre-indiquée. La question de l'indication des implants dentaires chez le patient ayant reçu une radiothérapie maxillaire va se poser de plus en plus fréquemment. Elle est légitime chez certains patients édentés, difficilement appareillables avec d'autres techniques, chez qui les implants peuvent apporter une nette amélioration de leur qualité de vie. L'indication doit se poser au cas par cas, en accord avec l'équipe hospitalière, elle tient compte de facteurs généraux (maladies systémiques, terrain psychologique), locaux (hygiène du patient), la pose des implants se fait en observant des précautions (anesthésie générale, antibiothérapie, surveillance radioclinique postopératoire...), (Schoen *et al.*, 2006, Bodard *et al.*, 2006).

Le risque d'ostéoradionécrose ne décroît pas avec le temps, les précautions préventives sont donc à appliquer pendant toute la vie restante du patient.

IV - Surveillance du malade

Le pronostic des cancers buccaux traités reste sévère : les récurrences locales ou ganglionnaires sont fréquentes au cours des deux premières années. Le risque de survenue d'une deuxième localisation impose une surveillance rigoureuse. Les contrôles cliniques réguliers sont indispensables au début tous les mois, puis tous les 3 ou 4 mois. Passé un délai de 5 ans de stabilité clinique, la surveillance devient bi annuelle puis annuelle. Les soins bucco-dentaires restent primordiaux pendant les périodes de rémissions et les guérisons, en prenant toutes les précautions nécessaires si le patient a subi une radiothérapie cervico-faciale. Le praticien de ville, a là encore un rôle important dans la surveillance carcinologique, adressant son patient à l'équipe de cancérologie à la moindre lésion nouvelle, persistante ou douteuse.

Bibliographie

Ben Slama L Lesions précancéreuses de la muqueuse buccale. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2001; 102 : 77-108.

Bodard AG, Gourmet R, Lucas R, Bonnet E, Breton P. Dental implants in irradiated areas: a series of 33 patients. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2006; 107:137-42; discussion 143-4.

Kielbassa AM, Hinkelbein W, Hellwig E, Meyer-Lückel H. Radiation-related damage to dentition. *Lancet Oncol* 2006; 7: 326-35.

Nieuwenhuis EJ, van der Waal I, Leemans CR, Kummer A, Pijpers R, Castelijns JA *et al.* Histopathologic validation of

the sentinel node concept in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Head Neck* 2005; 27:150-8.

Schoen PJ, Raghoobar GM, Bouma J, Reintsema H, Vissink A, Sterk W, Roodenburg JL Rehabilitation of oral function in head and neck cancer patients after radiotherapy with implant-retained dentures: effects of hyperbaric oxygen therapy. *Oral Oncol* 2007; 43: 379-88.

Szpirglas H, Guilbert F. Cancers de la cavité buccale. *Encycl Med Chir stomatologie* 1996 ; 22-063-A-05 : préambule.

Wahl MJ. Osteoradionecrosis prevention myths. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006; 64: 661-9.

Urgences en pathologie salivaire

Philippe KATZ

I - Introduction

Les glandes salivaires font partie intégrante de la cavité buccale. Produisant la salive, elles sont souvent méconnues par les praticiens dentistes. Leur rôle est si important que sans elles l'alimentation n'est plus possible, parler devient irréaliste et la denture se détériore rapidement.

Les pathologies atteignant ces organes sont diverses et variées, allant de la simple infection jusqu'à la tumeur, ainsi toutes ces atteintes doivent représenter une urgence.

Divisées en deux groupes, glandes salivaires principales et glandes salivaires accessoires, leurs pathologies sont pratiquement similaires.

Dans un souci de clarté, nous ne décrivons que les pathologies des glandes salivaires principales, sub-mandibulaires, sub-linguales et parotides.

Schématiquement, on peut distinguer deux grands chapitres :

- les infections quelles qu'en soient les causes ;
- les tumeurs et formations kystiques.

II - Les différentes infections des glandes salivaires

Toutes les infections des glandes salivaires peuvent se dénommer sialites. Bien qu'il existe des sialites globales du parenchyme et des canaux, on distingue habituellement d'une part les infections du parenchyme ou sialadénites, d'autre part les infections des canaux ou sialodochites. Nous traiterons les sialites les plus courantes qui représentent toutes une urgence.

1 - Oreillons

La plus fréquente des affections salivaires, elle touche environ 300 000 cas par an, mais a tendance à diminuer depuis la vaccination.

1.1 - Étiologie

Maladie provoquée par un paramyxovirus à ARN pourvu d'une enveloppe à tropisme glandulaire et nevraxique, immunisant et doté d'un pouvoir hémagglutinant.

Le virus se transmet par contagion directe et par les gouttelettes de salive. L'infection est endémique dans les pays tempérés, mais elle se manifeste surtout en hiver par une petite épidémie. Elle concerne principalement les jeunes enfants avant 5 ans. Les deux sexes sont également atteints, mais les complications sont plus fréquentes chez les garçons : orchite, méningite, encéphalite, voire surdité. L'incubation est silencieuse, de 18 à 21 jours.

1.2 - Anatomie pathologique

Les lésions à type d'oedème, vasodilatation, et infiltrats lympho plasmocytaires prédominent dans le tissu conjonctif interstitiel interlobaire et interacineux.

1.3 - Clinique

La forme la plus fréquente touche la parotide en donnant un volumineux gonflement, soulevant le lobule de l'oreille et une douleur de type otalgique. Il s'agit d'une parotidite.

L'invasion est de courte durée, de 24 à 36 heures. C'est la phase de grande contagion. Elle se manifeste par de la fièvre, s'accompagnant parfois de bradycardie et d'une otalgie survenant lors de l'alimentation. La palpation des parotides se révèle douloureuse. Classiquement, l'ostium du canal de Sténon est érythémateux.

Ces signes doivent impérativement commander l'isolement de l'enfant.

La période d'état est celle de la parotidite avec douleurs irradiant vers l'oreille, nettement augmentée par la mastication. La tuméfaction est d'abord unilatérale comblant le sillon rétro mandibulaire et soulevant le lobule de l'oreille. La parotidite se bilatéralise en 2 à 3 jours. Les chaînes ganglionnaires sont très souvent atteintes.

La salive est rare aux ostiums mais jamais purulente. L'érythème oro-pharyngé est inconstant. Les signes

généraux sont variables d'un sujet à l'autre : fièvre, bradycardie, signes méningés, lymphocytose.

L'amylasémie élevée du 6^e au 10^e jour confirme l'inflammation salivaire.

La guérison se fait en une dizaine de jours.

1.4 - Formes cliniques

Elles sont souvent trompeuses : formes frustes unilatérales, sub mandibulaires, et parfois lacrymales ; formes graves chez des enfants immuno-supprimés ; formes compliquées de méningite, d'orchite, de pancréatite, d'atteinte des nerfs crâniens avec surdité ou cécité.

1.5 - Diagnostic différentiel

Le problème se pose surtout avec le premier épisode de parotidite bactérienne chronique ou du premier épisode infectieux d'une lithiasie parotidienne.

Le diagnostic peut être confirmé par la mise en culture du virus sur des cellules à partir de la salive et par les tests d'hémagglutination.

1.6 - Traitement

Les formes simples sont traitées classiquement par isolement de l'enfant, éviction scolaire de 15 jours, repos au lit, antipyrétiques et antalgiques.

Les AINS sont volontiers prescrits.

1.7- Prophylaxie

La relative fréquence des complications et la gravité de certaines d'entre elles, justifient pleinement la vaccination à partir de l'âge de douze mois (vaccin Imovax® Mérieux, triple vaccin rougeole, oreillon, rubéole ou ROR).

2 - Autres sialites virales

Elles sont rares et méconnues :

- le virus de la grippe (myxovirus influenzae) provoque des parotidites subaiguës ;
- certains virus Coxsackies A (entérovirus) provoqueraient également des parotidites ressemblant aux oreillons. Le virus est mis en évidence dans la salive et les fèces ; mais ces parotidites guérissent en quelques jours, ce qui n'incite pas à faire de diagnostic précis ;
- la mononucléose infectieuse pourrait parfois s'accompagner de parotidite ;

Rappelons que le cytomégalovirus (un herpès virus), dit virus salivaire, se trouve à l'état latent dans les cellules sali-

vaires mais n'y détermine aucune manifestation clinique sauf chez des sujets immunodéprimés.

3 - Sialadénites bactériennes

3.1 - Parotidite aiguë

3.1.1 Étiopathogénie

À l'état normal, la salive est stérile dans les acini et les canaux efférents. L'infection peut soit être ascendante, d'origine buccale, soit hématogène bactérienne ou septicémique, ou encore résulter de l'extension d'une infection de voisinage.

La voie d'infection ascendante est prédominante avec une flore poly-microbienne à prédominance streptococcique. Divers facteurs favorisent le développement de l'infection :

- l'hyposalie par dysfonctionnement glandulaire ;
- la béance du méat du canal de Sténon.

3.1.2 Clinique

Le début peut être soit progressif soit brutal, il s'accompagne toujours de fièvre et de douleurs parotidiennes voire d'otalgie. L'enfant peut présenter un trismus. La glande est tuméfiée. L'examen endobuccal montre un méat érythémateux et turgescent avec un écoulement de pus franc ou de salive mucco-purulente. La mise en culture du pus permettra l'identification du germe.

Les parotidites sont souvent accompagnées d'adénites intraparenchymateuses (fig. 15.1).

Un seul examen doit être demandé : l'échographie. Elle permet de visualiser les lésions intraparotidiennes sans traumatisme, elle est totalement indolore et facile à pratiquer. Elle montre des dilatations canalaire franches, sans image lithiasique (fig. 15.2).



Figure 15.1 Abscess parotidien.

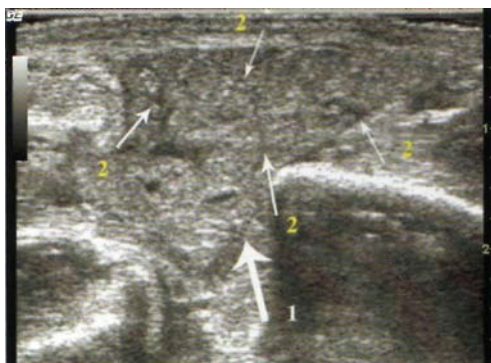


Figure 15.2 Échographie de parotidite aiguë (1 : parenchyme glandulaire, 2 : dilatations canaliculaires).

3.2.3 Traitement

Après avoir effectué un prélèvement bactériologique, on prescrit un antibiotique en fonction du germe et l'on associera un corticoïde ainsi qu'un antispasmodique. La durée du traitement doit être de 10 jours afin de parfaitement stériliser le milieu.

Si le prélèvement ne peut être effectué, il convient de prescrire toujours une double antibiothérapie associant Spiramycine® à la dose de 9 millions par 24 heures et Mitronidazole® 15 g par 24 heures ainsi qu'un corticoïde type Prednisolone® 40 mg par 24 heures et un antispasmodique.

Note : il conviendra de proscrire les AINS qui n'ont aucune action et les sialogogues entraînant une recrudescence des douleurs.

3.2 - Parotidite bactérienne chronique de l'enfant

Il s'agit d'une affection non exceptionnelle, pouvant évoquer au début les oreillons.

3.2.1 Étiopathogénie

Les bactéries en cause sont presque toujours à Gram positif : streptocoque (*S. fécalis* hémolytique), pneumocoque et staphylocoque. C'est donc une flore oropharyngée. Le mécanisme paraît assez complexe et associe une réduction du débit salivaire, un probable déficit immunitaire ainsi qu'une dilatation du méat et du canal excréteur de la glande. Souvent, les lésions sont bilatérales. Elles peuvent guérir spontanément à la puberté.

La responsabilité du virus d'Epstein Barr a également été évoquée.

3.2.2 Histopathogénie

Les lésions chroniques n'ont rien de spécifiques : infiltrat lymphoplasmocytaire du tissu interstitiel, métaplasie régressive des acini passant par le stade muqueux pour aboutir à un état canaliculaire.

3.2.3 Clinique

Le premier épisode de parotidite survient souvent vers l'âge de 3-4 ans, parfois plus tôt. Il est très souvent pris pour les oreillons.

Le deuxième épisode survient quelques mois après et il peut encore faire penser au mixovirus et à une immunité défaillante, mais la clinique est bien différente de celle des oreillons.

Le début de chaque épisode aigu est précédé d'une asthénie d'une à deux journées puis apparaît au cours d'un repas une tuméfaction parotidienne uni ou bilatérale mais surtout douloureuse et ferme. La fièvre est variable.

On note toujours la présence d'adénopathies submandibulaires et jugulo-carotidiennes.

L'examen endobuccal confirme le diagnostic avec l'issue d'une salive muco purulente. L'ostium est largement béant et parfois érythémateux. Si l'on prenait le pH, ce dernier serait franchement alcalin.

3.2.4 Examens complémentaires

L'examen bactériologique de la salive met en évidence une flore polymicrobienne d'origine buccale. L'antibiogramme sera utile pour le choix de l'antibiotique malgré la pluralité des germes en cause.

L'échographie sera demandée d'emblée, examen facile à réaliser, atraumatique, il permet de confirmer le diagnostic. Le parenchyme est inhomogène avec la présence de nombreuses petites lésions hypoéchogènes de tailles variables parfois à la limite de la visibilité. Les adénopathies intra et extra-parenchymateuses sont présentes. L'échodoppler énergie apporte la preuve de l'inflammation avec une augmentation du débit sanguin intra glandulaire. Les ganglions sont hypervascularisés (fig. 15.3).

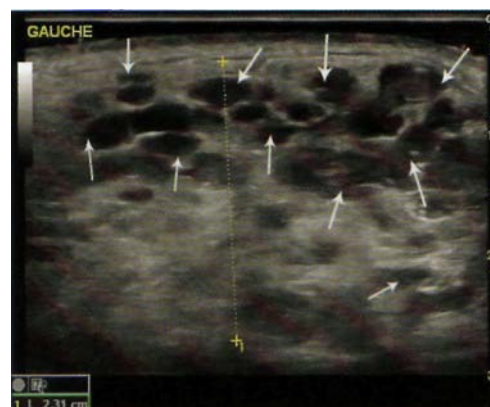


Figure 15.3 Échographie de parotidite chronique évolutive (flèches : destructions parenchymateuses).

La sialographie sera pratiquée au décours de la crise douloureuse. Bien que le Lipiodol Ultra Fluide® ait été retiré du marché pour ce type d'examen, il n'en reste pas moins le meilleur produit. L'injection doit être faite de la façon la plus douce avec quelques millilitres de produit de contraste. Cet examen n'est pas douloureux. Les clichés sont faits immédiatement après l'injection, ils montrent des lésions caractéristiques tout comme l'échographie. Classiquement, il s'agit des images de « pommier en fleur » représentant les dilatations canaliculaires intraparenchymateuses. Ces images sont pathognomoniques de la maladie. Les clichés tardifs permettent de visualiser le retard à l'excrétion salivaire avec la persistance du produit de contraste au niveau des microlacs mais aussi des canaux. Cet examen peut être pratiqué dès l'âge de 4 ans (*fig. 15.4*).

3.2.5 Évolution et traitement

Les épisodes successifs peuvent rester unilatéraux mais sont le plus souvent à bascule, tantôt à droite tantôt à gauche. Ils évoluent spontanément vers la guérison en une dizaine des jours.

L'antibiothérapie permet d'abrèger les crises douloureuses. Il est choisi en fonction de l'antibiogramme. On peut d'emblée commencer le traitement à l'aide de Spiramycine® dont la concentration élevée dans la salive permet de réduire les crises. Il conviendra toujours d'associer un corticoïde et si possible un antispasmodique. La durée du traitement ne sera jamais inférieure à 10 jours.

Le traitement local contribue à la désinfection salivaire : le Lipiodol Ultra Fluide® de l'éventuelle sialographie constitue un excellent désinfectant, permettant des rémissions allant de six mois à un an voire plus. Des lavages de la glande à l'aide d'antibiotiques peuvent être proposés. Des cures de sialogogues ont été proposées avec des résultats variables. En général, les crises s'espacent à la puberté et la guérison peut apparaître. Dans d'autres cas, la maladie se poursuit à l'âge adulte.

III - Parotidites chroniques de l'adulte

Elles sont très souvent l'aboutissement d'affections diverses. Citons en particulier la parotidite chronique de l'enfant qui n'a pas régressé à la puberté, les mégas canaux idiopathiques, les dolichomégasténons, les sténoses des canaux excréteurs mais aussi certaines maladies immunologiques telles que le syndrome sec de Gougerot-Sjögren. Toutes ces affections entraînent des infections chroniques du paren-

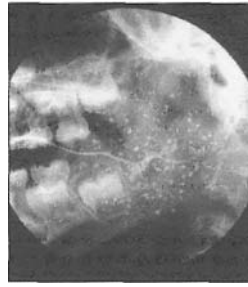


Figure 15.4 Sialographie d'une parotidite chronique chez un enfant (aspect typique avec microlacs lipiodolés).

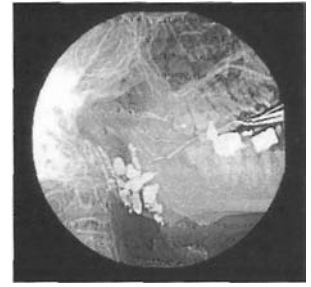


Figure 15.5 Sialographie d'une parotidite chronique chez l'adulte (sténose du canal excréteur, dilatation des canaux et atrophie parenchymateuse).

chyme et des suppurations. L'imagerie la plus courante à effectuer reste l'échographie. Elle montre une destruction du parenchyme qui peut apparaître soit sous forme de trabéculations hyperéchogènes témoignant d'une sclérose soit sous forme de vastes vacuoles hypoéchogènes en rapport avec les dilatations canaliculaires. Très rarement, on retrouve des calcifications hyperéchogènes.

Le canal de Sténon est en général dilaté et moniliforme. Les échodopplers peuvent mettre en évidence une hypervascularisation dans les phases aiguës inflammatoires. La sialographie confirme la destruction du parenchyme laissant place à des dilatations canaliculaires, sorte de lacs iodés. Le canal excréteur est dilaté et moniliforme (*fig. 15.5*).

À part, les tumeurs de Kuttner, sialadénites chroniques sclérosantes qui peuvent être confondues avec d'authentiques tumeurs de la submandibulaire. Leurs caractéristiques échographiques sont évocatrices : atteinte de toute la glande, avec dilatations canaliculaires voire calculs, parfois lésions focales hétérogènes, hypervascularisation globale de la glande au doppler.

IV - Sialites tuberculeuses

La sialite tuberculeuse est une affection rare, mais qui reste d'actualité. Sa localisation est le plus souvent parotidienne. Cette pathologie est ambiguë du point de vue nosologique. En effet, il est difficile d'une part de différencier la sialite et le développement des adénopathies concomitantes, d'autre part de préciser la chronologie des deux lésions. La parotidite se révèle par le développement d'un nodule froid dans la loge souvent prétragien. Les diagnostics alors évoqués sont soit une adénopathie, soit un processus expansif type adénome pléomorphe.

Dans un premier temps, l'échographie confirme la présence d'une ou plusieurs lacunes intraparenchymateuses. Ces formations sont très souvent hétéroéchogènes à tendance hypoéchogène, elles sont plus ou moins bien limitées, supracentimétriques. Le parenchyme reste normal, il est rare de trouver un aspect de parotidite avec dilatation des canaux. L'aspect d'adénopathie est extrêmement difficile à confirmer. Les échodopplers permettent de visualiser une hypervascularisation de la lacune... Cet examen doit conduire à explorer la glande en IRM. Là où les masses sont mal limitées, en hypersignal T2, hétérogènes, avec des zones en hyposignal correspondant au caséum et à d'éventuelles calcifications, en hyposignal en T1. La prise de contraste est variable, et dépend de leur degré de nécrose. Ces lésions sont aspécifiques. Même les séquences de diffusion, très utiles en cas d'abcès à pyogène, sont d'interprétation difficile, car le caséum est le plus souvent en hyposignal sur les séquences en B1000. Seule la ponction biopsie pourra confirmer le diagnostic montrant des follicules tuberculeux voire une nécrose caséuse (fig. 15.6).

V - Adénites parotidiennes

Les rapports étroits du tissu lymphoïde et du parenchyme glandulaire parotidien font qu'il peut être difficile de différencier une adénite d'une parotidite. La plus courante des adénites est la lymphoréticulose bénigne d'inoculation ou maladie de la griffe du chat. Le germe en cause serait *Rochalimae Henselae*. Elle se traduit par la présence de nodules parotidiens et d'une atteinte des chaînes ganglionnaires latéro-cervicales en général unilatérale. La notion de contage est indispensable pour le diagnostic. L'échographie permet de visualiser la présence de lacunes multiples intraparenchymateuses, hypoéchogènes bien limitées. Au centre

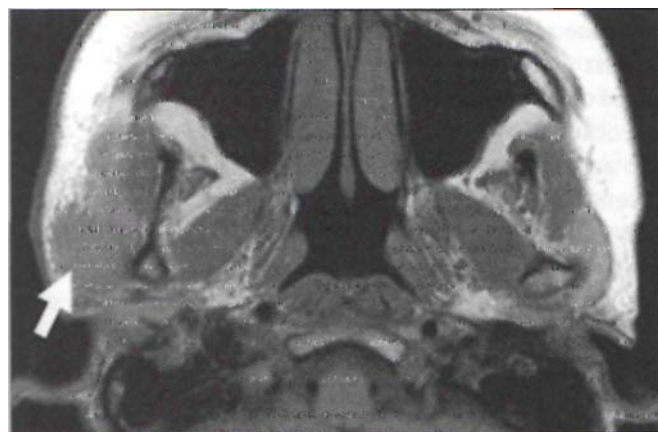


Figure 15.6 Sialite tuberculeuse en IRM.

de ces formations, il existe une zone hyperéchogène représentant le hile de l'adénopathie. Le parenchyme parotidien reste normal. Les échodopplers visualisent une hypervascularisation des différents hiles en rapport avec l'inflammation. Les mégacanaux sont probablement secondaires à plusieurs phénomènes concomitants, une striction du sphincter du canal parotidien ne permettant pas un écoulement salivaire normal associé à une déhiscence des parois canalaire qui deviennent atones. Ces anomalies entraînent des infections répétées, qui permettent le reflux intraglandulaire et la stase salivaire (fig. 15.7a et b).



Figure 15.7a Méga-sténon gauche, vue de l'empreinte du canal sous la peau.



Figure 15.7b Sialographie montrant le méga-sténon avec sténose serrée du canal.

VI - Submandibulite aiguë non-lithiasique de l'adulte

Il s'agit d'une atteinte non exceptionnelle de la glande submandibulaire dont il faut savoir faire le diagnostic.

La glande submandibulaire augmente brutalement de volume entraînant une douleur insupportable. Parfois, on peut distinguer du pus à l'ostium du canal de Wharton. L'échographie confirme le diagnostic. La glande submandibulaire est augmentée de volume, hétéroéchogène, avec des dilatations canalaire franches. Aucune formation lithiasique hyperéchogène n'est visible. Il peut exister des adénopathies satellites dans la loge submandibulaire. Mais il ne s'agit en aucun cas d'un adénophlegmon. Les échodopplers montrent une importante hypervascularisation, témoignant du caractère très inflammatoire des lésions.

VII - Sialodochites

1 - Lithiases des glandes salivaires principales

Les lithiases se constituent dès l'enfance, on admet aujourd'hui qu'elles sont d'origine génétique. En effet, il existe un caractère familial et l'on retrouve très souvent d'autres membres d'une même famille ayant une pathologie identique. Il s'agirait d'un dérèglement d'une glande salivaire principale, voire exceptionnellement de deux d'un même groupe, qui aurait une excrétion plus importante en calcium. Celui-ci précipiterait dans un premier temps au



Figure 15.8 Lithiasie visible au niveau de l'ostium du Wharton chez un jeune enfant.

sein d'un acini pour ensuite continuer sa cristallisation en remontant vers la sortie de la glande. À 99 % les lithiases ont toute la même composition : phosphate de calcium.

2 - Lithiases submandibulaires

C'est la plus fréquente des lithiases (70 %), elle s'observe dès l'âge de 3 ans.

2.1 - Clinique

La lithiasie submandibulaire est parfois découverte fortuitement au décours d'un examen radiographique panoramique des maxillaires. Mais le plus souvent, elle entraîne des accidents mécaniques et infectieux.

2.7.7 Accidents mécaniques

- La hernie salivaire est le signe le plus fréquent, il s'agit d'un gonflement de la glande salivaire survenant au moment du repas, dans la région sous angulomaxillaire qui dure le temps du repas et disparaît ensuite. Il n'y a pas de douleurs.
- La colique salivaire se traduit par une rétention complète de la salive et un spasme du canal excréteur. La douleur est intense et irradie vers l'oreille ou au niveau de l'hémilangue. La glande est tuméfiée. Tuméfaction et douleur disparaissent quelques heures après le repas. Très souvent chez les jeunes enfants cette pathologie est prise pour une amygdalite unilatérale.

2.7.2 Accidents infectieux

La submandibulite aiguë se révèle par une tuméfaction de la glande, non rythmée par les repas, entraînant une douleur au niveau de la glande irradiant en arrière vers l'oreille et en avant vers le plancher. L'orifice du canal de Wharton est turgescent, parfois on peut distinguer un écoulement purulent.

2.2 - Diagnostic

Il repose sur la découverte de la lithiasie. Rarement le calcul est visible au niveau de l'ostium, parfois il peut être palpé dans le plancher de la bouche, mais cette manœuvre est douloureuse chez les enfants (*fig. 15.8*).

On aura recours dans un premier temps, si l'enfant est assez grand, à la radiographie intrabuccale, type mordu, qui mettra en évidence une petite calcification du canal. On pourra pratiquer aussi une tomographie panoramique des maxillaires qui montrera parfaitement la région sous angulomaxillaire.

Dans tous les cas, on fera une échographie de la glande et du plancher à la recherche d'un hyperécho signant la présence de la lithiasie et d'une dilatation des canaux salivaires (*fig. 15.9*)...

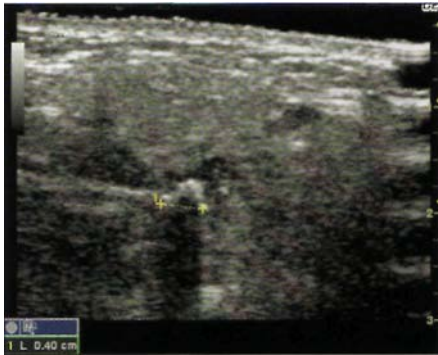


Figure 15.9 Échographie d'une lithiase sub-mandibulaire visible sous forme d'un hyper-écho blanc.

La sialographie submandibulaire ne sera pratiquée qu'à partir de 5 ou 6 ans en raison de la difficulté de cathétérisme de l'ostium (*fig. 15.10*). Elle pourra mettre en évidence une dilatation du canal excréteur de la glande et une image d'arrêt du liquide de contraste par un corps étranger radio opaque. Parfois la lithiase est radio claire mais elle entraîne toujours un hyperécho à l'échographie.

2.3 - Traitement et pronostic

Dans un premier temps, il faut refroidir la crise douloureuse. antibiothérapie, corticothérapie, antalgique et antispasmodique seront de rigueur.

Dans un second temps, l'ablation de la lithiase chez les enfants se fera toujours de façon non chirurgicale, soit par endoscopie, soit par lithotripsie extracorporelle.

2.3.1 Endoscopie

L'endoscopie des glandes salivaires est pratiquée chez des enfants à partir de l'âge de 5 ans, à l'aide d'un fibroscope de 0,8 mm de diamètre. Cet examen ne peut être fait qu'après avoir effectué un repérage exact du calcul par cliché mordu et sialographie. Le fibroscope est introduit simplement après dilatation de l'ostium et descendu en direction de la lithiase. Après avoir vérifié que la lithiase est mobile dans le canal, que les parois canalaire ne sont pas inflammatoires, on met en place une sonde à panier miniaturisée qui est descendue et ouverte au niveau du calcul. On remonte ensuite la pince et le calcul pris à l'intérieur ces mailles, on pratique une anesthésie locale et l'on fait une petite sphinctérotomie pour laisser passer la lithiase (*fig. 15.11*). Le méat sera ensuite marsupialisé à l'aide de fils de soie.

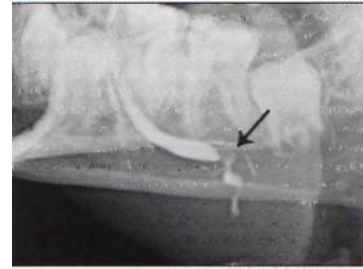


Figure 15.10a Sialographie d'un enfant de 8 ans présentant une lithiase (flèche).



Figure 15.10b Sialographie d'une lithiase (flèche) chez un adulte

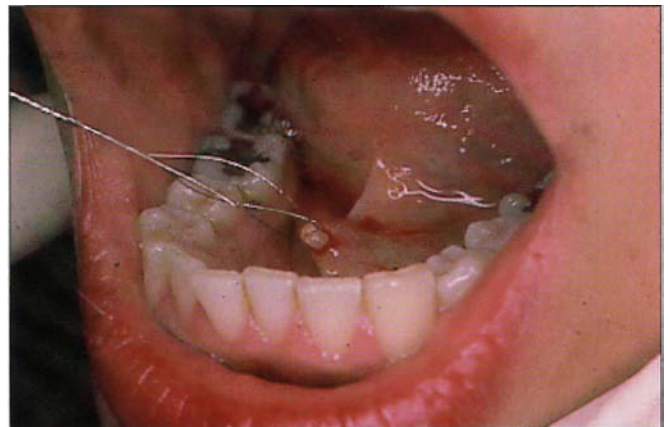


Figure 15.11 Lithiase retirée par l'intermédiaire d'une pince à panier miniaturisée dans le canal de Wharton.

2.3.2 Lithotripsie

Dans le cas où la lithiasse est enclavée dans la glande au niveau du bassinot ou dans le canal excréteur, on aura recours à la lithotripsie extracorporelle à ondes de choc électromagnétique. Elle est pratiquée à l'aide d'un lithotrip-teur spécialement adapté pour les glandes salivaires. Le repérage du calcul se fait grâce à un échographe situé au centre du tube de fragmentation. Une ou deux séances sont en général nécessaires pour fragmenter complètement un calcul chez une enfant. Ce traitement n'est pas douloureux et ne requiert aucune anesthésie. Les fragments sont évacués spontanément par la salive ou par endoscopie (*fig. 15.12*). Ces lithiasses récidivent toujours dans le temps. On compte en général environ 5 années avant l'apparition d'un nouveau calcul.

3 - Lithiasse parotidienne

La lithiasse parotidienne est beaucoup moins fréquente (29 %) et donne des signes plus tardivement à partir de 5 ou 6 ans.

3.1 - Clinique

La lithiasse est le souvent révélée par une parotidite. L'infection se fait par voie rétrograde et entraîne une

importante tuméfaction de la glande accompagnée de douleurs et parfois de fièvre. Il sera difficile lors de la première crise de faire le diagnostic de lithiasse. En général, cette crise évoquera plus une parotidite aiguë infectieuse et sera traitée comme telle.

L'orifice du canal de Sténon est érythémateux et un écoulement purulent est visible (*fig. 15.13a*).

3.2 - Examens complémentaires

L'échographie sera pratiquée de première intention et montrera très souvent une glande augmentée de volume et inflammatoire. On remarquera la présence d'une dilatation d'un canal ou du canal excréteur avec au sein de cette anomalie un petit hyperécho correspondant au calcul (*fig. 15.13b*).

La radiographie sans préparation n'a que peu d'intérêt en raison des superpositions osseuses (*fig. 15.13c*).

La sialographie, si elle peut être réalisée, au décours de la crise douloureuse, montrera le blocage du produit de contraste au niveau de la lithiasse (*fig. 15.13d*).

3.3 - Diagnostic différentiel

Seule la parotidite chronique peut être discutée, si l'on ne retrouve pas d'emblée la lithiasse.



Figure 15.12 Lithiasse sub-mandibulaires fragmentées par lithotripsie extracorporelle dans le canal de Wharton sur un cliché occlusal(a) et sorties à l'aide de la sialo-endoscopie (b).

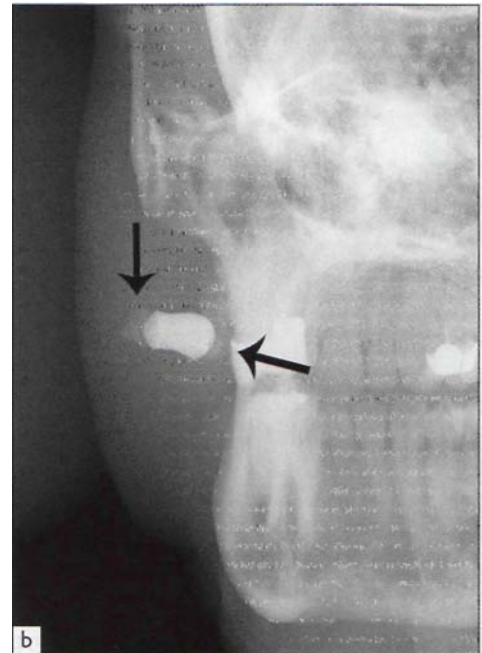
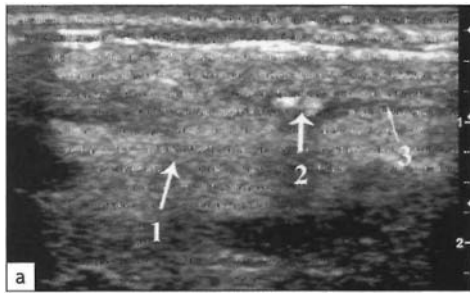


Figure 15.13 **a** : échographie d'une glande parotidienne avec une lithiase (1 : parenchyme ; 2 : lithiase ; 3 : dilatation du canal). **b** : sialographie d'un canal de Sténon présentant deux lithiases. **c** : expulsion spontanée d'une lithiase après lithotripsie extra-corporelle.

3.4 - Traitement

Seuls les traitements non chirurgicaux endoscopie et ou lithotripsie sont envisageables. Il ne saurait être question de pratiquer une parotidectomie chez un enfant ou même la dissection du canal de Sténon dans sa portion intrajugale.

3.4.1 Endoscopie

L'endoscopie parotidienne, chez les enfants, ne sera faite que si le calcul se trouve dans la partie terminale du canal de Sténon, après avoir visualisé le canal par sialographie. L'ablation du calcul se fera l'aide d'une pince à panier miniaturisée.

3.4.2 Lithotripsie

Le plus souvent, on aura recours à la lithotripsie extracorporelle. Ce moyen de fragmentation des calculs est beaucoup moins traumatisant chez les enfants et il est pratiquement indolore. Les lithiases étant peu calcifiées chez les enfants, on ne pratiquera que peu de séances. Les fragments seront évacués spontanément avec la salive.

4 - Lithiase sublinguale

Peu fréquente (environ 1 %), elle entraîne souvent des crises de coliques salivaires par blocage du canal excréteur de la glande.

Leur mise en évidence se fait par la clinique, très souvent, le calcul se trouve sous-muqueux.

La whartonite est de rigueur avec un canal augmenté de volume et érythémateux.

Le film radiographie occlusal complétera le bilan et permettra de visualiser la lithiase.

VIII - Sialadénoses

Elles sont essentiellement parotidiennes. Nous citerons les affections les plus rencontrées :

- l'excès d'aliments riches en amidon (pain, pomme de terre) détermine une hyperplasie modérée parotidienne. L'échographie montre des glandes parotides augmentées de volume mais homogènes, sans signe inflammatoire ;



Figure 15.14 Photographie d'une parotido-mégalie chez une patiente présentant un trouble comportemental.

- l'alcoolisme induit une dystrophie salivaire. L'hyperplasie des parotides s'observe chez des éthyliques à la phase de précirrhose. Bilatérale et modérée, elle est toujours indolore. L'échographie confirme l'augmentation homogène du parenchyme glandulaire sans dilatation canalaire ;
- les syndromes anorexigènes: il s'agit de jeunes filles, rarement de jeunes hommes, qui au moment de la puberté développent un syndrome anorexigène à type de boulimie ou d'anorexie (*fig. 15.14*).

1 - Clinique

Les patients viennent consulter pour une parotidomégalie bilatérale d'apparition récente ne semblant pas rythmée par les repas. Les deux glandes parotides sont très nettement augmentées de volume, elles sont fermes et peuvent être douloureuses. L'écoulement de salive se fait normalement, les méats sont normaux.

C'est l'interrogatoire qui va guider le diagnostic. Devant l'absence de signes infectieux mais surtout une certaine maigreur, il faut essayer de savoir comment s'alimentent ces patients.

2 - Examens cliniques

L'échographie sera le seul examen à pratiquer. Elle permettra de mettre en évidence des hypertrophies homogènes

des deux glandes parotides sans autre anomalie. Les échodopplers montreront une hypervascularisation inflammatoire.

La sialographie n'a aucune raison d'être pratiquée dans ce syndrome.

3 - Traitement

La prise en charge psychiatrique est indispensable. Le volume des glandes parotides diminuera avec une régression de l'anorexie et une reprise d'une alimentation normale.

IX - Sialoses systémiques

1 - Maladie de Gougerot-Sjögren

Maladie systémique auto-immune, le syndrome de Sjögren ou syndrome « sec » atteint les patients âgés de 40 à 60 ans, le plus souvent des femmes. Le diagnostic repose sur la présence de symptômes associés : arthrite, kératoconjonctivite, sécheresse buccale. Les anticorps antinucléaires et la biopsie des glandes salivaires établissent le diagnostic. Le syndrome est dit « primaire » quand il est isolé n'atteignant que les glandes salivaires ; « secondaire » quand existent des altérations diffuses du tissu conjonctif péri vasculaire.

L'imagerie conventionnelle par sialographie à la phase initiale objective des canaux excréteurs principaux de taille normale ou atrophique, coexistant avec des macro ou microcollections intraglandulaires diffuses, persistant au temps d'évacuation, donnant une image « ponctuée », suggestive du diagnostic. À la phase tardive, les kystes deviennent larges (*fig. 15.15*). Cette sialographie est de moins en moins demandée quand l'IRM est possible. L'échographie, pour certains auteurs, suffit en exploration de routine. Elle permet la surveillance de ces patients. Elle montre un parenchyme hypoé-

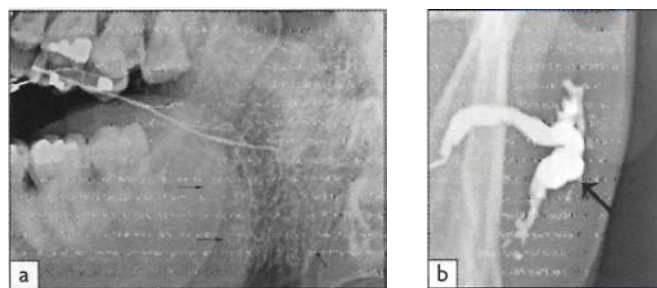


Figure 15.15 Sialographies de maladie de Gougerot-Sjögren **a** en phase de début, **b** en stade terminal.



Figure 15.16 Maladie de Kimura. **a** : TDM. **b** : en IRM.

chogène inhomogène avec de petites zones liquidiennes. La complication majeure de cette maladie est la survenue de lymphome (4 fois plus fréquent que dans la population témoin). L'échographie permet la surveillance des aires ganglionnaires cervicales. Des images pseudotumorales peuvent exister, dues à des agrégats lymphocytaires. L'IRM permet le diagnostic dans plus de 90 % des cas. Les remaniements micro-kystiques du parenchyme sont bien visibles, et traduits par des lésions intraparenchymateuses liquidiennes bien limitées, en hypersignal T2, hyposignal T1, ne prenant pas le contraste. L'évolution se fait souvent vers l'atrophie de la glande. La sialo-IRM montre des dilatations canalaire moniformes, parfois de petites collections dues à des abcédations.

2 - Sarcoïdose

Fréquente (10 % des cas), l'atteinte salivaire associée à une paralysie faciale définit le syndrome de Heerfordt. Son imagerie est proche de celle de la maladie de Sjögren. Elle peut être associée à une atteinte des glandes lacrymales (syndrome de Mikulicz).

3 - Maladie de Kimura

Elle est due une prolifération cellulaire lymphoplasmocytaire associée à une fibrose. Elle touche surtout les hommes (> 80 % des cas), et prédomine entre 20 et 30 ans (78 %). Elle

provoque l'apparition de nodules sous-cutanés cervicaux indolores, parfois prurigineux, associés à des adénopathies en particulier cervicales, et une hypertrophie des glandes salivaires. En TDM, les lésions sont tissulaires. En IRM, elles sont en relatif hypersignal T1 et T2, associées à un œdème sous-cutané hypo-intense en T1, hyperintense en T2, et à zones de flux circulant intra lésionnelles (15) (fig. 15.16).

X - Kystes

1 - Kystes lymphoépithéliaux

Leur aspect est caractéristique. Il s'agit de formations arrondies, bilatérales, de plus ou moins grande taille, typiquement en hyposignal T1 et hypersignal T2 ; mais dont le signal varie en fonction de la composition du liquide intrakystique. Il est par exemple en : hypersignal T1 et hyposignal T2 en cas de richesse en protéines. Ces kystes sont souvent associés à une sinusite, des adénopathies cervicales, une hyperplasie de l'anneau de Waldeyer et une inflammation des cellules mastoïdiennes. Ils font rechercher une séropositivité pour le virus de l'immuno déficience humaine (VIH), dont ils peuvent être la lésion révélatrice. Le plus souvent en hyposignal sur les séquences en B1000. Seule la ponction biopsie pourra confirmer le diagnostic montrant des follicules tuberculeux, voire une nécrose caséeuse.



Figure 15.17 a : photographie d'un volumineux lipome du plancher de la bouche. b : ranula ou grenouillette du plancher de la bouche.

2 - Les kystes mucoïdes ou ranulas ou grenouillettes

Les mucocèles sont fréquents dans la région des glandes sublinguales. Comme pour les mucocèles sinusiennes, on souligne, dans la genèse de ces kystes le rôle d'antécédents traumatiques. Elles se présentent comme une petite tuméfaction arrondie, indolente rénitente ou fluctuante, d'aspect bleuté, développée le plus souvent sur le plancher buccal, sous la langue mobile. Le diamètre de la lésion varie de quelques millimètres à deux ou trois centimètres. Traumatisée ou ponctionnée, elle se vide de son contenu qui est analogue à du blanc d'oeuf mais la récurrence est inéluctable. Seul un traitement chirurgical avec exérèse de la paroi du kyste est efficace (fig. 15.17).

XI - Tumeurs des glandes salivaires

Les tumeurs des glandes salivaires représentent une part non négligeable de la pathologie. Elles doivent toujours être traitées comme une urgence absolue.

Il s'agit d'un patient ou d'une patiente venant consulter pour l'apparition d'une « boule », douloureuse ou non, située dans l'aire d'une glande salivaire principale ou du plancher de la bouche.

Il appartiendra au praticien dentiste d'essayer de faire un diagnostic.

Pour ce faire, il faudra avoir recours à un interrogatoire strict en essayant de déterminer la date d'apparition des symptômes, le type de douleur, la rapidité d'apparition. L'examen clinique avec la palpation de la masse, sa localisation par rapport à la glande salivaire en question,

savoir si elle est mobile ou non par rapport aux plans profonds.

L'état bucco-dentaire sera vérifié.

Une fois cet examen pratiqué, il faudra systématiquement demander une échographie.

En effet, il s'agit du seul examen, atraumatique, facile à réaliser et rapide à exécuter qui pourra donner les meilleurs renseignements et savoir s'il s'agit d'un processus **expansif** intraglandulaire ou extraglandulaire, tout en **donnant** des renseignements sur la glande salivaire en cause.

Par la suite, il sera envisagé, soit une IRM, soit une cytoponction à l'aiguille fine ou les deux pour compléter le diagnostic.

Notre propos n'est pas de donner une approche diagnostique de toutes les tumeurs des glandes salivaires, mais de sensibiliser les praticiens sur la gravité et la responsabilité qu'il y aurait à laisser un patient sans examen.

Classiquement, les tumeurs des glandes salivaires se répartissent de la façon suivante (tab. 15.1) :

Nous décrirons les tumeurs pouvant se rencontrer le plus souvent, tout en sachant que cette liste n'est pas exhaustive.

1 - Tumeurs épithéliales

Il s'agit des tumeurs les plus nombreuses des glandes salivaires.

Elles représentent environ 60 % des tumeurs des glandes salivaires dont plus de 50 % d'adénomes pleiomorphes et 7 % de cystadénolymphomes et les adénomes monomorphes étant des tumeurs beaucoup plus rares.

On rajoute volontiers les kystes développés aux dépens des glandes salivaires qui ne sont pas d'authentiques tumeurs.

Tableau 15.1 Les différentes tumeurs des glandes salivaires

Tumeurs épithéliales

Bénignes :

- Adénome pléomorphe
- Adénome monomorphe (adénolymphome ou cystadénolymphome)
- Kystes (kystes intra parotidiens, pseudo-kystes salivaires)

Malignité inconstante :

- Tumeurs à cellules acineuses
- Tumeurs muco-épidermoïdes

Malignes :

- Carcinome adénoïde kystique ou cylindrome
- Adénocarcinomes
- Carcinomes indifférenciés
- Carcinomes épidermoïdes
- Cancers sur adénomes pleiomorphes
- Métastases intraparotidiennes

Tumeurs de nature conjonctive

Bénignes:

- Angiomes, hémangiomes, lymphangiomes
- Lipome
- Schwannome

Malignes :

- Lymphomes hodgkiniens et non hodgkiniens
- Hémangiopéricytomes
- Fibrosarcome
- Rhabdomyosarcome (enfants)
- Schwannome malin



Figure 15.18 Photographie d'une patiente présentant un adénome pleiomorphe du prolongement antérieur de la glande parotide.

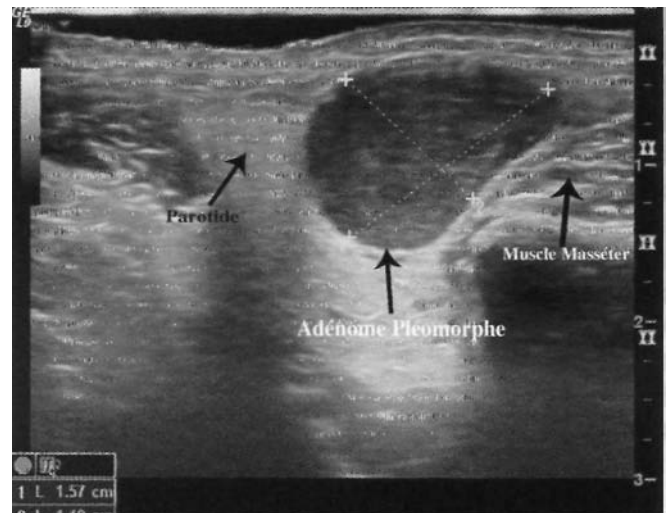


Figure 15.19 Échographie d'un adénome pleiomorphe de la glande parotide.

1.1 - Adénome pléomorphe

1.1.1 Découverte de la tumeur

Le plus souvent, il s'agit d'une femme (fig. 15.18) qui vient consulter pour une petite « boule » située dans la région rétro-auriculaire. Cette petite masse est ferme et indolore, il n'existe aucun signe neurologique. Elle est en général d'apparition récente.

Elle peut se situer au niveau de la glande submandibulaire. D'emblée, il faudra évoquer une tumeur et demander les examens complémentaires qui orienteront le diagnostic.

1.1.2 Examens complémentaires

Dans un premier temps, on demandera toujours une échographie (fig. 15.19). Cette dernière donnera le siège exact de la lésion, intra ou extraparotidienne. Dans tous les cas, la tumeur est intraparotidienne, de nature homogène hypo-échogène, sans vascularisation intratumorale, souvent développée aux dépens du lobe superficiel. Parfois, il existe des ganglions satellites toujours infracentimétriques. Le reste de la glande parotide est normal. Cet examen facile à réaliser orientera le diagnostic.

Il faudra ensuite demander une IRM qui confirmera le diagnostic. La lésion apparaîtra sous forme d'un hyposignal en T1 et d'un hypersignal en T2 (fig. 15.20).

1.1.3 Traitement

Le traitement est uniquement chirurgical et consiste en l'ablation de la glande soit de façon totale, soit partielle mais toujours avec conservation du nerf facial.

12 - Adénolymphome (tumeur de Whartin ou cystadénolymphome)

C'est une tumeur de l'adulte et plus particulièrement de l'homme. Le siège est parotidien et souvent développé dans le lobe superficiel. Il s'agit d'une formation pouvant dépasser 4 cm. Elle est de consistance rénitente, mais bien limitée.

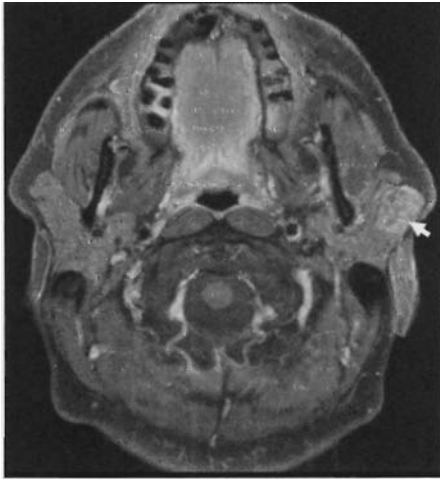


Figure 15.20 IRM d'un adénome pleiomorphe de la parotide (flèche).

L'échographie confirmera la présence d'une tumeur intra-parotidienne. En IRM, lorsqu'elle est typique, contrairement à l'adénome pléomorphe, la lésion est en relatif hypersignal T1 (présent chez près de 77 % des patients), ce qui en fait le critère IRM le plus caractéristique et en relatif iso ou discret hyposignal global T2. Elle présente des zones kystiques. Elle prend le contraste après injection de façon souvent hétérogène, avec des zones très fortement rehaussées et d'autres peu. Ce caractère hétérogène est dû à la richesse en protéines de la lésion, à l'existence de remaniements hémorragiques, à une éventuelle surinfection. L'IRM permet de confirmer ou non le caractère unique de la lésion, et de préciser ses limites. En effet, ces tumeurs bénéficient de l'exérèse en « bloc » par parotidectomie partielle sous-faciale quand la lésion est unique.

Le traitement est uniquement chirurgical.

13 - Tumeurs muco-épidermoïdes (TME)

Les tumeurs muco-épidermoïdes peuvent se voir dès l'enfance. Elles sont dites à malignité intermédiaire car certaines peuvent se révéler malignes. Seul l'examen anatomopathologique pourra poser le diagnostic. Les formes bénignes restent nodulaires, semblables en tout point de vue aux adénomes pléomorphes tant par leur clinique que par leurs images échographiques ou IRM. Les formes multicavitaires sont plus rares mais d'emblée suspectes de malignité. Elles donnent des images échographiques peu caractéristiques avec des destructions parenchymateuses laissant place à des cavités hypoéchogènes. L'IRM confirme l'atteinte parenchymateuse et la présence de nombreuses cavités intraglandulaires.

Une telle tumeur identifiée par l'examen extemporané doit *a priori* être considérée comme maligne ou potentiellement maligne et justifie la parotidectomie totale avec conservation du VII, tant qu'il n'est pas manifestement intéressé par le processus néoplasique. L'atteinte des ganglions sera de mauvais pronostic.

2 - Tumeurs non épithéliales ou de nature conjonctive

2.1 - Angiomes

Dans la majorité des cas, il ne s'agit pas de tumeurs mais de dysembryoplasies (fig. 15.21).

Ils s'observent essentiellement chez le jeune enfant et le nourrisson, ils sont congénitaux.

Ce sont des hémangiomes, des lymphangiomes ou des hémolymphangiomes.



Figure 15.21 Angiomes. **a** : angiomes plans de la face. **b** : angiome de la face interne de la joue.

Un enfant sur dix naît avec un angiome. Les 3/4 de ces angiomes sont de siège cervico-facial. Mais les angiomes ne font que 1 à 2 % du total des tumeurs salivaires. Dans la majorité des cas, il s'agit de lésions congénitales dysplasiques (angiodysplasie) développées à partir d'éléments de l'unité microcirculatoire: artériole, veinule, canal anastomotique, cul-de-sac lymphatique.

Schématiquement, à ces divers éléments circulatoires correspondent les hémangiomes (dérivés des artérioles ou des veinules), les «tumeurs» glomiques et les lymphangiomes. Les vraies tumeurs vasculaires sont rares et correspondent à des hémangiopéricytomes et sont malignes.

2.1.1 Diagnostic

Dans la plupart des cas, ces anomalies sont révélées chez le nourrisson.

Qu'ils soient parotidiens ou submandibulaires, les hémolymphangiomes prennent l'aspect de tumeurs mollasses, polylobées, mobiles sous la peau laquelle est très souvent amincie ; adhérents aux plans profonds, indolores, irréductibles, parfois pseudo-fluctuantes, rénitentes.

L'échographie et surtout l'échodoppler mettront bien en évidence l'aspect circulatoire de la tumeur qui refoule largement les glandes salivaires sans détruire le parenchyme. À moins qu'il ne s'agisse d'un véritable angiome, chez le nourrisson, seul cet examen sera nécessaire.

Le scanner peut montrer une masse hétérodense, prenant le contraste lors de l'injection de produit de contraste et permettant de visualiser précisément (phrase modifiée) les prolongements.

2.1.2 Évolution

L'évolution est variable. Les masses restent parfois quiescentes. Elles évoluent le plus souvent chez le nourrisson par poussées inflammatoires pouvant entraîner une infection voire une septicémie.

Ces complications sont traitées par antibiothérapie et corticoïdes.

La régression est de règle mais rarement complète.

2.1.3 Indications thérapeutiques

L'évolution étant bénigne, sans risque de transformation maligne, la prudence chirurgicale s'impose.

Dans les lymphangiomes kystiques, on peut proposer une sclérose par injection de différents produits.

2.2 - Les hémangiomes

Ils atteignent généralement l'enfant de moins de 5 ans (fig. 15.22). Leur diagnostic bénéficie de séquences d'ima-



Figure 15.22 Hémangiome parotidien chez un jeune enfant.

gerie rapides type GRASS en IRM, de l'échographie et de l'échodoppler. L'échographie objective, soit des lésions kystiques pures, soit des lésions mixtes, vasculaires et kystiques. Les échodopplers indispensables objectivent une hypervascularisation intratumorale en rapport avec des ectasies veineuses.

2.3 - Lipome

L'aspect de cette tumeur grasseuse est caractéristique en IRM, en TDM et en échographie. Elle se développe au niveau de la glande parotide, en intra ou en juxtaglandulaire ou au niveau de la glande submandibulaire (fig. 15.23a et b).

L'échographie montre une masse iso ou hypoéchogène, pure ou associée à de nombreuses fibres hyperéchogènes, bien limitée, dépressible sous la sonde. Le lipome se distingue nettement du parenchyme glandulaire, homogène. L'échodoppler ne fait pas apparaître de vascularisation anormale. Son signal caractéristique suit celui de la graisse dans toutes les séquences (hypersignal T1 et T2 rapide, hyposignal en cas de suppression de graisse, pas de prise de contraste). En TDM, sa densité est celle de la graisse. Sa densité et son signal deviennent hétérogènes en cas de composante fibreuse associée. En IRM, la comparaison des séquences avant et après suppression de graisse a une valeur diagnostique irréfutable.



Figure 15.23 a : lipome de la face interne de la joue. b : lipome du plancher de la bouche.

2.4 - Rhabdomyosarcomes

Les rhabdomyosarcomes embryonnaires sont des tumeurs assez fréquentes chez l'enfant. Siégeant plus particulièrement au niveau du cavum ou des cavités sinusiennes, elles ne sont pas exceptionnelles au niveau de la parotide.

Le diagnostic ne peut résulter que de la parotidectomie exploratrice ou de la biopsie.

La thérapeutique repose essentiellement sur la radiothérapie et la chimiothérapie, beaucoup plus que sur la chirurgie. En effet, la parotidectomie ne peut souvent qu'être incomplète, en raison de l'infiltration rapide de ces tumeurs dans les régions avoisinantes.

Dans tous les cas, quelle qu'ait été l'importance du geste chirurgical, la radiothérapie de la région parotidienne et des aires ganglionnaires sera appliquée.

Malheureusement, celle-ci va entraîner des séquelles graves, essentiellement hypoplasie mandibulaire, constriction des mâchoires, troubles d'évolution dentaire.

La chimiothérapie sera constamment faite.

Ce traitement bien conduit permet d'améliorer le pourcentage de survie des petits malades porteurs de ces tumeurs, mais compromet leur avenir professionnel, social et familial (fig. 15.24).



Figure 15.24 Paralysie faciale chez un patient d'une tumeur maligne de la face.

Conclusion

La pathologie des glandes salivaires représente une part importante des maladies de la cavité buccale. De la rapidité du diagnostic dépend la guérison, si elle est possible.

La connaissance de la clinique est indispensable pour savoir orienter les thérapeutiques. Aucun clinicien ne peut aujourd'hui laisser un patient présentant une maladie des glandes salivaires sans traitement car chaque pathologie est une urgence en elle-même.

- Ahuja AT, Richards PS, Wong KT, King AD, Yuen HY, Ching AS *et al.* Kuttner tumour (chronic sclerosing sialadenitis) of the submandibular gland: sonographic appearances. *Ultrasound Med Biol* 2003; 29: 913-9.
- Becker M, Marchal F, Becker CD, Dulguerov P, Georgakopoulos G, Lehmann W *et al.* Sialolithiasis and salivary ductal stenosis: diagnostic accuracy of MR sialography with a three-dimensional extended-phase conjugate-symmetry rapid spin-echo sequence. *Radiology* 2000; 217: 347-58.
- Ben Hajel H, Marsot-Dupuch K, Chabolle F, Ouayoun M, Meyer B, Brunereau L *et al.* [Persistent facial paralysis: contribution of imaging to identification of perineural infiltrating tumor]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1997; 114:125-9.
- Bindou M, Brun F, Leroux E, Ney D, Staub T, Bourjat P. [MRI and CT of parotid diseases in HIV-positive patients]. *J Radiol* 1996; 77: 483-7.
- Bogaert J, Hermans R, Baert AL. Pleomorphic adenoma of the parotid gland *J Beige Radiol* 1993; 76: 307-10.
- Dorman M, Pierse D. Ectopic salivary gland tissue in the anterior mandible: a case report. *Br Dent J* 2002; 193: 571-2.
- El Miedany YM, Ahmed I, Mourad HG, Mehanna AN, Aty SA, Gamal HM *et al.* Quantitative ultrasonography and magnetic resonance imaging of the parotid gland: can they replace the histopathologic studies in patients with Sjogren's syndrome? *Joint Bone Spine* 2004; 71: 29-38.
- Heran F, Katz P. Parotid gland, ultrasound, and MR: what choice? *Communication RSNA* Dec 2005.
- Howlett DC. High resolution ultrasound assessment of the parotid gland. *Br J Radiol* 2003; 76: 271-7.
- Iseri M, Aydinler O, Celik L, Peker O. Tuberculosis of the parotid gland. *J Laryngol Otol* 2005; 119: 311-3.
- zumi M, Eguchi K, Ohki M, Uetani M, Hayashi K, Kita M *et al.* MR imaging of the parotid gland in Sjogren's syndrome: a proposal for new diagnostic criteria. *AJR Am J Roentgenol* 1996; 166:1483-7.
- Jang M, Park D, Lee SR, Hahm CK, Kim Y, Kim Y *et al.* Basal cell adenoma in the parotid gland: CT and MR findings. *AJNR Am J Neuroradiol* 2004; 25: 631-5.
- Jungehuelsing M, Sittel C, Fischbach R, Wagner M, Stennert E. Limitations of magnetic resonance imaging in the evaluation of perineural tumor spread causing facial nerve palsy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 506-10.
- Katz P. [A new therapeutic approach to salivary calculi: extracorporeal lithotripsy]. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1998;99 Suppl 1:109-11.
- Katz P. Nouvelles techniques de traitements des lithiases salivaires: sialoendoscopie et lithotripsie extra-corporelle. A propos de 1773 cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 2004 ; 121 :123-32.
- Katz P. Echographie des glandes salivaires. Marsot-Dupuch K (coord.). *Savoir-faire en imagerie ORL et cervico faciale*. Montpellier: Sauramps medical, 2005 (2^e ed.); tome 1 : 289-312.
- Kinoshita T, Ishii K, Naganuma H, Okitsu T. MR imaging findings of parotid tumors with pathologic diagnostic clues: a pictorial essay. *Clin Imaging* 2004; 28: 93-101.
- Klenoff JR, Lowlicht RA, Lesnik T, Sasaki CT. Mandibular and temporomandibular joint arthropathy in the differential diagnosis of the parotid mass. *Laryngoscope* 2001; 111: 2162-5.
- Koral K, Sayre J, Bhuta S, Abemayor E, Lufkin R Recurrent pleomorphic adenoma of the parotid gland in pediatric and adult patients: value of multiple lesions as a diagnostic indicator. *AJR Am J Roentgenol* 2003; 180:1171-4.
- Lee DK, Chung KW, Baek CH, Jeong HS, Ko YH, Son YI. Basal cell adenoma of the parotid gland: characteristics of 2-phase helical computed tomography and magnetic resonance imaging. *Comput Assist Tomogr* 2005; 29: 884-8.
- Legent F, Bordure P, Zanaret M, Beauvillain C, Calais C, Elbaz A. [Infratemporal region extension of malignant tumors of the parotid with deep development. Hypotheses on deep extension of parotid tumors according to benign or malignant characteristics]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1991; 108: 87-90.
- Maiorano E, Lo Muzio L, Favia G, Piattelli A. Warthin's tumour: a study of 78 cases with emphasis on bilaterality, multifocality and association with other malignancies. *Oral Oncol* 2002; 38: 35-40.
- Mancuso AA, Imaging of the major salivary gland *Syllabus*
- Marmay Y, Gomori JM, Nitzan DW. Lymphoepithelial parotid cysts as presenting symptom of immunodeficiency virus infection: clinical, sialographic, and magnetic resonance imaging findings. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48:981-4.
- Marsot-Dupuch K, Katz P, Chabolle F, Niklaus PA, Firhat M. Imagerie des processus expansifs parotidiens. *Feuill Radiol* 1992 ; 32 : 414 -27.

Martinez Sub as J, Royo L pez J, Vallés Varela H. [Congenital absence of major salivary glands]. *Acta Otorrinolarin-gol Esp* 2000; 51: 276-8.

Meingan P, Mesurolle B, Vanel D. Parotid pleomorphic ade-noma. *JBR-BTR* 1999; 82:119.

Mortele B, Lemmerling M, Seynaeve P, Clarysse P, Quintens F, Kunnen M. Hemangiopericytoma of the parotid gland: CT and MR features. *Eur Radiol* 2001; 11:1073-5.

Niemela RK, Paakko E, Suramo I, Takalo R, Hakala M. Magnetic resonance imaging and magnetic resonance sia-lography of parotid glands in primary Sjogren's syndrome. *Arthritis Rheum* 2001; 45: 512-8.

Palacios E, Larusso G, Rojas R, Ramirez G. Lymphoma of the parotid gland in Sjogren's syndrome. *Ear Nose Throat J* 2004; 83:156.

Paris J, Facon F, Chrestian MA, Giovanni A, Zanaret M. [Dia-gnosis management of Warthin tumour: clinical presenta-tion, fine needle cytology and MRI], *Rev Laryngol Otoi Rhinol (Bord)* 2004; 125: 65-9.

Pla F, Aluffi P, Olina M. [Cystic lymphangioma in the head and neck region]. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1999; 19: 87-90.

Raine C, Saliba K, Chippindale AJ, McLean NR. Radiological imaging in primary parotid malignancy. *Br J Plast Surg* 2003; 56:637-43.

Seifert G, Brocheriou C, Cardesa A, Eveson JW. WHO Inter-national Histological Classification of Tumours. Tentative

Histological Classification of Salivary Gland Tumours. *Pathol Res Pract* 1990; 186: 555-81.

Shah GV. MR imaging of salivary glands. *Magn Reson Im-a-ging Clin N Am* 2002; 10: 631-62.

Shugar JM, Som PM, Jacobson AL, Ryan JR, Bernard PJ, Dic-kman SH. Multicentric parotid cysts and cervical adenopa-thy in AIDS patients. A newly recognized entity: CT and MR manifestations. *Laryngoscope* 1988; 98: 772-5.

Silvers AR, Som PM. Salivary glands. *Radiol Clin North Am* 1998; 36: 941-66.

Stong BC, Sipp JA, Sobol SE. Pediatric parotitis: A 5-year review at a tertiary care pediatric institution. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70: 541-4.

Tseng CF, Lin HC, Huang SC, Su CY. Kimura's disease pre-senting as bilateral parotid masses. *Eur Arch Otorhino-la-ryngol* 2005; 262: 8-10.

Van der Goten A, Hermans R, Van Hover P, Crevits I, Baert AL. First branchial complex anomalies: report of 3 cases. *Eur Radiol* 1997; 7:102-5.

Yilmaz I, Erdem A, Cagici CA, Yavuz H, Bal N, Ozluoglu LN. Parotid magnetic resonance imaging, sialography, and parotid biopsy for diagnosis of Sjogren's syndrome in a patient with negative serology. *J Otolaryngol* 2005; 34: 199-203.

Yousem DM, Kraut MA, Chalian AA. Major salivary gland imaging. *Radiology* 2000; 216:19-29.

Algies et dysfonctions de l'appareil manducateur

Pierre CARPENTIER

Les algies et dysfonctions de l'appareil manducateur (ADAM) sont la principale source de douleurs orofaciales immédiatement après les douleurs d'origine dentaire. Dans ce groupe hétérogène, on reconnaît aujourd'hui trois sous-groupes: les dysfonctionnements musculaires (groupe I) - les déplacements discaux (groupe II) - les lésions articulaires dégénératives - arthrose - arthrite (groupe III) (Lobbezoo *et al.*, 2004).

Dans chaque catégorie, une crise douloureuse, associée ou non à une gêne fonctionnelle, peut conduire le patient à consulter en situation d'urgence. Cette urgence peut sembler relative car les douleurs sont parfois présentes depuis quelque temps. Le patient demande alors de l'aide pour une exacerbation ou parce qu'il n'arrive soudain plus à supporter sa douleur.

Une question capitale va permettre d'orienter le diagnostic : La douleur est-elle augmentée par la mastication? Si la réponse est négative ou si, à l'inverse, le patient rapporte un soulagement, le diagnostic d'ADAM doit être écarté, car la contraction musculaire comme l'étirement amplifient la douleur. La douleur articulaire, quelle qu'en soit l'origine, est également exacerbée par la fonction. À l'inverse une réponse positive ne signe pas obligatoirement un ADAM. Un processus invasif de la fosse infra-temporale, de la loge parotidienne, une tumeur de l'ATM, un neurinome du nerf mandibulaire.etc. peuvent générer douleurs et dysfonctionnements de l'appareil manducateur.

Même si statistiquement ces cas sont rares, il faut rester vigilant lorsqu'un signe inhabituel vient s'ajouter au tableau clinique ou lorsque l'histoire de la maladie ne coïncide pas avec le schéma classique. Une tuméfaction n'est pas un signe d'ADAM, des dysesthésies dans un territoire cutané non plus. En cas de doute, des examens biologiques ou d'imagerie devront être prescrits.

Remarque : si les arthromyalgies temporo-masséterines sont fréquemment associées à un dysfonctionnement de l'appareil manducateur, de nombreux dysfonctionnements existent en l'absence de toute douleur. Les claquements et ressauts articulaires en sont un exemple.

Les patients venant consulter pour une gêne fonctionnelle sont moins nombreux que ceux qui associent dysfonctionnement et douleur. C'est donc la douleur articulaire et/ou musculaire qui déclenche le plus souvent la demande de prise en charge.

L'impossibilité soudaine d'ouvrir ou de fermer la bouche constitue également un motif de consultation d'urgence.

1 - Les ADAM musculaires

La douleur musculaire est une donnée essentiellement clinique qu'aucun marqueur biologique ne permet actuellement d'évaluer (Stolher, 1999).

Selon la topographie, on reconnaît cliniquement deux grands types : les douleurs localisées, par exemple au complexe temporo-masséterin et les douleurs diffuses, intéressant plusieurs groupes musculaires. Ces dernières sont de loin les plus fréquentes.

1 - La douleur musculaire isolée

1.1 - Douleur primaire

Une douleur unilatérale ressentie dans le masséter a le plus souvent une origine locale. Elle peut être due :

- à une infection locale ou une inflammation (injection anesthésique, etc.) ;
- à un traumatisme (choc, utilisation intempestive ou surcharge du muscle, ouverture buccale prolongée chez le

dentiste qui provoque un étirement musculo-ligamentaire, mastication d'un aliment trop dur, etc.) ;

- à une interférence occlusale.

Ces événements entraînent une myosite ou un réflexe musculaire de protection. Cette activité musculaire anormale peut disparaître en quelques jours, ou si la source d'irritation persiste, entraîner une raideur musculaire locale. L'évolution se fait alors vers la résolution spontanée ou au contraire vers le spasme (trismus) si les conditions persistent.

1.1.1 Les signes cliniques

- Une malocclusion secondaire.
- Une raideur à la palpation.
- Une douleur localisée ou référée.

1.1.2 Le traitement

- Éliminer la cause.
- Conseiller un repos musculaire ou une utilisation dans les limites physiologiques.
- Administrer des antalgiques de palier I.

12 - Douleur secondaire

La douleur musculaire peut également être référée. Son origine réelle n'est pas le muscle mais un autre tissu, à l'image des souffrances cardiaques ressenties dans le bras gauche ou la mandibule. Les causes les plus fréquentes sont dentaires : une dent par exemple dont les fibres nerveuses « souffrent en silence » à la suite d'une carie, d'un pansement arsenical oublié, d'une fêlure... La douleur référée ayant pris l'ascendant sur la douleur primaire, le patient peut ne pas rapporter la douleur dentaire.

Ces phénomènes de douleurs référées, exceptionnels avec les tissus superficiels (cutanés et muqueux) sont fréquents avec les douleurs profondes, dentaires et musculaires. Ils compliquent sérieusement le diagnostic qui fait appel dans ce cas à un test anesthésique : une injection au site supposé de la douleur primaire doit faire disparaître la douleur référée.

13 - Co-contraction

Cette entité entraîne une modification majeure des rapports interarcades par un mécanisme d'origine centrale. Un patient en classe II 2 d'Angle peut se présenter à la consultation d'urgence en classe III. La co-contraction s'installe le plus souvent suite à un traumatisme uni ou bilatéral ou à une lésion des surfaces articulaires (arthrose ou ostéonécrose avasculaire). Elle disparaît en trois à quatre semaines suite au traitement de la douleur et le patient retrouve progressive-

ment son occlusion habituelle. Cette situation clinique peut également s'observer chez un patient traité par neuroleptiques (Halopéridol) bien que le mécanisme soit différent.

2 - Les douleurs musculaires diffuses (douleur myofasciale - fibromyalgie)

La gamme des douleurs musculaires diffuses est variée. Il peut s'agir de simples tensions ou crispations musculaires ressenties en amont d'une épreuve revêtant une importance particulière (examen, concours, entretien d'embauche, etc..) ou de douleurs invalidantes pouvant nécessiter un arrêt de travail. Dans ce dernier cas, le patient peut consulter dans un cadre d'urgence.

2.1 - Sémiologie

Le signe caractéristique de ces affections est la présence de points, nodules ou bandes douloureux (*trigger point*) ressentis à la palpation digitale des masses musculaires et des insertions musculo-tendineuses. Ces douleurs peuvent être parfois spontanées. Elles sont aggravées par la pression, le mouvement et la mise en charge musculaire. Les patients entrant dans ce groupe viennent rarement consulter au stade initial de l'affection, laissant la douleur s'installer progressivement. D'abord localisée à un groupe musculaire facial, elle s'étend au territoire cervico-céphalique et gagne parfois la ceinture scapulaire et les membres thoraciques. Le patient engage alors une automédication à base d'antalgiques ou d'AINS qui s'avère peu efficace. Cette donnée recueillie lors de l'interrogatoire a une forte valeur diagnostique. Ces patients polyalgiques consultent souvent différents spécialistes selon le site douloureux prédominant: gynécologue (Slocumb, 1984), gastro-entérologue (Jorgensen *et al.*, 1996), (Lubrano *et al.*, 2001), rhumatologue (Jorgensen *et al.*, 1990, Crofford et Clauw, 2002) ou... chirurgien-dentiste puisque 20 % des patients ont une symptomatologie orofaciale. Le chirurgien-dentiste est souvent consulté en première intention du fait de la gêne fonctionnelle ressentie dans la région temporo-mandibulaire lors de la mastication. L'ouverture buccale est douloureuse et limitée ainsi que le serrement dentaire.

Outre les douleurs musculaires diffuses, ces patients présentent plusieurs des signes suivants : limitation fonctionnelle, fatigabilité à l'effort, troubles du sommeil, céphalées, signes dépressifs, paresthésies, vertiges, colopathie fonctionnelle, qu'il faudra rechercher lors de l'anamnèse médicale.

Selon Plesh (Plesh *et al.*, 1996), les douleurs musculaires rencontrées dans les ADAM constituent une entité différente des douleurs fibromyalgiques car le dysfonctionnement est local alors qu'il est général dans les fibromyalgies (FM). Cependant, en pratique clinique il est parfois difficile de les différencier. C'est encore plus vrai en urgence. Par ailleurs, de nombreux patients FM ont des symptômes d'ADAM. Les patients présentant un syndrome de fatigue chronique, une fibromyalgie, ou un ADAM partagent plusieurs signes cliniques tels les troubles du sommeil, les douleurs musculaires, la fatigue, et peinent à assumer une vie active (Aaron *et al.*, 2000). Les taux de comorbidité associés à la fibromyalgie, exprimés en pourcentage, sont de 21 à 80 % pour le syndrome de fatigue chronique, 32 à 80 % pour les colopathies (Lubrano *et al.*, 2001), 10 à 80 % pour les céphalées de tension et les migraines et de 75 % pour les ADAM qui représentent le taux le plus élevé (Aaron et Buchwald, 2003).

2.2 - Le questionnaire médical

Il va permettre d'orienter l'interrogatoire et de recueillir des informations concernant :

- les traitements médicamenteux au long cours, un certain nombre d'entre eux étant susceptibles de provoquer des douleurs musculaires (hypocholestérolémiant) ;
- les maladies connues pour leur symptomatologie musculaire (polyarthrite rhumatoïde) ;
- les troubles hormonaux (hypothyroïdie) ;
- les troubles du sommeil et notamment la qualité ;
- les douleurs cervicales et lombales ;
- les colopathies fonctionnelles ;
- le profil psychologique (stress, anxiété, état dépressif) ;
- les facteurs psycho-sociaux qui sont fortement associés ;
- les comportements oraux parafunctionnels (Van Selms *et al.*, 2004).

2.3 - Examen clinique

Il débutera toujours par un :

2.3.1 Examen extra-oral statique et fonctionnel

- L'examen de la cinématique mandibulaire (ouverture/fermeture, amplitude, trajet, propulsion, latéralités).
- La palpation bilatérale de la musculature temporo-masséterine (consistance et douleur).
- La palpation systématique des autres groupes musculaires sans se limiter à la région cervico-céphalique selon les recommandations du collège américain de rhumatologie (11 points sur 18) (fig. 16.1).

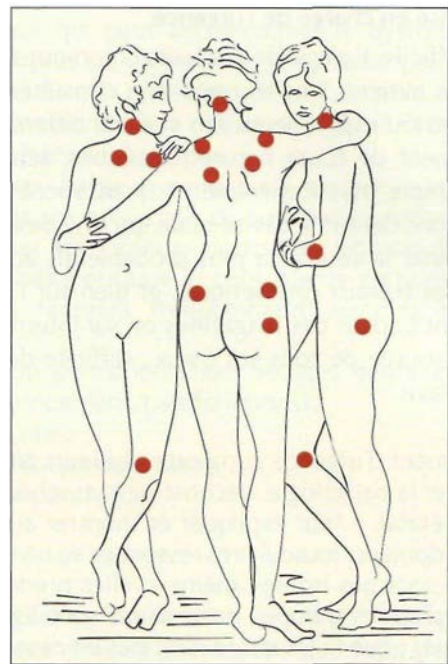


Figure 16.1 Points douloureux identifiables lors de la palpation musculaire et caractéristiques de la fibromyalgie selon le collège américain de rhumatologie.

2.3.2 Examen clinique intra-oral

Il permettra de vérifier qu'une cause dentaire n'a pas été omise, ce qui est rare dans un tel contexte clinique. Enfin, la lecture des documents fournis par le patient (examen de laboratoire, imagerie) se fera en dernière intention. Chez ces patients, l'examen clinique vient confirmer l'hypothèse diagnostique qui s'est construite mentalement lors de l'interrogatoire.

Important ! Au plan clinique, trois sous-groupes de patients FM peuvent être isolés (Giesecke *et al.*, 2003) :

- les patients qui présentent des douleurs extrêmes en l'absence de tout facteur psychologique et cognitif ;
- les patients qui ont une douleur modérée et une humeur normale ;
- les patients dont l'humeur et les facteurs cognitifs influencent très largement la plainte douloureuse.

2.4 - Examens complémentaires

Certaines maladies auto-immunes (polyarthrite rhumatoïde, lupus érythémateux diffus, syndrome sec) sont associées aux fibromyalgies, de même que l'hypothyroïdie qui est présente dans 10 % des cas. Il est donc nécessaire en présence d'un ADAM musculaire de demander un bilan biologique.

2.5 - La prise en charge de l'urgence

Elle est difficile. Il s'agit de douleurs chroniques pour lesquelles les patients ont souvent déjà consulté, reçu des traitements ou expérimenté eux-mêmes différents types de traitement de toute nature (classiques, acupuncture, physiothérapie, psychothérapie, etc.) sans succès. Certains patients considèrent la cavité orale, proche de leurs douleurs, comme la source la plus probable. Ils accusent la denture, les travaux prothétiques et bien sûr l'occlusion dont ils ont lu dans des magazines ou sur internet qu'elle était à la source de tous ses maux... difficile de les faire changer d'avis.

Le traitement d'urgence comporte plusieurs phases :

- expliquer la pathologie, déconstruire un schéma mental pré établi. Il faut expliquer et montrer au patient que les douleurs musculaires ressenties au niveau de la face ne sont pas isolées, même si elles prédominent, et que d'autres groupes musculaires sont également concernés ; que la structure n'est pas en cause, même si une dysmorphose, un édentement, une malocclusion peuvent être associés ; qu'il ne s'agit pas d'une maladie au sens habituel du terme, mais d'un dysfonctionnement neuro-musculaire induit par des facteurs centraux et qu'une prise en charge médico-psychologique globale est nécessaire ;
- instituer une thérapie comportementale permettant de prendre conscience et d'éliminer les attitudes nocives telles que grincement, serremments pouvant survenir lors de la journée (exemple : mettre un téléphone mobile à vibrer toutes les heures et faire vérifier par le patient l'état d'inocclusion) ;
- instituer un régime alimentaire mou ;
- prescrire un traitement médicamenteux d'antalgiques de palier I ou II, qui peut éventuellement être associée à un myorelaxant.

À l'issue de cette phase, la moitié des patients sont soulagés en 2 à 4 semaines. Les patients doivent être revus pour réévaluation en dehors de la consultation d'urgence.

En cas d'échec de cette prise en charge ou si le patient a déjà pris des antalgiques classiques sans succès, d'autres traitements peuvent être tentés :

- prolongement du traitement médicamenteux et/ou changement de molécule : souvent décevant ;
- mise en place d'une orthèse maxillaire ou mandibulaire destinée à soulager les forces s'exerçant sur l'ATM et réduire la tension musculaire. L'orthèse est portée le plus souvent pendant le sommeil mais également dans les situations où le patient risque de ne pas pouvoir contrô-

ler l'absence de serrement. Il faut savoir que les méta-analyses disponibles indiquent qu'il n'existe pas de niveau de preuve suffisant permettant de justifier l'utilisation d'orthèses occlusales pour le traitement des ADAM (Forsell et Kalso, 2004), les effets non spécifiques (placebo) jouent probablement un rôle important (Dao et Lavigne, 1998) ;

-traitement physique des groupes musculaires comprenant l'application de chaud et/ou de froid, la compression des points gâchette, l'étirement passif avec ou sans réfrigération, l'utilisation d'ultrasons, de stimulations électro-galvaniques, ou biofeedback peut être institué. Aucun de ces traitements n'est supérieur à l'autre (Lee *et al.*, 1997) ;

- antidépresseurs tricycliques :

-certains auteurs considèrent les douleurs musculaires chroniques et la fibromyalgie comme des douleurs neuropathiques, notamment en raison de l'efficacité des antidépresseurs tricycliques utilisés à faible dose, comparativement aux maladies psychiatriques ;

- les thérapies physiques et cognitives associées au traitement médicamenteux du sommeil et de la douleur donnent les meilleurs résultats dans le traitement de la FM (Rossy *et al.*, 1999) ;

- les molécules antalgiques classiques de palier I et même II sont peu efficaces chez ces patients ;

- plusieurs études contrôlées ont en effet démontré l'efficacité de l'amytriptyline à faible dose dans le traitement des fibromyalgies (Plesh *et al.*, 2000, Ashina *et al.*, 2004),

En conséquence, le traitement de la crise douloureuse par le chirurgien-dentiste peut donc s'orienter vers un traitement à l'amytriptyline (Laroxyl®), qui sera prescrite à la dose moyenne de 10 gouttes le soir avant 20 heures pendant une période de deux à trois mois. Il est important de prévenir le patient qu'à cette dose, il n'y a pas d'addiction et que les effets secondaires sont très limités. Un courrier au médecin traitant ou au psychiatre permettra le suivi médical du patient en complétant ou en ajustant le traitement médicamenteux si nécessaire. Cette prescription permet de soulager le patient en attendant la confection de l'orthèse si l'on décide d'en poser une.

Essentiel : quel que soit le traitement institué, ces patients doivent être revus hors urgence et évalués. En cas de non-amélioration, ils doivent alors être pris en charge de façon multidisciplinaire avec accompagnement psychologique, thérapie cognitive, traitement par psychotropes...

II - Les ADAM articulaires

Les douleurs articulaires sont d'origine mécanique et/ou inflammatoire. Étant exacerbées par la mastication, elles conduisent le patient à consulter un chirurgien-dentiste ou parfois un oto-rhino-laryngologiste si les otalgies prédominent. Le plus souvent l'examen de l'oreille est négatif (50 % des douleurs auriculaires sont des douleurs référées) et le confrère ORL conseille au patient de s'adresser à un chirurgien-dentiste en évoquant un « trouble de l'occlusion ».

1 - La capsulite

Ce terme désigne une inflammation de l'articulation suite à un traumatisme direct ou indirect ayant entraîné un léger étirement capsulo-ligamentaire. Le patient a éprouvé une douleur vive en mastiquant ou lors d'un choc, et cette douleur perdure tout en s'atténuant progressivement. Il faut rassurer le patient en expliquant qu'à l'occasion d'un geste masticatoire malencontreux un étirement ligamentaire s'est produit, prescrire des antalgiques ou des AINS (exemple : Diclofenac 150 mg par jour en dose d'attaque chez l'adulte), et formuler quelques recommandations comportementales. La mise au repos temporaire de l'articulation nécessite le contrôle des parafunctions, une alimentation molle et une mastication préférentielle du côté douloureux.

2 - Les déplacements discaux

2.1 - Le déplacement discal réductible

Les bruits articulaires ne constituent pas un motif de consultation dans le cadre de l'urgence sauf si la douleur s'installe et apporte une dimension nouvelle qui inquiète le patient. Le diagnostic repose sur l'examen clinique qui met en évidence :

- une déviation du trajet mandibulaire à l'ouverture du côté de l'ATM atteinte ;
- un bruit franc, accompagné d'un ressaut perceptible à la palpation articulaire traduisant la réduction du déplacement ;
- un recentrage de la mandibule en fin de trajet ;
- une amplitude d'ouverture normale ;
- un claquement à la fermeture buccale lorsque le disque se déplace à nouveau.

Le claquement de fermeture toujours plus discret doit être recherché en réalisant une pression sur le menton pour confirmer le diagnostic de claquement réciproque.

La douleur qui peut accompagner le dysfonctionnement est plus ou moins vive, elle irradie parfois dans l'oreille et dans le masséter profond. Le pôle latéral de l'ATM est sensible à la palpation signant l'atteinte de l'attache latérale du disque.

La prise en charge va consister à rassurer le patient en lui expliquant qu'il s'agit d'une « petite entorse » et à rechercher les facteurs de risques en vue d'intégrer dans la thérapeutique le contrôle de certains d'entre eux. Les facteurs fréquemment associés sont les suivants :

- occlusion permanente des arcades dentaires (serrement, grincement, parafunctions) ;
- hyperlaxité ;
- mastication unilatérale ;
- tensions psychiques.

Il faut expliquer au patient l'équilibre biologique des ATM et notamment l'alternance nécessaire de périodes de contrainte et de récupération. Le disque articulaire étant mastiqué pendant les repas, il doit récupérer son équilibre psycho-chimique et notamment sa lubrification. La mastication intempestive de chewing-gum, le grignotage et surtout le serrement dentaire, qui peut s'exprimer de jour comme de nuit, perturbent cet équilibre produisant déformation et déplacement du disque, à l'image des disques intervertébraux qui subissent des contraintes gravitationnelles dans la journée et retrouvent leur épaisseur après une nuit de repos.

Il faudra donc demander au patient de contrôler l'absence de serrement dentaire dans la journée, l'équiper d'une orthèse pour la nuit, lui conseiller de dormir sans contrainte latérale sur la mandibule et de mastiquer du côté douloureux pour diminuer la charge (Naeije et Hofman, 2003).

La prescription d'AINS (diclofenac 1 mg/kg/j ou ibuprofène 1 200 mg/j) pendant une période de 8 à 10 jours, sauf contre-indication, est parfois nécessaire. Si les muscles élévateurs de la mandibule présentent une hypertonicité douloureuse à la palpation associée à un stress élevé, il est possible d'ajouter un myorelaxant. La prescription d'imagerie n'est pas recommandée en première intention, le bilan clinique étant plus pertinent pour diagnostiquer un ADAM que le cliché panoramique, ce qui ne signifie pas que ce dernier soit inutile dans le diagnostic d'une douleur orofaciale (Epstein *et al.*, 2001, Leon, 2004). Il n'y a pas non plus d'indication à prescrire un scanner ou une IRM (White *et al.*, 2004).

2.2 - Le blocage discal

Le contexte clinique est le même que précédemment mais des épisodes de blocage mandibulaire empêchant l'ouverture se produisent occasionnellement soit en mastication, soit le matin au réveil. Il s'agit d'un déplacement discal qui se réduit très tardivement à l'ouverture et qui parfois ne se réduit pas.

Cette situation est très inconfortable pour le patient, qui se trouve parfois dans l'impossibilité d'ouvrir la bouche. Il faut alors lui conseiller d'effectuer des mouvements de latéralité droite et gauche pour se débloquer. Dans certains cas, le patient n'arrive plus à retrouver son occlusion car les attaches discales sont tellement lâches que le disque se positionne de façon anarchique et fait obstacle. Il est alors obligé de développer une gestuelle mandibulaire particulière, voire d'appuyer sur l'ATM, pour parvenir à retrouver ses contacts dentaires. Heureusement, cette période dure au plus quelques semaines avant d'évoluer vers un déplacement non réductible du disque.

2.2.1 Le déplacement discal non réductible

C'est un contexte d'urgence typique car le patient ne parvient plus à ouvrir la bouche ce qui l'inquiète beaucoup, d'autant que la douleur est vive, comparable à celle d'une otite.

Le diagnostic repose sur l'examen clinique qui met en évidence :

- une limitation importante de l'ouverture buccale (parfois < au cm) ;
- une déflexion du trajet d'ouverture du côté de la lésion ;
- une limitation du mouvement de latéralité du côté opposé à la lésion ;
- une propulsion limitée et défléchie du côté douloureux ;
- l'absence de bruit articulaire.

a - Mécanismes physiopathologiques

Il est indispensable de bien dissocier les deux modalités conduisant à cette situation clinique.

- Soit le déplacement discal non réductible survient d'emblée suite à un traumatisme direct sur la mandibule (coup-de-poing, sport de contact, chute sur le menton), chez un patient n'ayant aucun antécédent articulaire. Les attaches discales sont brutalement étirées sous l'effet du choc, en particulier l'attache latérale la plus fragile, mais la morphologie du disque est préservée.
- Soit, il survient après un déplacement discal réductible installé depuis plusieurs mois ou plusieurs années. Cette

situation est la plus fréquente. Les attaches disco-condyliennes se sont étirées progressivement et surtout le disque a perdu sa morphologie initiale garante de sa stabilité naturelle sur la tête condylienne.

Le traitement va dépendre de plusieurs facteurs et sera différent selon l'association de ces facteurs.

b - Réduction du déplacement discal par manipulation

Dans un contexte traumatique

Un diagnostic différentiel doit être réalisé cliniquement et confirmé par une imagerie de première intention (examen panoramique) pour écarter une fracture condylienne. Il n'y a pas non plus d'indication à prescrire un scanner ou une IRM (White *et al.*, 2004).

Chez un patient jeune ou d'âge moyen

Sans antécédent articulaire, venant consulter quelques jours après le traumatisme ou au plus tard après un délai de deux à trois semaines, on doit tenter une manipulation pour repositionner le disque. Le pronostic est favorable car sa morphologie étant préservée, il va réintégrer l'espace qu'il occupait précédemment, les surfaces articulaires n'ayant pas eu le temps de se modifier. Les attaches ayant été étirées, un claquement réciproque pourra néanmoins constituer une séquelle traumatique bien qu'il n'y ait pas de certitude en ce domaine.

La technique extra-orale de Mongini a notre préférence car elle peut être utilisée quelle que soit la limitation d'ouverture, sans nécessité une anesthésie préalable du nerf auriculo-temporal (Mongini, 1995) (fig. 16.2).

Il faut ensuite maintenir cette position bouche ouverte en interposant des cotons salivaires le temps de préparer le matériel nécessaire à la réalisation d'une empreinte mandibulaire ou maxillaire, afin de confectionner extemporanément une gouttière dont le port sera continu pendant au moins trois semaines. Il est préférable d'adjoindre des AINS pendant la première semaine.

En cas d'échec, l'ouverture buccale s'étant améliorée suite aux manipulations précédentes, une manœuvre intra-orale peut être envisagée (Martini *et al.*, 1996) (fig. 16.3).

On s'orientera vers un traitement purement symptomatique si les éléments suivants sont retrouvés dans l'anamnèse:

- antécédent de claquements articulaires depuis de nombreuses années (10,15 ans) ;
- sujet âgé ;
- perte du calage dentaire postérieur ;
- facteur systémique (hyperlaxité) ;
- facteurs psychologiques (stress, état dépressif).

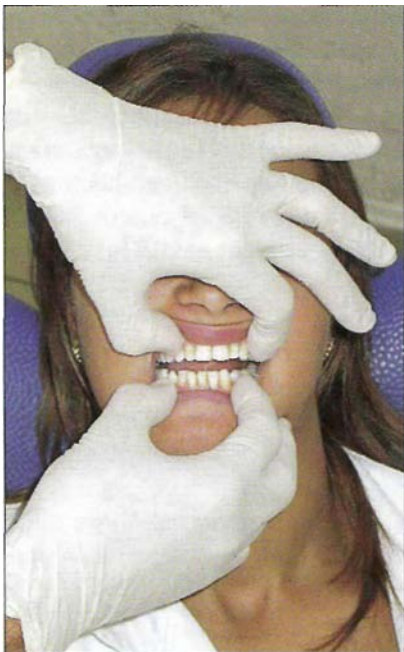


Figure 16.2 Réduction d'un déplacement discal par la technique extra-orale de Mongini.

Dans un premier temps, le patient exécute seul des mouvements de latéralités, sans chercher à ouvrir la bouche, pendant deux à Trois minutes afin de bien lubrifier les surfaces articulaires. Puis le praticien placé face au patient, saisi le menton d'une main et guide doucement les mouvements mandibulaires en latéralité. Il augmente progressivement son emprise sur le patient en immobilisant de l'autre main l'arcade maxillaire et poursuit son assistance en restant bien en phase avec le patient. Une pression forte et soudaine est effectuée du côté opposé à la lésion en cherchant à surprendre le patient. Si le blocage en latéralité cède, cela signifie que le disque est replacé ce qui peut être vérifié de suite puisque le patient retrouve son amplitude d'ouverture habituelle.

c - Traitement symptomatique du déplacement discal non réductible

Il est très important de rassurer le patient en lui expliquant qu'il s'agit d'une « grosse entorse ». Dire que les articulations temporo-mandibulaires ont une réelle capacité à se remanier, mais que cela ne peut se faire en quelques semaines et qu'il faudra attendre entre 6 à 18 mois selon les cas, pour que la fonction articulaire redevienne normale (Sato *et al.*, 1997). L'informer toutefois que la récupération de l'ouverture buccale se fera progressivement, que la douleur va diminuer et que les attaches postérieures vont se transformer en un néo-disque. Expliquer qu'il gardera une fragilité articulaire sans que cela soit un handicap s'il utilise normalement son appareil manducateur, qu'il n'y



Figure 16.3 Réduction d'un déplacement discal par la manœuvre intra-orale de Martini.

Si le blocage concerne l'ATM gauche, le pouce de la main droite est placé sur les molaires ou sur le pied de la branche mandibulaire du côté de l'articulation bloquée, tandis que les autres doigts saisissent le bord basilaire de la mandibule. Le bras opposé contourne la tête du patient pour l'immobiliser, tout en amenant l'extrémité de l'index sur le pôle latéral du condyle. Simultanément, le praticien appuie sur les molaires et tracte la mandibule vers l'avant, tandis que l'index appuie sur le pôle latéral pour chercher à l'abaisser.

aura jamais d'ankylose et que de toute façon, la chirurgie ne lui rendra pas une articulation neuve.

Pendant cette période, différents moyens lui seront proposés pour favoriser l'adaptation articulaire et prendre en charge la douleur.

Récemment ces traitements palliatifs ont fait l'objet d'une étude contrôlée et randomisée, en vue d'évaluer l'intérêt des AINS, de l'orthèse occlusale et de la kinésithérapie, comparativement à un groupe témoin recevant de simples explications et quelques recommandations (Minakuchi *et al.*, 2001).

Trois paramètres ont été utilisés dans cette évaluation :

- la douleur ;
- le handicap fonctionnel journalier ;
- l'amplitude des mouvements mandibulaires.

Dans les trois groupes, avec le temps, il existe une amélioration significative de l'ensemble des variables étudiées, mais il n'y a pas de différence significative entre les trois groupes à la fin de l'étude.

Remarque : ces résultats viennent confirmer le fait que les signes et les symptômes des déplacements non réductibles s'estompent en absence de tout traitement, uniquement avec le temps (Sato *et al.*, 1997 ; Kurita *et al.*, 1998).

Lorsque les patients ne répondent pas à ces traitements symptomatiques et que tous les moyens non invasifs ont été utilisés, il est alors justifiable d'envisager un lavage articulaire avec ou sans hyaluronate de sodium, l'adjonction de ce dernier semblant renforcer l'effet thérapeutique (Balazs, 2003).

III - Lésions des surfaces articulaires

1 - Arthrose

1.1 - Physiopathologie

Les stades initiaux de l'arthrose sont cliniquement muets tant que l'équilibre entre synthèse et dégradation de la matrice cartilagineuse est maintenu. Dans le cas contraire, la dégradation des protéoglycanes dénude le réseau de collagène et provoque une fibrillation du cartilage. Les produits de dégradation vont induire une synovite secondaire qui, par la production d'enzymes protéolytiques et de facteurs inflammatoires, active le processus de destruction du cartilage, les chondrocytes produisant eux-mêmes de l'interleukine et des métallo-protéinases.

La plupart des données concernant ces mécanismes sont extrapolées d'études réalisées sur le cartilage hyalin. Il semble que les ATM aient un mode de réponse spécifique lié à la présence du péri-chondre et surtout à la couche proliférative. Les études sur l'ATM réalisées chez le lapin, par induction mécanique ou chimique d'un processus arthrosique, montrent une réponse spécifique par épaissement du péri-chondre et activation de la couche proliférative (Clêdes *et al.*, 2006). Ce mode de réponse confère aux ATM un meilleur potentiel de résistance et de réparation comparativement aux articulations à cartilage hyalin. L'association entre le vieillissement de l'appareil manducateur, associé à la perte totale ou partielle des organes dentaires, et l'arthrose n'est pas clairement établie contrairement aux idées reçues (Zarb et Carlson, 1999). Selon Luder, le sexe et le nombre de dents manquantes ne sont pas significatifs, mais la réduction de la longueur d'arcade et surtout l'âge (> 60 ans) semblent les facteurs les plus importants (Luder, 2002).

1.2 - Aspects cliniques

Les crépitations articulaires caractérisant l'atteinte des surfaces articulaires ne constituent pas un motif de consultation dans le cadre de l'urgence. En revanche, lorsqu'elles s'accompagnent d'une douleur invalidante limitant sévèrement la fonction, elles amènent naturelle-

ment le patient à consulter. On constate assez fréquemment dans ce cadre, une co-contraction musculaire de protection mettant en jeu le chef inférieur du ptérygoïdien latéral du côté de l'articulation douloureuse, ce qui entraîne une inoclusion molaire homolatérale. Si on cherche à guider le patient en occlusion habituelle ou en centrée, en combattant le réflexe musculaire, la douleur est très vive et l'on n'y parvient pas.

1.3 - Traitement

La prise en charge thérapeutique va consister à traiter l'inflammation en prescrivant des AINS pendant une période de deux à trois semaines (Ekberg *et al.*, 1996). Un relais par un inhibiteur de l'interleukine-1 telle la diacérhéine, pendant plusieurs mois, s'avère efficace sous réserve que les effets secondaires sur le transit intestinal n'amènent pas le patient à interrompre le traitement.

Remarque : la mise au repos de l'articulation sera obtenue par la réalisation d'une orthèse occlusale destinée à caler la mandibule dans sa position antalgique d'origine réflexe. Le bon réglage est atteint lorsque le patient peut serrer sur la gouttière sans que la douleur se manifeste.

Il est revu au bout de 4 à 6 semaines et si la douleur a diminué, on pourra plus facilement guider la mandibule en occlusion habituelle, sans pouvoir l'atteindre le plus souvent. On ajuste alors l'orthèse à la limite de cette position, l'idée étant de remettre progressivement l'articulation en charge. On procède ainsi par retouches successives au cours de l'année thérapeutique. En sortie de traitement, la douleur a disparu, le réflexe également mais les crépitations persistent. On constate souvent une légère modification de l'occlusion que l'on doit stabiliser pour améliorer le calage dentaire. S'il existe une nécessité prothétique, on peut envisager de reconstruire des prothèses dans cette nouvelle position de référence.

2 - Polyarthrite rhumatoïde (PR)

Les atteintes dégénératives des ATM qui peuvent également s'observer dans le cadre de maladies rhumatismales ne donnent habituellement pas lieu à une demande de prise en charge dans le cadre de l'urgence.

Toutefois, si l'effondrement articulaire se traduit par l'apparition soudaine d'une béance antérieure, le patient peut venir consulter. Il faut surtout dans un tel contexte

ne pas meuler les contacts postérieurs qui protègent les articulations et envisager une orthèse pour tenter de répartir les contacts sur l'ensemble de l'arcade, sans trop augmenter la dimension verticale.

L'apparition soudaine d'une béance antérieure n'est pas réservée à la PR, elle peut être secondaire à une ostéonécrose avasculaire qui s'observe le plus souvent suite à un traumatisme ou à une chirurgie orthognatique (Schellhas *et al.*, 1989).

3 - Luxation condylienne

Important ! Elle constitue fréquemment un motif de consultation en médecine d'urgence dans les services de garde des hôpitaux. Il est rare qu'un patient ne pouvant plus fermer la bouche aille consulter en urgence son chirurgien-dentiste. En revanche, il est des cas où cette situation peut se produire à la suite de soins dentaires prolongés (traitement endodontique) ou lorsqu'un appui important est réalisé sur la mandibule (détartrage mécanique, avulsion dentaire). Cette situation pour le moins inconfortable pour le patient nécessite une prise en charge immédiate car elle entraîne douleurs et angoisse.

Le blocage bouche grande ouverte correspond à une luxation condylienne, un condyle mandibulaire ou les deux restant bloqués en avant de l'éminence articulaire du temporal. Des douleurs consécutives à l'étirement et à l'œdème des muscles masticateurs s'installent très vite pouvant conduire à une véritable crise de panique. Le tableau clinique est suffisamment évocateur pour poser le diagnostic d'emblée et ce n'est ni le moment d'interroger le patient, qui de toute façon ne pourra répondre autrement que par des gestes, ni d'avoir recours à l'imagerie qui est parfaitement inutile. Il faut entreprendre immédiatement une manœuvre de réduction, la plus connue étant celle de Nélaton.

Manœuvre dite de Nélaton

Le crâne du patient étant parfaitement calé dans la tête du fauteuil, le principe consiste à remboîter les condyles mandibulaires dans les fosses, en appliquant une force progressive et continue sur les molaires mandibulaires pour combattre celle des élévateurs, en vue d'abaisser et de reculer la mandibule. Le réflexe myotatique de fermeture, contrarié par le blocage articulaire, va s'exprimer instantanément lors de la réduction, induisant un mouvement d'élévation mandibulaire dont la rapidité risque de coincer les pouces du praticien entre les arcades. Pour cette raison,

mais aussi pour exercer une pression suffisante sur la mandibule sans que les pointes cuspidiennes constituent un facteur restrictif, il est recommandé d'entourer les pouces d'une compresse fixée à l'aide d'un sparadrap. Si la puissance des muscles élévateurs du patient outrepassait celle des membres thoraciques du praticien, ou si plusieurs tentatives de réduction se sont soldées par un échec, il faut envisager la manœuvre de rotation des poignets (*wrist pivot method*) (fig. 16.4).

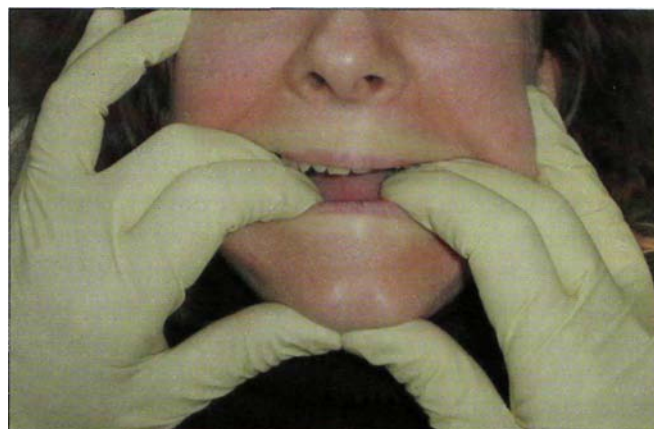


Figure 16.4 Manœuvre de rotation des poignets (*wrist pivot method*).

Cette manœuvre consiste à placer les deux pouces sous le menton tandis que l'index et le majeur de chaque main, entourés d'une compresse, reposent sur les molaires mandibulaires. Une pression est exercée simultanément vers le haut sous le menton et vers le bas sur les molaires par rotation des poignets de l'opérateur. L'angle mandibulaire fixé par la tension du masséter et du ptérygoïdien médial fait office de point d'appui d'un levier inter-résistant dont l'effet multiplicateur permet d'obtenir, avec une force moindre, la rotation postérieure de la tête de la mandibule et sa réintégration dans la fosse mandibulaire. Selon les auteurs, plutôt que combattre la tension des muscles masticateurs, cette technique l'exploite.

Il existe bien souvent chez ces patients une prédisposition anatomique associée ou non à un facteur systémique. La dysharmonie entre la tête de la mandibule et la fosse mandibulaire est souvent retrouvée ainsi qu'une forte asymétrie des pentes condyliennes.

Il faut recommander à ces patients de limiter l'amplitude des mouvements mandibulaires lors de l'ouverture buccale et les inciter à fléchir la tête sur le thorax lors de tout bâillement. L'orthèse occlusale augmentant la dimension verticale est évidemment contre-indiquée. On pourra essayer une rééducation du geste d'ouverture buccale en apprenant au patient à fonctionner dans une enveloppe plus restreinte. Il est possible par exemple de coller un fil

à pêche de longueur adéquate entre les prémolaires pendant cette période d'apprentissage et de demander au patient d'ouvrir la bouche en favorisant la composante rotatoire du mouvement. Des exercices d'ouverture et de fermeture buccale, répétés plusieurs fois par jour, en maintenant la pointe de la langue en appui sur la papille incisive, permettent de diminuer la translation du complexe disco-condylien et de rééduquer le geste d'ouverture. Cette démarche est inutile chez les patients hyperlaxes qui sont habitués à réduire seuls leur luxation.

Pour éviter ce genre de désagrément, à l'issue d'une séance de soins dentaires, il est recommandé de pratiquer chez tout patient un examen systématique de la cinématique mandibulaire, avant d'entreprendre tout acte de soin. Il suffit pour cela de placer les index sur les pôles condyliens et de demander au patient d'exécuter des mouvements d'ouverture - fermeture, de propulsion et de latéralité. Si l'amplitude de ces mouvements est augmentée ou diminuée, si le trajet d'ouverture est dévié ou défléchi, si des ressauts articulaires et/ou des bruits se manifestent, il faut interroger le patient pour en savoir plus. Cet examen de moins d'une minute permet d'évaluer la faisabilité de certaines thérapeutiques (endodontie, prothèse, implant) en présence d'une ouverture limitée et d'éviter des séances trop longues ou des appuis trop prononcés sur la mandibule (avulsion, prise d'empreinte) si le patient présente une lésion du complexe disco-condylien ou une grande laxité.

IV - Limitation d'ouverture buccale aiguë - trismus

1 - Définitions

Après les déplacements discaux, la cause la plus fréquente de limitation d'ouverture buccale aiguë est le trismus. La définition première du trismus est une « contraction tonique des muscles élévateurs de la mandibule ». Bien que le terme soit habituellement utilisé en marge des ADAM, il peut dans sa nouvelle définition s'appliquer à un déplacement discal non réductible par exemple. La définition actuelle est en effet une limitation d'ouverture buccale passagère, récente et transitoire ; on la différencie des limitations d'ouverture chronique ou constrictions permanentes dont l'origine est le plus souvent due à une ankylose de l'ATM, ou un processus inflammatoire chronique ou tumoral. On parle en général de limitation d'ouverture

buccale, chez l'adulte, en dessous de 35 mm ; chez l'enfant, en dessous de 20 mm. Cependant différentes définitions et gradations du trismus ont été proposées en fonction de l'amplitude de l'ouverture buccale (Jen *et al.*, 2002; Nguyen *et al.*, 1988).

2 - Étiologie

Le trismus est de cause locale dans 95 % des cas, générale dans 5 % des cas (Dhanrajani et Jonaidel, 2002).

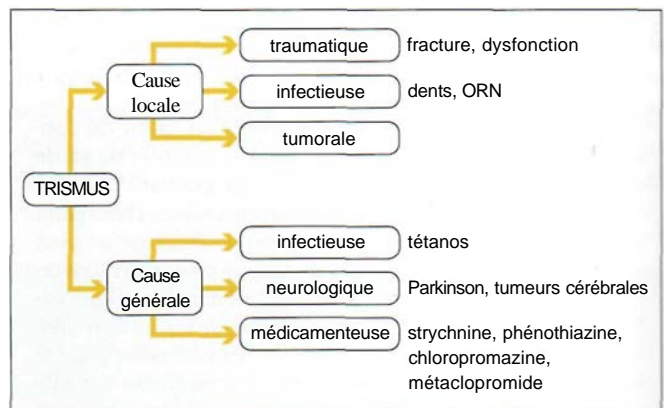


Figure 76.5 Étiologies locales et générales du trismus.

2.1 - Trismus de cause locale

Trois causes principales sont identifiées :

2.1.1 Traumatiques

- Fracture de la branche mandibulaire incluant celle du processus coronoïde et du col condylien.
- Contusion de l'ATM.
- Fracture de l'arcade zygomatique qui crée une gêne au fonctionnement du muscle temporal.
- Contusion ou hématome des muscles élévateurs.
- Injection d'un anesthésique local. La cause peut alors être due aux lésions tissulaires causées par le traumatisme de la pénétration de l'aiguille, à un hématome post-lésionnel, ou à une réaction myotoxique due à la molécule anesthésique entraînant une nécrose.

2.1.2 Infectieuses

- Aiguës :
 - arthrites temporo-mandibulaires caractérisées par l'association douleur, trismus, oedème ;
 - infections d'origine dentaire, osseuse ou muqueuse (les plus fréquentes).
- Subaiguës, chroniques : ostéite de la branche montante mandibulaire (l'ostéite post-radique en est un exemple).

2.1.3 Causes tumorales

Elles sont consécutives à des tumeurs malignes de voisinage, notamment du palais mou, de la région tonsillaire ou du sinus maxillaire.

2.2 - Trismus de cause générale

Il est plus rare et lié à trois étiologies :

2.2.1 Infectieuse

- **Tétanos** : c'est le premier diagnostic à éliminer formellement devant tout trismus. La forme localisée à la face OU tétanos céphalique de Rose peut être foudroyante. La maladie est mortelle dans 50 % des cas. Le trismus est le symptôme inaugural du tétanos qui débute par une gêne masticatoire devenant permanente ; puis la contraction s'aggrave, devient irréductible et invincible, parfois douloureuse ; sans fièvre ; le sujet ne peut plus manger. L'extension de la contracture au niveau du pharynx est responsable d'une dysphagie ; les contractions musculaires de l'étage facial entraînent une accentuation ces rides, un froncement des sourcils, la réduction des fentes palpébrales, la fermeture des lèvres. En l'absence de traitement, la mort survient par spasme laryngé, spasme des muscles respiratoires ou par une hémorragie digestive.

Aucun test biologique ne permet de faire le diagnostic qui est strictement clinique : il repose sur la conjonction d'un statut vaccinal défectueux, d'un trismus sans fièvre et du faciès caractéristique. Le malade doit être hospitalisé d'urgence quelle que soit la gravité du tétanos.

- **Encéphalites** : épidémiques, vaccinales, maladie de Heinemann ou poliomyélite dans sa forme encéphalique.

- **Rage**.

2.2.2 Neurologique

- **Maladie de Parkinson**, caractéristique lorsque le trismus est associé à une akinésie, un trouble du tonus postural et un tremblement au repos, chez le sujet de plus de 50 ans.

- **Tumeurs cérébrales**, notamment les tumeurs protubérantielles.

- **Éclampsie**, accident aigu de la toxémie gravidique caractérisé par la survenue de crises convulsives.

- **Maladie de Guillain Barré**, ou polyradiculonévrite avec dissociation albumino-cytologique.

2.2.3 Médicamenteuse

Les principaux médicaments susceptibles d'entraîner un trismus sont :

- les **neuroleptiques** : de première (halopéridol : Haldol®), ou seconde génération (Phénothiazines : Largactil®, Majeptil®) ;
 - les **antidépresseurs tricycliques** (imipramine : Tofranil®) ;
 - les **antispasmodiques** (metaclopramide : Primperan®) ;
 - l'**halothane** qui est un anesthésique général gazeux.
- L'intoxication à la **strychnine** peut également entraîner un trismus.

3 - Le diagnostic positif

Le trismus étant un symptôme et non une pathologie en soi, le diagnostic s'appuie sur l'examen clinique avant tout. Les muscles élévateurs sont contractés et empêchent l'ouverture. Ils sont durs à la palpation.

4 - Diagnostic différentiel

Il se fait avec :

- le déplacement discal réductible ou non réductible (voir chapitre 2.2.) ;
- l'artérite temporale à cellules géantes (Maladie de Horton) (Nir-Paz *et al.*, 2002). Cette affection entraîne des limitations d'ouverture et dans les cas graves une « claudication mandibulaire » caractéristique et peut être à l'origine d'une cécité irréversible. Dans ce cas, la cause de consultation est en général la douleur, qui est presque toujours temporale, uni ou bilatérale, permanente avec des paroxysmes matinaux, ressentie en regard des artères temporales superficielles qui sont dilatées et sensibles à la palpation ;
- la constriction permanente dont le diagnostic est fait sur le caractère constant et l'absence de sédation à l'anesthésie ;
- la luxation condylienne temporo-mandibulaire : il s'agit non plus d'une limitation d'ouverture mais d'une impossibilité de fermeture buccale ;
- la constriction d'origine psychique dans un contexte de névrose hystérique.

5 - Le traitement

Le traitement est avant tout étiologique. Le trismus cède avec l'élimination de la cause. Cependant, il peut être nécessaire de lever un trismus au cours d'une consultation d'urgence, notamment afin d'accéder à un foyer infectieux dentaire. La méthode de choix est l'anesthésie locorégionale par la technique d'Akinosi car elle se pratique bouche

fermée (Carpentier *et al.*, 2006). L'anesthésie par voie externe du nerf temporo-massétéren peut également être réalisée dans l'incisure mandibulaire.

Les trismus de cause générale doivent être traités en milieu hospitalier. Le traitement symptomatique est celui de l'hypermyotonie.

Bibliographie

- Aaron LA, Burke MM, Buchwald D. Overlapping conditions among patients with chronic fatigue syndrome, fibromyalgia, and temporomandibular disorder. *Arch Intern Med* 2000; 160: 221-7.
- Aaron LA, Buchwald D. Chronic diffuse musculoskeletal pain, fibromyalgia and co-morbid unexplained clinical conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003; 17: 563-74.
- Ashina S, Bendtsen L, Jensen R. Analgesic effect of amitriptyline in chronic tension-type headache is not directly related to serotonin reuptake inhibition. *Pain* 2004; 108:108-14.
- Balazs EA. Analgesic effect of elastoviscous hyaluronan solutions and the treatment of arthritic pain. *Cells Tissues Organs* 2003; 174: 49-62.
- Carli G, Suman AL, Biasi G, Marcolongo R. Reactivity to superficial and deep stimuli in patients with chronic musculoskeletal pain. *Pain* 2002; 100: 259-69.
- Carpentier P, Felizardo R, Clèdes G. Anatomie des techniques anesthésiques intra-orales. *Real Clin* 2006 ; 2 :159-76.
- Clèdes G, Felizardo R, Foucart JM, Carpentier P. Validation of a chemical osteoarthritis model in rabbit temporomandibular joint: a compliment to biomechanical models. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006; 35:1026-33.
- Crofford LJ, Clauw DJ. Fibromyalgia: where are we a decade after the American College of Rheumatology classification criteria were developed? *Arthritis Rheum* 2002; 46:1136-8.
- Dao TT, Lavigne GJ. Oral splints: the crutches for temporomandibular disorders and bruxism? *Crit Rev Oral Biol Med* 1998; 9:345-61.
- Dhanrajani PJ, Jonaidel O. Trismus: aetiology, differential diagnosis and treatment. *Dent Update* 2002; 29: 88-92, 94.
- Ekberg EC, Kopp S, Akerman S. Diclofenac sodium as an alternative treatment of temporomandibular joint pain. *Acta Odontol Scand* 1996; 54:154-9.
- Epstein JB, Caldwell J, Black G. The utility of panoramic imaging of the temporomandibular joint in patients with temporomandibular disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92: 236-9.
- Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence-based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: are there lessons to be learned? *J Orofac Pain* 2004; 18: 9-22.
- Giesecke T, Williams DA, Harris RE, Cupps TR, Tian X, Tian TX *et al.*. Subgrouping of fibromyalgia patients on the basis of pressure-pain thresholds and psychological factors. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 2916-22.
- Jorgensen LS, Fossgreen J. Back pain and spinal pathology in patients with functional upper abdominal pain. *Scand J Gastroenterol* 1990; 25:1235-41.
- Jorgensen LS, Christiansen PM, Raundahl U, Ostgaard SE. Long-lasting functional abdominal pain and duodenal ulcer are associated with stress, vulnerability and symptoms of psychological stress. A controlled study including healthy and patient controls. *Dan Med Bull* 1996; 43: 359-63.
- Kurita K, Westesson PL, Yuasa H, Toyama M, Machida J, Ogi N. Natural course of untreated symptomatic temporomandibular joint disc displacement without reduction. *J Dent Res* 1998; 77: 361-5.
- Lee JC, Lin DT, Hong CZ. The effectiveness of simultaneous thermotherapy with ultrasound and electrotherapy with combined AC/DC current on the immediate pain relief of myofascial trigger points *J Muscul Pain* 1997; 5: 81-90.
- Leon SD. The use of panoramic radiography for evaluating temporomandibular disorders. *Gen Dent* 2004; 52: 339-41.
- Lobbezoo F, Drangsholt M, Peck C, Sato H, Kopp S, Svensson P. Topical review: new insights into the pathology and diagnosis of disorders of the temporomandibular joint. *J Orofac Pain* 2004; 18:181-91.
- Lubrano E, Iovino P, Tremolaterra F, Parsons WJ, Ciacci C, Mazzacca G. Fibromyalgia in patients with irritable bowel syndrome. An association with the severity of the intestinal disorder. *Int J Colorectal Dis* 2001; 16: 211-5.
- Luder HU. Factors affecting degeneration in human temporomandibular joints as assessed histologically. *Eur J Oral Sci* 2002; 110:106-13.
- Martini G, Martini M, Carano A. MRI study of a physiotherapeutic protocol in anterior disk displacement without reduction. *Cranio* 1996; 14: 216-24.

- Mense S. The pathogenesis of muscle pain. *Curr Pain Headache Rep* 2003; 7: 419-25.
- Minakuchi H, Kuboki T, Matsuka Y, Maekawa K, Yatani H, Yamashita A. Randomized controlled evaluation of non-surgical treatments for temporomandibular joint anterior disk displacement without reduction. *J Dent Res* 2001; 80: 924-8.
- Mongini F. A modified extraoral technique of mandibular manipulation in disk displacement without reduction. *Cranio* 1995; 13: 22-5.
- Naeije M, Hofman N. Biomechanics of the human temporomandibular joint during chewing. *J Dent Res* 2003; 82: 528-31.
- Nir-Paz R, Gross A, Chajek-Shaul T. Reduction of jaw opening (trismus) in giant cell arteritis. *Ann Rheum Dis* 2002; 61: 832-3.
- Offenbaecher M, Ackenheil M. Current trends in neuropathic pain treatments with special reference to fibromyalgia. *CNS Spectr* 2005; 10: 285-97.
- PearceJMS. Myofascial pain, fibromyalgia or fibrositis? *Eur Neurol* 2004; 52: 67-72.
- Plesh O, Wolfe F, Lane N. The relationship between fibromyalgia and temporomandibular disorders: prevalence and symptom severity. *J Rheumatol* 1996; 23:1948-52.
- Rossy LA, Buckelew SP, Dorr N, Hagglund KJ, Thayer JF, McIntosh MJ *et al.* A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Ann Behav Med* 1999; 21:180-91.
- Sato H, Fujii T, Uetani M, Kitamori H. Anterior mandibular repositioning in a patient with temporomandibular disorders: a clinical and tomographic follow-up case report. *Cranio* 1997; 15: 84-8.
- Schellhas KP, Wilkes CH, Fritts HM, Omlie MR, Lagrotteria LB. MR of osteochondritis dissecans and avascular necrosis of the mandibular condyle. *AJR Am J Roentgenol* 1989; 152: 551-60.
- Slocumb JC. Neurological factors in chronic pelvic pain: trigger points and the abdominal pelvic pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1984; 149: 536-43.
- Souyris F, Strieker M, Freidel M. *Les ankyloses temporo-mandibulaires et leur traitement. Rapport du XXII^e Congrès français de stomatologie.* Paris : Masson, 1971.
- Stohler CS, Zarb GA. On the management of temporomandibular disorders: a plea for a low-tech, high-prudence therapeutic approach. *J Orofac Pain* 1999; 13: 255-61.
- Stohler CS. Muscle-related temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 1999; 13: 273-84.
- Turp JC, Kowalski CJ, O'Leary N, Stohler CS. Pain maps from facial pain patients indicate a broad pain geography. *J Dent Res* 1998; 77:1465-72.
- van Selms MK, Lobbezoo F, Wicks DJ, Hamburger HL, Naeije M. Craniomandibular pain, oral parafunctions, and psychological stress in a longitudinal case study. *J Oral Rehabil* 2004; 31: 738-45.
- White SC, Pharaoh MJ. *Oral radiology. Principles and interpretation.* St. Louis: Mosby, 2004 (5th ed.).
- Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL *et al.* The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33:160-72.
- Zarb GA, Carlsson GE. Temporomandibular disorders: osteoarthritis. *J Orofac Pain* 1999; 13: 295-306.

Urgences et risques chez l'enfant

Rufino FELIZARDO, Chantai NAULIN-IFI

I - Introduction

Un certain nombre d'urgences se révèlent d'expression commune, qu'elles concernent l'adulte ou l'enfant et ne nécessitent pas une prise en charge spécifique (hémorragies, brûlures, plaies cutanéomuqueuses).

Ce chapitre est limité à la gestion des urgences douloureuses chez l'enfant suite à l'atteinte de l'organe dentaire par destruction carieuse ou par traumatisme.

Les caractéristiques anatomiques des dents temporaires conditionnent une physiopathologie spécifique dans l'évolution des agressions carieuses. La présence d'une pulpe volumineuse, de parois dentinaires minces associées à des tubuli et des canaux pulpo-parodontaux larges sont autant de facteurs expliquant la rapidité d'atteinte de l'organe pulpaire et du parodonte chez l'enfant.

L'inflammation de la pulpe cède rapidement la place à une nécrose de celle-ci puis à l'abcès. Ce dernier étant un des principaux motifs de consultation en urgence chez le chirurgien-dentiste.

La peur de l'inconnu est naturelle chez l'enfant, il en va de même, lorsque celui-ci se rend chez le chirurgien-dentiste pour la première fois. L'association qu'il effectue à ce moment précis avec la douleur qu'il ressent, et dont la manifestation a motivé la consultation, peut la renforcer. Notre rôle n'est pas d'infantiliser encore plus notre jeune patient ou de nier sa douleur mais d'essayer de la comprendre. Pour cela, un interrogatoire de l'enfant ou de ses parents, un examen clinique et radiologique associant des gestes doux tout en maintenant une communication verbale avec celui-ci, et non avec ses parents, est nécessaire.

Le type de douleur, son mode d'expression, sa fréquence, son horaire d'apparition, autant de questions qui vont nous guider. Une douleur vive au niveau oral qui s'exprime au moment des repas nous oriente vers le syndrome du septum très fréquent chez l'enfant. Une douleur spontanée, intermittente, de préférence nocturne signale l'inflammation totale de la pulpe.

Les réponses aux tests cliniques sont peu fiables chez l'enfant, ceci peut s'avérer frustrant pour le praticien qui est quotidiennement confronté à ces gestes essentiels pour son diagnostic chez le patient adulte. Il faut alors adapter son examen clinique et en particulier rechercher dans les signes exprimés par le corps le début d'un test douloureux (dilatation des pupilles, clignement de l'œil, évitement de la zone douloureuse...).

N'oublions pas que l'enfant, bien que pourvu de tout le système nerveux nécessaire à la perception des stimuli nociceptifs, n'atteint la maturité des voies de contrôle que plus tardivement. De ce fait les cris, les pleurs sont autant de signes d'alerte pour les parents et de mode d'expression de la douleur chez un enfant dont la verbalisation de ses affects ne se précise qu'au-delà de cinq ans. Cependant, la gravité des lésions n'est pas fonction du volume sonore, celui-ci n'est en réalité qu'un mode d'expression de beaucoup de choses et se module en fonction de l'éducation et de la culture où évolue l'enfant.

A contrario, certains enfants qui d'habitude expriment très largement leur joie de vivre en ne tenant pas en place plus de 60 secondes vont se renfermer progressivement dans un mutisme et un isolement qui tient lieu de marqueur de douleurs intenses.

II - L'urgence douloureuse chez l'enfant

1 - Dents temporaires

1.1 - Syndrome du septum

1.1.1 Sémiologie

Les lésions carieuses proximales sur les molaires temporaires sont fréquemment à l'origine du syndrome du septum provoquant de vives douleurs au moment des repas (fig. 17.1).



Figure 17.1 Syndrome du septum : caries proximales sur 54 et 55 avec tuméfaction papillaire et tassement alimentaire.

L'examen clinique met en évidence une papille interdentaire congestive, très sensible au toucher, parfois accompagnée d'une parulie.

L'examen radiologique par cliché retrocoronaire ou rétroalvéolaire permet d'apprécier le volume des lésions carieuses et leur proximité avec la chambre pulpaire.

1.1.2 Traitement

S'il n'y a aucune contre-indication médicale ; le traitement dans un premier temps vise à débarrasser la papille interdentaire en levant l'obstacle alimentaire. On effectue alors la restauration d'un point de contact efficace par restauration composite ou par le biais d'une coiffe pédodontique. Dans les cas plus avancés, la pulpe peut être atteinte. Une douleur provoquée (acides ou sucres) conduit à la pulpotomie associée à une reconstitution en verre ionomère. La pose d'une coiffe pédodontique permet dans un deuxième temps la reconstitution du point de contact. La douleur spontanée conduit à la pulpectomie, la restauration du point de contact se faisant de manière identique. La nécrose du tissu pulpaire impose également d'effectuer une pulpectomie, l'obturation des canaux est réalisée avec une pâte oxyde de zinc-eugénol.

Dans le cas de stade de résorption avancé, l'extraction sera le traitement de choix.

1.2 - Inflammation pulpaire de la dent temporaire

1.2.1 Sémiologie

C'est un stade furtif, la douleur est de courte durée, l'évolution vers la nécrose pulpaire est rapide.

Les douleurs peuvent être provoquées signalant une inflammation pulpaire confinée à la pulpe camérale, soit spontanées dans ce cas l'ensemble du système endodontique de la dent est atteint.

1.2.2 Traitement

En cas de douleurs provoquées, et après avoir exclu un syndrome du septum, on procède à une pulpotomie suivie d'une reconstitution coronaire.

En cas de douleur spontanée, la pulpectomie est la thérapeutique de choix.

1.3 - Nécrose pulpaire avec participation parodontale

1.3.1 Sémiologie

La nécrose du tissu pulpaire s'est extériorisée, les produits toxiques ont diffusé dans le parodonte.

L'anamnèse révèle une douleur spontanée, vive et lancinante, l'enfant n'arrive pas à dormir, l'alimentation est difficile, un fébricule n'est pas rare.

L'examen clinique révèle une dent avec une mobilité augmentée (par rapport à la controlatérale), une pression occlusale reproduit la douleur spontanée. La dent causale s'accompagne d'une tuméfaction vestibulaire le plus souvent en regard de celle-ci.

L'examen radiologique révèle une radio-clarté périapicale traduisant la présence d'un foyer de lyse osseuse et radiculaire plus ou moins étendu.

1.3.2 Traitement

Lors de la séance d'urgence, on procède à l'ouverture de la chambre pulpaire. Une irrigation à l'hypochlorite de sodium permet l'évacuation des produits de nécrose. L'enfant est placé sous antibiothérapie *per os* (amoxicilline 50 mg/kg/jour réparti en quatre prises).

Une deuxième séance permet, en fonction de l'étendue de la participation parodontale et de la coopération du patient, une obturation endodontique de la dent, ou son extraction sous couverture antibiotique si les signes cliniques n'ont pas disparu.

2 - Dents permanentes immatures

2.1 - Inflammation pulpaire de la dent permanente immature

Les signes sont les mêmes que ceux évoqués pour les dents temporaires.

L'inflammation pulpaire est limitée, sans participation de la pulpe radiculaire. La lésion carieuse est nettoyée, en cas

d'effraction pulpaire une pulpotomie partielle sur 2 mm est préférable jusqu'à atteindre un tissu pulpaire non inflammatoire. Le coiffage du tissu pulpaire est réalisé soit à l'hydroxyde de calcium soit au *minéral trioxyde aggregate* (MTA), suivi d'une reconstitution avec du verre ionomère ou du composite. En cas d'inflammation plus étendue, sans atteinte radiculaire cependant, la pulpotomie peut être étendue au niveau cervical dans les mêmes conditions.

2.2 - Pulpite aiguë avec participation desmodontale

Les douleurs sont spontanées, elles peuvent être reproduites par l'application d'un test au chaud ou à la percussion axiale.

Le traitement de choix est la thérapeutique d'apexification. L'extirpation de l'ensemble du système pulpaire caméral et radiculaire est suivie par la mise en place d'un hydroxyde de calcium dans les racines afin de permettre la formation d'une barrière apicale. Le matériau est changé si sa résorption est visible radiographiquement au tiers apical. La formation d'une barrière apicale radiologiquement visible et objectivée cliniquement permet l'obturation définitive à la gutta de la dent. Six mois à un an peuvent être nécessaires.

III - L'urgence traumatologique

1 - Introduction

Les traumatismes dentaires représentent la véritable urgence dentaire du fait de l'imprévisibilité de ceux-ci et l'état de stress engendré chez l'enfant et ses parents. Le premier contact avec le cabinet dentaire est en général téléphonique. L'écoute, la disponibilité du praticien à donner les premiers conseils améliore le pronostic.

En premier lieu on recherche des signes généraux altérés (neurologiques, respiratoires...) qui nécessitent une prise en charge médicale. S'informer des circonstances, de l'âge de l'enfant, du type de denture (temporaire ou permanente), des signes visibles (dent de « travers », dent cassée, dent rentrée ou dent expulsée) permet de dédramatiser, d'organiser l'arrivée de l'enfant et de donner les premiers conseils (réimplantation, milieu de conservation, nettoyage des plaies).

Les traumatismes en denture temporaire sont fréquents : 50 % des enfants d'âge préscolaire ont subi un choc dentaire sur les dents temporaires. Les pics d'incidence se situent la première année (apprentissage de la marche), puis entre 3 et 4 ans où l'indépendance de mouvement les rend

plus mobiles donc plus susceptibles aux accidents. Il existe un sex-ratio rapporté de 1,3 à 1,8 en faveur des garçons.

En denture temporaire, on observe plus fréquemment des déplacements de l'organe dentaire (luxation, intrusion) que des fractures coronaires ou radiculaires.

En denture mixte, l'os alvéolaire moins minéralisé mais aussi l'immaturation du desmodonte et de la racine les rendent plus susceptibles à une expulsion dentaire. Les rixes, les jeux en collectivité, la cour de récréation, les sports collectifs ou individuels sont autant de causes des traumatismes dentaires et du parodontite.

2 - Prise en charge de l'urgence traumatique

2.1 - L'accueil téléphonique

L'écoute et les conseils prodigués par le praticien contacté permettent soit une réimplantation rapide (sur le site de l'accident) soit d'optimiser le transport de la dent ou du fragment de dent et ainsi d'améliorer le pronostic thérapeutique. En rassurant les parents et de manière indirecte l'enfant, on améliore les conditions d'une bonne prise en charge de ce dernier.

2.2 - L'examen clinique de l'enfant

En premier lieu on recherche une atteinte neurologique (perte de conscience ou une désorientation...) qui nécessite une prise en charge médicale. Puis une éventuelle contre-indication médicale à un geste de réimplantation ou pouvant provoquer un saignement (cardiopathie, troubles sévères de la coagulation, pathologie classant le patient dans la catégorie des patients à risque d'endocardite infectieuse, enfant immunodéprimé...).

L'examen clinique débute par un examen extra-oral. La palpation des rebords osseux (maxillaire, mandibule, plancher de l'orbite, os zygomatique) est systématique, un ressaut ou une douleur peut révéler un déplacement, une fracture. L'examen des articulations temporo-mandibulaires peut mettre en évidence une limitation, une déviation, une déflexion du chemin d'ouverture et peut nous amener à prescrire un examen complémentaire (radiographie panoramique).

Les plaies sont explorées, nettoyées, après utilisation d'un spray anesthésiant, avec une solution de mercryl (attention aux allergies à l'iode).

L'ensemble de ces éléments est noté sur un schéma joint au dossier dentaire du patient.

Lors de l'examen intra-oral, on recherche les plaies des tissus mous, les déplacements dentaires, les pertes de struc-

tures des tissus durs ainsi que les dyschromies coronaires éventuelles. Il est important de compter les dents mais également de s'informer de l'état dentaire antérieur (surtout en période de denture mixte). En cas d'absence d'une dent non retrouvée sur les lieux de l'accident, ou d'un patient présentant, ou ayant présenté, un épisode de toux, il ne faut pas hésiter à demander un cliché du thorax pour exclure une inhalation accidentelle de la dent.

L'examen radiologique sous plusieurs incidences (occlusale et retro-alvéolaire) permet de mettre en évidence les rapports des dents temporaires avec les germes de dents permanentes ainsi que d'éventuelles fractures radiculaires ou alvéolaires. Il nous renseigne également sur le stade de développement radiculaire des dents permanentes immatures et du degré des déplacements.

2.3 - Traumatisme sur dents temporaires

Essentiel : la difficulté essentielle est l'approche du patient traumatisé et choqué par l'accident.

L'examen clinique doit être rigoureux malgré la difficulté d'interprétation des résultats (notamment les tests de vitalité). La coopération du petit patient est le garant d'une thérapeutique efficace. On devra se poser la question de la conservation de la dent temporaire sur l'arcade en fonction du stade de maturation de celle-ci mais également de la possibilité de mener à terme un traitement adéquat (pulpectomie et obturation irréprochable). Un traitement médiocre peut être plus dommageable envers le germe de la dent définitive que l'abstention ou l'extraction.

La classification OMS modifiée par Andreasen qui classe les traumatismes en fonction de l'atteinte de l'organe dentaire ou des tissus de soutien sert de référence.

2.3.1 Atteinte coronaire

Fracture amélaire

Il s'agit de la situation la plus bénigne, un simple polissage du bord amélaire associé à une surveillance suffit dans la plupart des cas.

Fracture intéressant l'émail et la dentine

Une reconstruction avec un ciment verre ionomère ou un composite peut être réalisée.

En cas d'implication pulpaire

Le traitement est fonction du stade de maturité de la dent :
- sur une dent immature (stade 1), une pulpotomie partielle ou cervicale associée à un matériau de coiffage pulpaire (hydroxyde de calcium ou MTA) doit permettre une survie de la dent et une évolution physiologique radiculaire ;

- si le stade de maturation (stade 2) est atteint, la pulpectomie s'impose avec une obturation à l'oxyde de zinc-eugénol (fig. 17.2) Si celle-ci ne peut être réalisée dans de bonnes conditions, l'extraction est préférée du fait du risque d'atteinte du germe succédané par les produits de nécrose pulpaire.

Fractures corono-radiculaires

On procède le plus souvent à l'extraction. Ces fractures ne permettent pas d'obtenir une parfaite étanchéité des traitements canaux.

Fractures radiculaires

En l'absence de déplacement dentaire, la fracture est vraisemblablement dans le tiers apical. On instaure une surveillance radiographique de la résorption de ce fragment (fig. 17.3).

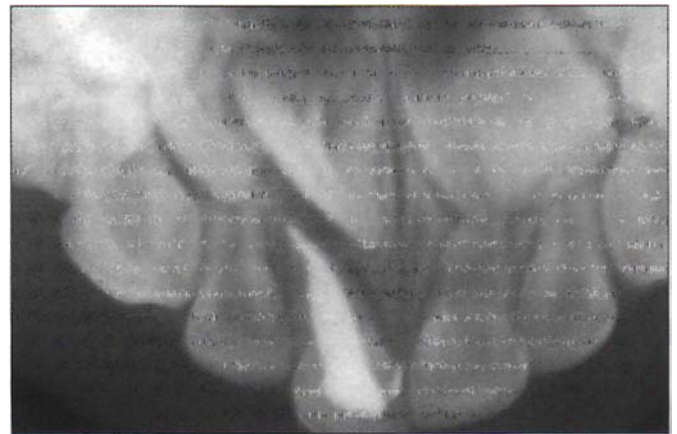


Figure 17.2 Pulpectomie sur 51 à l'oxyde de zinc-eugénol après traumatisme et nécrose pulpaire.

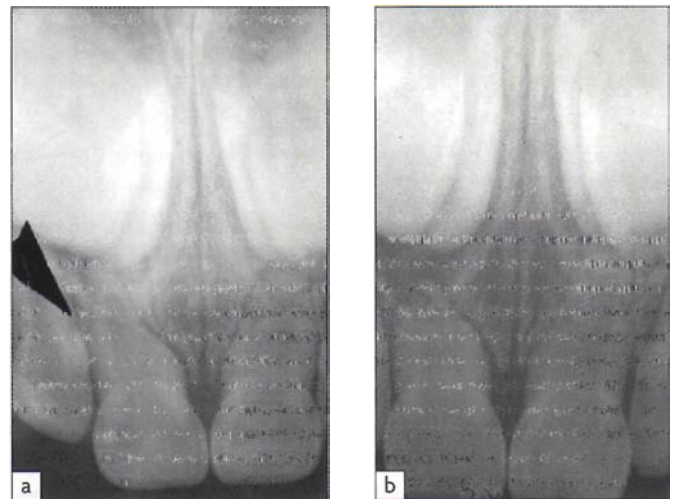
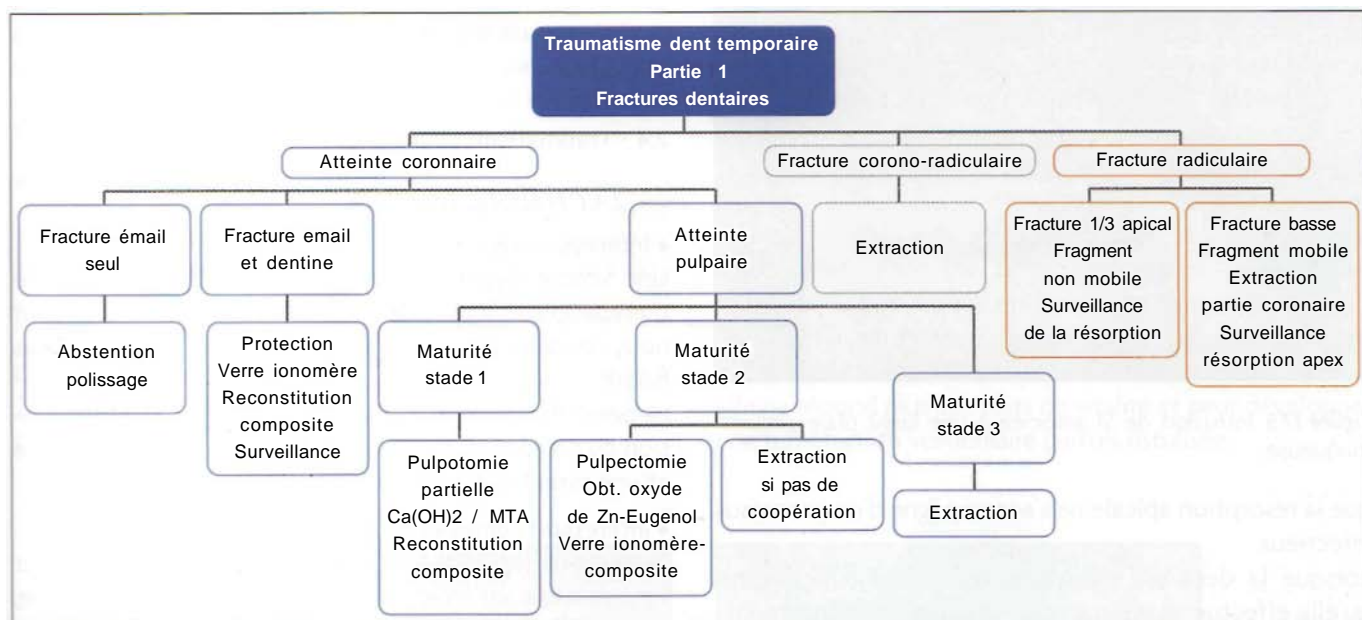


Figure 17.3 Fracture du tiers apical sur 51 sans déplacement, la surveillance clinique et radiologique est effectuée (a), après 6 mois la résorption apicale est objectivée sur un cliché rétroalvéolaire (b).

Tableau 17.1 Arbre décisionnel des traumatismes dentaires en denture temporaire



En cas de déplacement du fragment coronaire, on procède à l'extraction. Le praticien doit alors évaluer le risque d'aller rechercher le fragment apical. Si celui-ci est difficilement accessible, on privilégie l'abstention thérapeutique afin de ne pas endommager le germe de la dent permanente. Sa résorption est vérifiée lors des contrôles radiographiques (tab. 17.1).

2.3.2 Traumatismes du parodonte

Concussion

Abstention et simple surveillance pendant 2 mois.

Subluxation

S'il n'existe pas d'interférence occlusale, la dent se repositionne spontanément. Dans le cas contraire, le repositionnement est effectué et une contention réalisée pendant 2 semaines. La surveillance pulpaire doit être instaurée. Une nécrose pulpaire peut survenir nécessitant une pulpectomie si la coopération de l'enfant le permet. Sinon l'extraction s'impose.

Extrusion

En fonction de la sévérité de l'extrusion (fig. 17.4) et de l'interférence occlusale engendrée, on tente de remettre doucement la dent dans son alvéole sans forcer au risque d'endommager le germe de la dent définitive. Sinon on procède à l'extraction.



Figure 17.4 Extrusion de 51 avec plaie de la gencive marginale.

Intrusion et luxation latérale

L'intrusion de la dent temporaire lors d'un traumatisme est la principale cause de dommages causés aux germes sous-jacents (fig. 17.5).

La décision thérapeutique dépend du stade d'évolution mais également de la direction de l'apex de la dent temporaire.

Si celui-ci est forcé en palatin, la dent doit être extraite pour protéger le germe sous-jacent. Si l'apex est en direction vestibulaire (plus fréquent) on surveille pour éviter



Figure 17.5 Intrusion de 51 associée à une large plaie gingivo-muqueuse.

que la résorption apicale ne s'accompagne d'un processus infectieux.

Lorsque la dent est immature, on attend 6 mois pour qu'elle effectue sa ré-éruption, les premiers mouvements sont visibles après quatre semaines.

Après sa ré-éruption, la dent doit être surveillée afin de procéder au traitement endodontique en cas de dyschromie objectivant une nécrose pulpaire.

Luxation totale (avulsion)

On ne réimplante pas la dent temporaire au risque de forcer la dent ou le caillot contre le germe de la dent permanente. Les conséquences d'une réimplantation peuvent être plus nuisibles que le traumatisme. On veille, en fonc-

tion de l'âge, à maintenir l'espace laissé vacant par une plaque amovible ou de préférence une dent prothétique montée sur un arc palatin soudé à deux bagues molaires (tab. 17.2).

2.4 - Traumatismes sur dents permanentes

2.4.1 Fractures coronaires

Intéressant l'émail

Une simple fêlure demande une surveillance sans autre thérapeutique. Cependant, une sensibilité au froid peut nous conduire à l'application d'un sealant, ou d'un vernis fluoré.

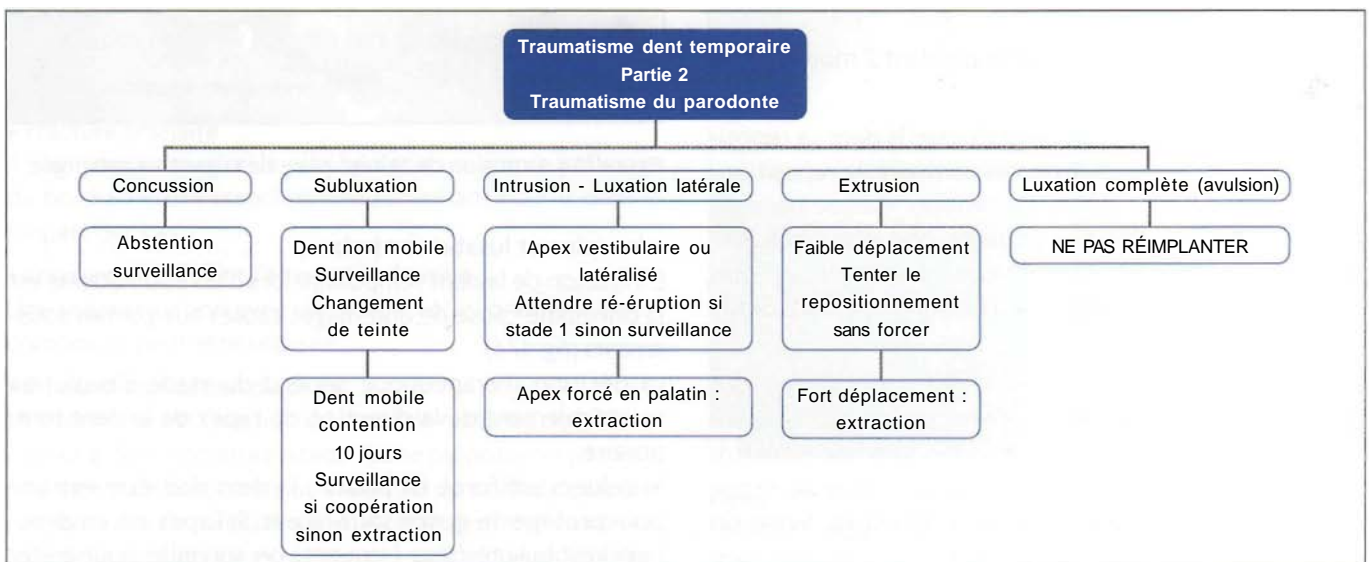
La perte d'un fragment d'émail sera réparée par restauration du composite ou, si l'atteinte est minime, un meulage et une symétrisation du bord incisif.

Intéressant l'émail et la dentine

La perte de substance est plus conséquente, la dent peut être sensible au froid et aux agents agressant la pulpe, notre rôle est de la protéger en première intention. Si la restauration ne peut être effectuée dans l'urgence, un bandeau de verre ionomère ou de résine composite fluide est déposé sur la dentine exposée, afin de fermer les tubuli et minimiser l'agression pulpaire. Dans un deuxième temps, la perte de substance est restaurée soit en recollant le fragment conservé dans une solution de sérum physiologique, soit en effectuant une restauration composite.

Le pronostic est excellent lorsque la protection dentinaire n'est pas différée dans le temps.

Tableau 17.2 Arbre décisionnel relatif aux traumatismes du parodonte - Denture temporaire



Exposition pulpaire

Le pronostic vital de la dent ainsi que la thérapeutique mise en place est fonction du stade de maturation de la dent, des circonstances (notamment septiques) de survenue de l'exposition, de la taille de celle-ci ainsi que du temps écoulé depuis lors.

Sur dent permanente immature

Toute thérapeutique vise à maintenir la vitalité pulpaire et permettre la bonne édification radiculaire. L'apexogenèse est ainsi possible.

Dans les cas d'exposition minimale et récente (inférieurs à 24 heures) un coiffage direct à l'hydroxyde de calcium peut être tenté.

Cependant, la thérapeutique recommandée et même au-delà de 36 heures est la pulpotomie partielle. Elle consiste en la création d'une petite cavité sur 2 mm à 3 mm et le coiffage du tissu pulpaire avec l'hydroxyde de calcium ou du MTA est possible avec les mêmes matériaux de coiffage (fig. 17.6).

Quand le traumatisme est supérieur à 48 heures ou que l'exposition pulpaire est volumineuse, la réalisation d'une pulpotomie cervicale permet l'édification des racines par apexogenèse. Une fois l'édification terminée un traitement endodontique définitif doit être réalisé.

Dans les cas ultimes où l'exposition pulpaire entraîne une nécrose de celle-ci, la dent devient sensible à la percussion, elle ne répond plus aux tests de vitalité et peut développer une tuméfaction vestibulaire parfois fistulisée.

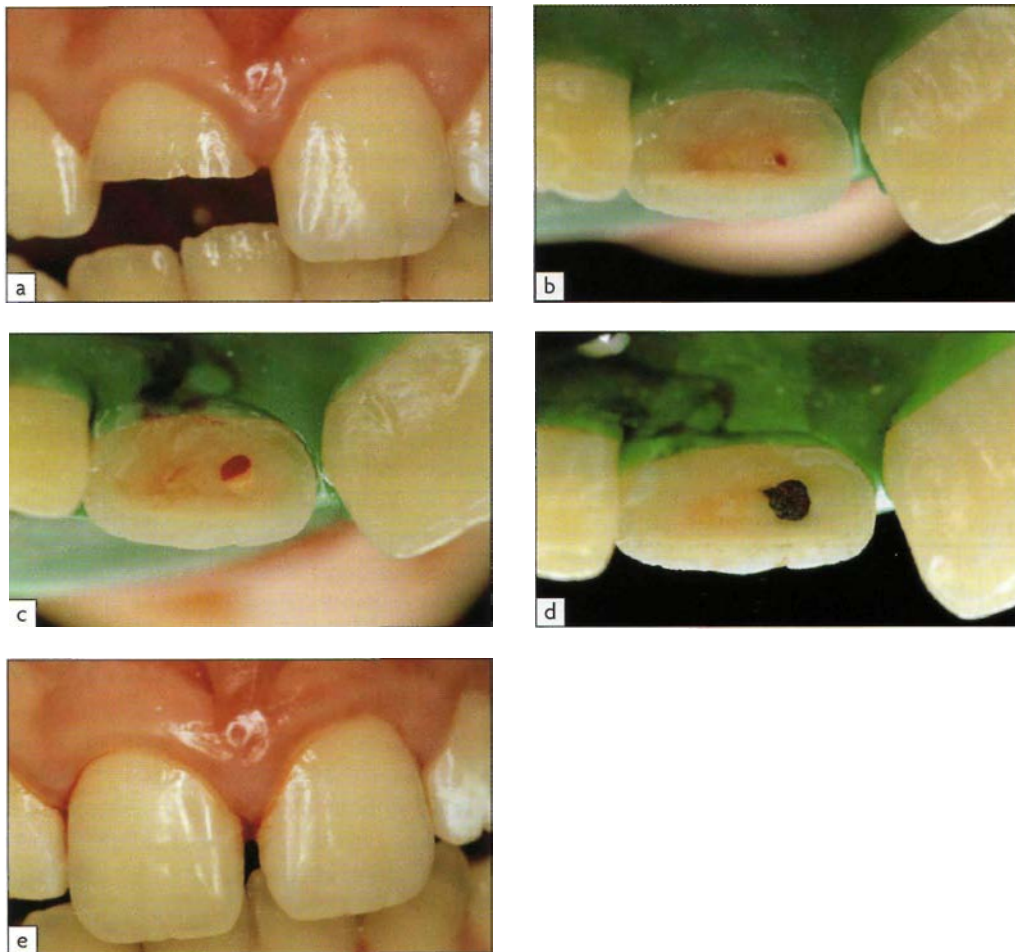


Figure 17.6 Traumatisme de 11 avec fracture coronaire atteignant une corne pulpaire (a, b), une pulpotomie partielle est réalisée (c) suivie d'un coiffage direct au MTA (d) ; le fragment mobile est recollé au composite (e).

Dans cette situation, lorsque la dent est immature avec un apex largement ouvert, un traitement endodontique définitif ne peut être entrepris.

La thérapeutique d'apexification permettant la mise en place d'une barrière apicale se fait soit avec l'hydroxyde de calcium (barrière physiologique), soit avec le MTA (barrière mécanique).

Intéressant les racines

Le trait de fracture peut être situé plus ou moins coronairement.

Dans le cas de fracture intéressant le tiers apical (sur choc frontal), les fragments peuvent conserver leur vitalité. Dans la grande majorité des cas, il n'existe pas de communication entre la pulpe et le milieu buccal. La réparation peut s'effectuer soit par formation d'un cal dentinaire ou osseux entre les deux fragments.

La mobilité du fragment coronaire est nulle ou légère. Dans ces cas, la pose d'une contention peut être discutée et dépend du jugement clinique du praticien.

Lors d'une fracture intéressant le tiers coronaire de la racine, la situation est plus défavorable. Néanmoins, toute fracture du tiers coronaire sans communication avec la cavité buccale doit être traitée comme décrite ci-dessus. En cas de communication du trait de fracture avec la cavité buccale, le pronostic dépend du fragment apical. La

décision thérapeutique peut aller de sa conservation à son extraction (tab. 17.3).

2.4.2 Traumatismes du parodonte

Concussion

Les signes cliniques sont normaux, seule une légère sensibilité à la percussion ou à la mastication peut être retrouvée. On s'abstiendra de tout traitement, seule une surveillance est instaurée.

Subluxation

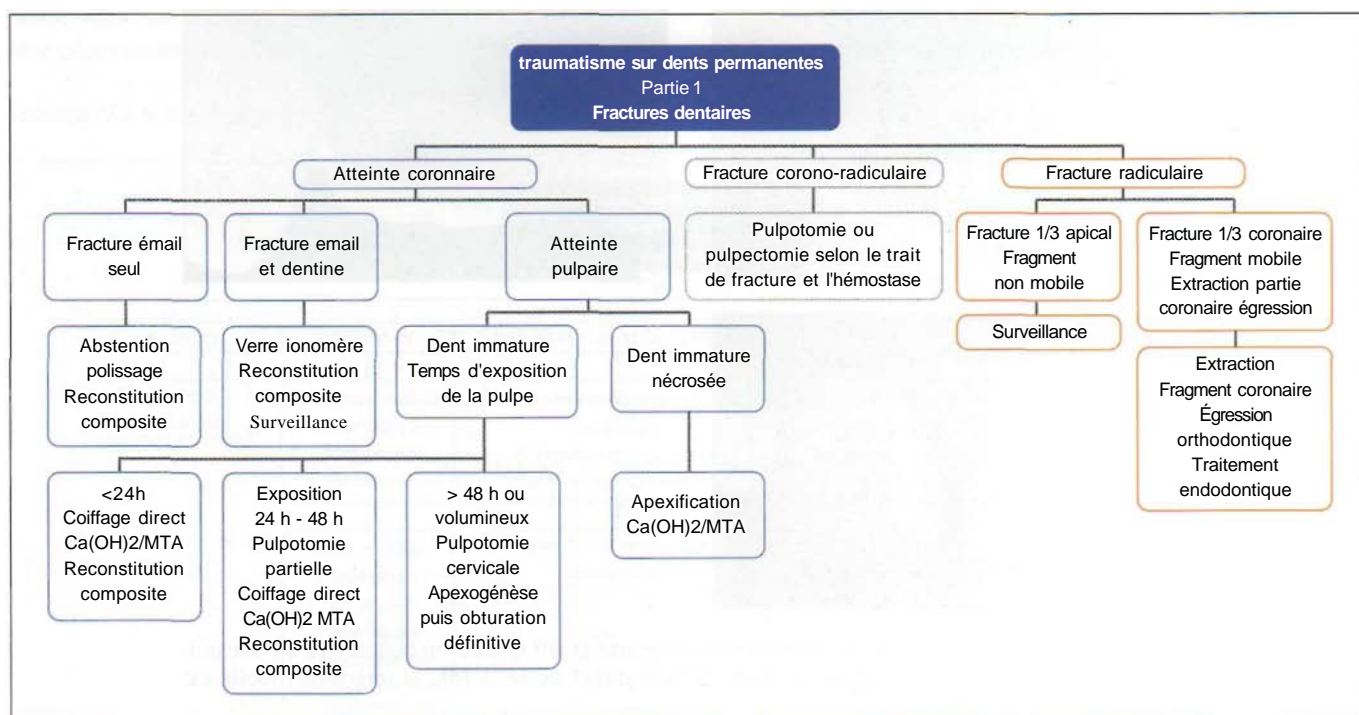
Une mobilité dans le sens antéropostérieur est retrouvée lors de ce traumatisme, un saignement sulculaire témoigne de l'atteinte parodontale. La dent répond positivement aux tests de sensibilité. Le test à la percussion est douloureux et émet un son sourd.

S'il existe des interférences, l'occlusion est ajustée. La contention n'est pas nécessaire et si effectuée ne dépasse pas 2 semaines.

Intrusion

La dent est forcée dans son alvéole suite à un choc axial. Les réponses aux tests de vitalité sont le plus souvent négatives, mais ne préjugent pas de l'avenir de la dent. À la percussion, la dent est douloureuse et présente un son métallique. Un décalage du bord libre par rapport aux dents adjacentes est visible (fig. 17.7).

Tableau 17.3 Traumatismes sur dents permanentes



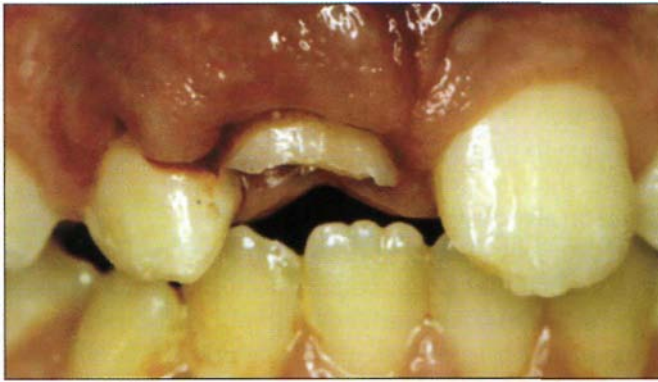


Figure 17.7 Intrusion de 11 avec fracture coronaire.

Les clichés radiographiques (un cliché occlusal, et deux clichés rétroalvéolaires excentrés) mettent en évidence la disparition de l'espace desmodontal au niveau apical.

Dans l'urgence, aucun geste de dépulpage ne doit être pratiqué, en l'absence de lésion infectieuse.

On attend une ré-éruption physiologique de la dent (3 à 4 semaines). Dans le cas contraire une égression orthodontique est nécessaire pour éviter une ankylose.

Si la dent est mature, le risque de nécrose pulpaire est de 100 % et peut entraîner l'apparition de lésion apicale et d'une résorption radiculaire inflammatoire. Un traitement endodontique « prophylactique » doit être entrepris. C'est pourquoi l'égression orthodontique avec des forces lourdes (en 3 à 4 semaines) doit être préconisée.

Luxation latérale

La dent est bloquée dans une position latéralisée, les signes vitaux sont négatifs, associés à un son métallique à la percussion, et une douleur à la percussion. Une fracture alvéolaire du fait du déplacement de la dent est fréquente. Les radiographies (occlusale et rétroalvéolaires excentrées) permettent d'apprécier l'importance de l'impaction latérale mais aussi le volume pulpaire et le stade d'édification radiculaire. Afin de réduire cette luxation une anesthésie est préférable, les lames osseuses alvéolaires sont repositionnées en même temps que la dent, qui est amenée dans sa position initiale avant la mise en place d'une contention de quatre semaines (8 semaines si fracture alvéolaire associée). La nécrose est plus fréquente en cas de déplacements importants et sur des dents matures, un espoir de revascularisation reste de mise en cas d'immaturité de la dent.

Expulsion

L'expulsion est définie par le déplacement total de la dent en dehors de son alvéole. Les dents les plus concernées sont les incisives maxillaires (fig. 17.8).

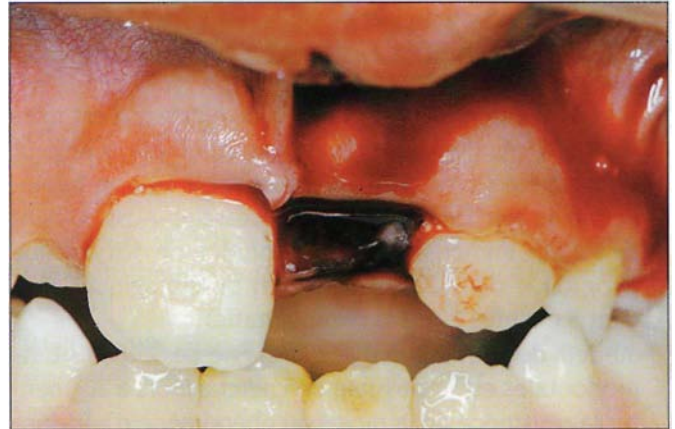


Figure 17.8 Expulsion de 21 ; un caillot sanguin comble l'alvéole.

Les principales causes sont les chutes, les rixes et les accidents de la circulation. De plus, du fait vraisemblablement de la faible longueur des racines immatures, de l'immaturité du desmodonte et d'un os alvéolaire moins minéralisé ces traumatismes sont observés avec un pic vers 7-9 ans. Lors de l'appel téléphonique, il convient de s'assurer des éléments indispensables à la réimplantation qui reste la meilleure option thérapeutique. Une dent réimplantée dans les 15-20 minutes après l'expulsion présente les meilleures chances de survie et minimise les risques de résorption radiculaire ou d'ankylose. Aussi l'implantation peut être conseillée sur le site de l'accident, le patient étant par la suite orienté au cabinet dentaire pour contrôle et contention.

En cas d'impossibilité, la dent expulsée est conservée dans un milieu approprié et surtout pas à sec. Le milieu de conservation le plus aisé à trouver et donnant d'excellents résultats est le lait UHT, la dent pouvant être conservée 6 heures dans ce milieu. Les solutions de remplacement sont le sérum physiologique, ou la salive du patient.

Protocole de réimplantation

- Nettoyage de la dent avec du sérum physiologique, en la tenant par la couronne afin de minimiser la dégradation des cellules desmodontales.
- Examen de l'alvéole, avec une radiographie pour exclure la présence d'un corps étranger ou une fracture alvéolaire.
- Rinçage de l'alvéole pour retirer le caillot.
- Préparation de la dent expulsée : il s'agit là d'un protocole en fonction du temps de survie de la dent hors de l'alvéole :
 - si la dent est mature et le temps extra-oral est inférieur à 20 minutes : un nettoyage et une réimplantation suivis

d'une contention sont suffisants. Le traitement endodontique est réalisé dans un second temps (1 à 2 semaines après) ;

- si la dent est immature et le temps extra-oral est inférieur à 20 minutes : une revascularisation pulpaire peut être espérée. Une maîtrise de la prolifération bactérienne au sein de la pulpe est nécessaire. Aussi la dent sera-t-elle immergée dans une solution de doxycycline (1 mg dilué dans 20 mL de sérum physiologique) pendant 5 minutes avant la réimplantation ;
- au-delà de 60 minutes à sec, la survie des cellules desmodontales est impossible on cherche alors à augmenter la résistance de la racine au phénomène d'ankylose et de résorption. La dent est traitée endodontiquement à la main. La racine est grattée et débarrassée des débris desmodontaux, trempée dans de l'acide citrique, puis renforcée par un bain de fluorure d'étain avant d'être réimplantée (tab. 17.4).

Dans tous ces cas, hormis une fracture alvéolaire, une contention semi-rigide doit être conservée entre 7 et 10 jours. Cette contention est réalisée à l'aide de résines

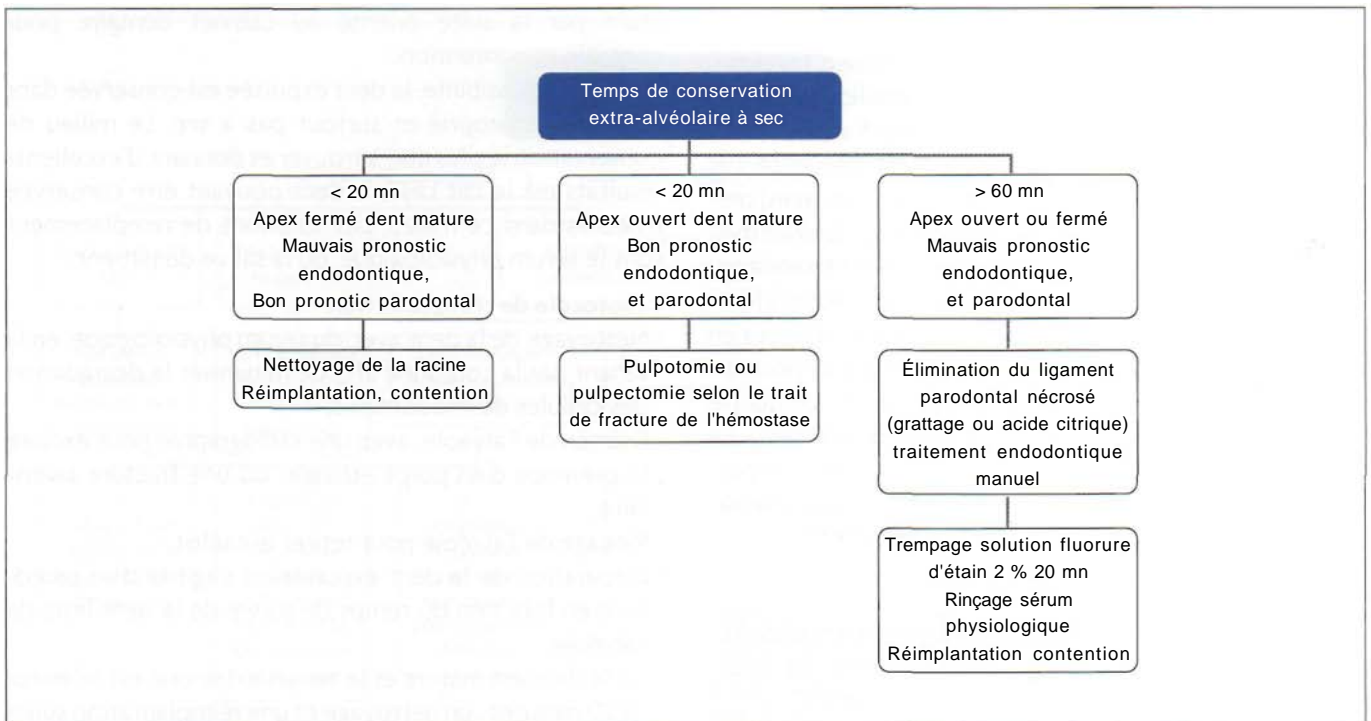
composites collées, éventuellement renforcées à l'aide d'un fil orthodontique. Si une fracture alvéolaire est associée au traumatisme, on prolonge entre 4 et 8 semaines la contention.

Quel que soit le cas de figure, un cliché radiographique est réalisé afin de vérifier la bonne disposition de la racine dans son alvéole.

Pour une dent mature, la revascularisation ne pouvant se faire, il faut retirer le tissu pulpaire nécrosé 2 semaines après afin d'éviter les phénomènes de résorption. Une médication temporaire à base d'hydroxyde de calcium est laissée dans la racine. L'obturation définitive à la gutta-percha est effectuée 3 à 6 mois plus tard après la reconstruction d'un ligament parodontal visible radiologiquement.

Dans le cas de survie inférieure à 60 minutes et un apex ouvert, il convient d'attendre que la revascularisation se fasse. Un laps de temps d'un an peut être nécessaire avant la réapparition de la sensibilité. Si l'examen radiographique montre un arrêt de l'édification radiculaire ou une résorption inflammatoire, la technique d'apexification est alors mise en oeuvre.

Tableau 17.4 Arbre décisionnel pour la réimplantation d'une dent permanente



Bibliographie

Andreasen JO, Andreasen FM. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen: Munksgaard, 1994 (3rd ed).

Cameron AC, Widmer RP. Handbook of pediatric dentistry. London: Mosby Elsevier, 2003 (2nd ed.).

Naulin-Ifi C. Traumatismes dentaires: du diagnostic au traitement. Paris : CdP (coll. JPIO), 2005.

Naulin-Ifi C. Traumatismes des dents temporaires: conduite en pratique quotidienne. *Alternatives* 2005 ; 26 : 37-42.

Trope M. Clinical management of the avulsed tooth: present strategies and future directions. *Dent Traumatol* 2002;18:1-11.

Tsukiboshi M, Schmelzeisen R, Hellwig E. Traitements des traumatismes dentaires. Paris : Quintessence International, 2002.

Welbury RR. *Paediatric dentistry*. Oxford: Oxford University Press, 2001 (2nd ed.).