

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|------------|
| PARTIE I : GENERALITES..... | III |
| CHAPITRE 1. RAPPEL D'ANATOMIE..... | 1 |
| I. OSTEOLOGIE..... | 1 |
| 1. Le massif facial supérieur..... | 1 |
| 2. La mandibule..... | 1 |
| II. L'ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE..... | 2 |
| III. MYOLOGIE..... | 3 |
| 1. Les muscles masticateurs..... | 3 |
| 2. Les muscles peauciers..... | 3 |
| IV. CAVITES NATURELLES..... | 3 |
| V. VASCULARISATION ET INNERVATION..... | 6 |
| VI. GLANDES ANNEXES..... | 6 |
| CHAPITRE 2. IMAGERIE MEDICALE EN STOMATOLOGIE..... | 8 |
| I. INCIDENCES RADIOGRAPHIQUES..... | 8 |
| II. AUTRES EXAMENS..... | 9 |
| III. IMAGE RADIOTRANSPARANTE..... | 9 |
| PARTIE II : INFECTION MAXILLO-FACIALE..... | 11 |
| CHAPITRE 1. PATHOLOGIE DENTAIRE EN RAPPORT AVEC LA CARIE..... | 13 |
| I. LA CARIE ET SES CONSEQUENCES..... | 13 |
| II. CELLULITES PERIMAXILLAIRES D'ORIGINE DENTAIRE..... | 17 |
| III. OSTEITE/OSTEOMYELITIS DES MAXILLAIRES..... | 23 |
| PARTIE III : TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE..... | 27 |
| CHAPITRE 1. TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE..... | 29 |
| I. FRACTURE DE LA MANDIBULE..... | 34 |
| CHAPITRE 5. PATHOLOGIES TUMORALES..... | 50 |
| I. TUMEURS BENIGNES ET PSEUDOKYSTES..... | 50 |
| 1. Tumeurs bénignes de la muqueuse buccale..... | 50 |
| 2. Tumeurs bénignes des maxillaires..... | 51 |
| II. AMELOBLASTOME..... | 53 |
| III. TUMEURS PAROTIDIENNES..... | 56 |
| REFERENCES..... | 63 |
| TABLE DES MATIÈRES..... | 64 |

Notes de Chirurgie maxillo-faciale

Cours destiné aux étudiants en médecine.

DILU T.F., KUBILUKA N.J., DILU N.J.

REFERENCES

1. Dechaume M., Grellet M., Laudénbach P., Payen J. *Précis de Stomatologie, 5ème Ed.* Masson, Paris, 1980.
2. Dilu N.J. *Anatomie maxillo-faciale et cervicale : Texte adapté pour les étudiants en Médecine.* EIM, Université de Kinshasa, 2008.
3. Dilu N.J. *Stomatologie : Cours destiné étudiants en Médecine.* EIM, Université de Kinshasa, 2007.
4. Dilu N.J. *Stomatologie : Cours destiné étudiants en Médecine.* EIM, Université de Kinshasa, 2011.
5. Lut Lynen. *Clinical HIV/AIDS Care. Guidelines for Resource-poor settings, 2ème Ed.* Médecins sans frontières, 2006
6. Slama LB, Siegrist V. *Manifestations stomatologiques.* In : Girard PM, Katlama C, Pialoux G. *VIH.* Paris 2001: 183-90.
7. Monier S., Temam S., De Labrouhe C., Ribeau deau S. F., Dufier J.L. *Soins infirmiers aux personnes atteintes d'affections ORL, stomatologiques et ophtalmologiques, 3ème Ed.* Masson, Paris, 2003.
8. Guerrier Y. *Traité de technique chirurgicale O.R.L. et CERVICALE, tome 2,* Masson, Paris, 1983.
9. Lebeau J., *Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, pour le 2è cycle des études médicales, 2è édition, Nez et face,* Masson, Paris, 2011.
10. Lézy J.P., Princ G., *Pathologie maxillo-faciale et stomatologie, 4è édition,* Masson, Paris, 2010.
11. Patel J.C., *Pathologie Chirurgicale, 3ème édition,* Masson, Paris, 1978.

- Bilan d'extension ganglionnaire : échographie.
- Bilan général : Rx pulmonaire, échographie abdominale, bilan biologique.

Traitement

**Préventif* : règles et mode de vie (alcool, tabac) ; dépistage précoce.

**méthodes thérapeutiques* :

- Chirurgie : exérèse tumorale avec marge de sécurité de 1cm.
- Radiothérapie : détruire les lésions tumorales en épargnant au maximum les tissus sains.

Traitement médicaux: Chimiothérapie, AA, AB, alimentation

PARTIE I : GENERALITES

Pronostic

Il dépend de plusieurs paramètres :

- A long terme : pronostic dépend de la survenue de 2ème localisation
- La présence des adénopathies aggrave le pronostic
- Le siège et extension, le degré de différenciation et le caractère invasif...
- Le temps d'évolution lente = bon pronostic
- Le temps d'évolution rapide = mauvaise pronostic

Traitement

1. Chirurgie du site tumoral (résection + mutilation) et curage ganglionnaire.
2. radiothérapie associe le site tumoral et aires ganglionnaires complémentaires ou exclusives.
3. chimiothérapie : cisplatine + 5 fluorouracil
4. mieux = Association chimio + chirurgie + Radiothérapie

Clinique : carcinome de la langue mobile.

- *Signes d'appel* (peuvent manquer ou être précoce) : gêne, douleurs, hémorragie provoquée, difficulté d'alimentation ou d'élocution, adénopathies dures, mobiles puis fixées.
- *Examen clinique* : on recherche les ulcérations ou plaies linguales ; on apprécie la couleur, la situation exacte, l'infiltration en profondeur et en périphérie, la proximité des éléments voisins (dents, os) ; la mobilité de la langue ; l'hygiène, la présence des lésions pré néoplasiques.

Examens paracliniques.

- *Bilan étiologique* : biopsie pour avoir la certitude histologique.
- *Bilan d'extension locale* :
 - o Rx pour visualiser les lésions osseuses
 - o IRM et Scanner : pour préciser l'extension aux tissus mous, muscles, corticales osseuses et os spongieux.

3 cm < multiple, homolatéral < 6 cm

N2b : adénopathie multiple, homolatérale, de 3 à 6 cm,

3cm < multiple, homolatérale < 6cm

N2c : adénopathies bilatérales ou controlatérales unique \leq 6 cm

NB : Adénopathie > 6 cm.

NX : Etat ganglionnaire non précisable (Cou scléreux post radique)

M (Métastases)

Le bilan paraclinique permet d'évaluer cette extension.

M0 : Pas des métastases viscérales

M1 : Présence d'un métastase viscérale

MX : Etat métastatique non précisé (bilan en cours)

N.B : cette classification TNM est complétée après chirurgie et examen histologique. On fait alors précéder le « T » et le « N » par un « P » PTNM

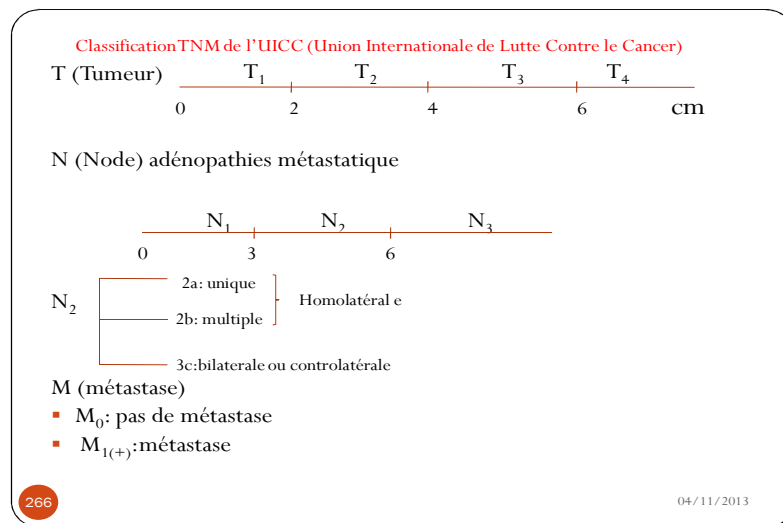


Fig. 28. Schéma conceptuel de TNM.

CHAPITRE 1. RAPPEL D'ANATOMIE.

I. OSTEOLOGIE

Le massif facial comprend anatomiquement 2 étages :

1. Le massif facial supérieur.

Composé de 13 os soudés entre eux et unis à la base du crâne. 2 de ces os retiennent notre attention, il s'agit du maxillaire supérieur et du malaire ou os zygomatique.

Les maxillaires supérieurs constituent la partie principale du massif facial supérieur. Elles possèdent une base interne nasale, des faces antérieure génienne ou jugale, postérieure tubérositaire, supérieure orbitaire, et inférieure où se trouve l'apophyse palatine. Chacune possède une cavité pneumatique appelée *sinus maxillaire* ou *antre de Highmore* et un rempart alvéolaire où l'on trouve les dents supérieures. Certaines de ces dents (6, 7, 5, 8, 4, 3) ont un rapport avec le plancher du sinus maxillaire, ce sont des *dents antrales*.

L'os malaire ou os zygomatique constitue le pare-choc osseux latéral de la face, forme le relief de la pommette et repose sur l'orbite et le sinus maxillaire.

2. La mandibule.

Est le seul os impair qui constitue l'étage inférieur du massif facial. C'est le seul os mobile de la face, articulé avec la base du crâne par les ATM. Elle est constituée d'un corps ou arc mandibulaire et de 2 branches montantes sur lesquelles on trouve une apophyse coronoïde ou coroné et un condyle.



1. Os frontal
2. Os nasal
3. Os malaire ou zygomatique.
4. Maxillaire supérieur.
5. Maxillaire inférieur ou mandibule.
6. Cavité orbitaire.
7. Trou sous-orbitaire.
8. Cavité nasale
9. trou mentonier.

Fig. 1. Crâne, vue de face.

1. Apophyse zygomatique de l'os temporal.
2. Conduit auditif externe.
3. Capsule articulaire.
4. Ménisque interarticulaire.
5. Condyle mandibulaire.
6. M. ptérygoidien externe.
7. Apophyse coronoïde.
8. Os Zygomatique.

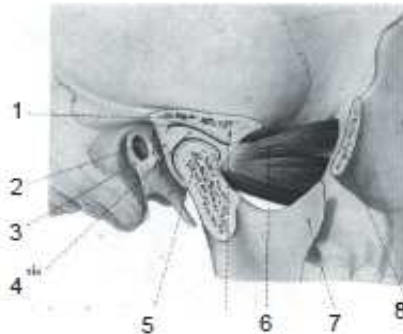


Fig.2. Coupe sagittale de l'articulation tempo-mandibulaire

II. L'ARTICULATION TEMPORO-MANDIBULAIRE.

L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est la seule articulation de mastication. C'est une articulation bicondylienne (condyle temporale et condyle mandibulaire) à ménisque intermédiaire. Elle unit le maxillaire inférieur à la base du crâne. Elle fait partie des éléments de l'appareil manducateur pour la mastication des aliments.

N.B : Toute lésion indurée et/ou saignant au contact doit la faire considérer comme un cancer jusqu'à preuve du contraire

Bilans d'extension

L'examen clinique sera toujours suivi d'un bilan local, locorégionale et examens para cliniques en fonction du site :

- ☐ Examen des VADS à la recherche d'une deuxième localisation.
- ☐ Examen stomatologique et chirurgie maxillo-faciale.

Le bilan est complété par une radiographie du thorax, une échographie abdominale à la recherche des métastases.

Après évaluation, un schéma de la lésion est réalisé et chaque patient sera coté selon la classification TNM.

CLASSIFICATION TNM DE L'UICC (GENEVE 1997)

Cette classification permet une évaluation du stade tumorale avant décision thérapeutique.

T (Tumeur)

C'est la taille de la lésion évaluée par palpation bidigitale afin de prendre en compte toute induration sous-jacente.

T1 T < 2cm

T2 T de 2 à 4 cm (2 cm < T < 4cm)

T3 T > 4 cm

T4 T envahissant les structures adjacentes (os, muscle, peau).

N : Node ou adénopathies métastatiques. On en détermine le nombre et le siège

N0 : pas d'adénopathie

N1 : adénopathie unique, homolatérale ≤ 3cm

N2 : N ≤ 6cm

N2a : adénopathie unique, homolatérale de 3 à 6 cm,

- la dégradation des moyens hépatiques, notamment résistantes aux agressions externes et aux carences nutritionnelles (Avitaminose A)

-son rôle des solvants des substances cancérogènes

D'après J.LEFEBVE, L.ADENIS

Histopathologie.

- Il s'agit essentiellement de carcinome épidermoïde ou épithélioma malpighien (95% de cas)
- Les autres cancers sont constitués par les tumeurs malignes des glandes salivaires, les lymphomes non hodgkinien, les sarcomes...
- Le carcinome épidermoïde des VADS sont très lymphophiles ; ce qui impose presque toujours un traitement des aires ganglionnaires.

Cliniquement, il existe une caractéristique qui est l'induration ou infiltration profonde. L'aspect macroscopique associe le plus souvent les formes ulcérales, végétantes et infiltrantes.

1. carcinome épidermoïde

Sont les principaux cancers de la muqueuse buccale. Siègent ou prennent leur origine sur une des parois de la muqueuse buccale : lèvre, plancher buccal, langue, joue, palais, pilier antérieur de l'amygdale.

Diagnostic

- Les signes fonctionnels sont en rapport avec une pathologie inflammatoire ou infectieuse
- Les signes communs à la cavité buccale et pharynx : douleurs simple gêne buccale ou pharyngée, odynophagie, sensation de corps étranger, crachat sanguinolent.

Au stade avancé : tuméfaction évidente, difficulté de mobiliser la langue, dysphonie, plaie qui ne guérit pas après 10 jours de traitement, adénopathies cervico-faciales.

III. MYOLOGIE

On distingue 3 groupes de muscles :

1. Les muscles masticateurs

- *Les muscles élévateurs de la mandibule* : muscle temporal, masséter, ptérygoïdien interne et ptérygoïdien externe ;
- *Les muscles abaisseurs de la mandibule* :
 - o Muscles sus-hyoïdiens : géniohyoïdien, mylohyoïdien, stylohyoïdien, digastrique.
 - o Muscles sous-hyoïdiens : sterno-thyroïdien, thyrohyoïdien, omo-hyoïdien, sterno-cléido-hyoïdien.

2. Les muscles peauciers

Sont ceux de l'expression du visage. Ils sont disposés autour des orifices de la face et sont pour la plupart dilatateurs et constricteurs de ces orifices. Ils sont tous innervés par le nerf facial.

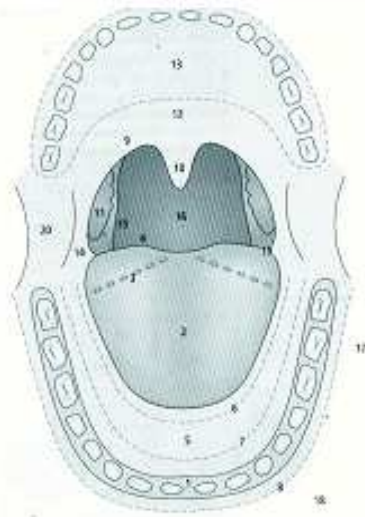
IV. CAVITES NATURELLES.

On distingue les cavités orbitaires, les cavités nasales, les sinus maxillaires et la cavité buccale.

La cavité buccale

La cavité buccale est un espace irrégulier limité en haut par la voûte palatine et en bas par l'espace sus-mylo-hyoïdien du plancher. Elle s'ouvre en avant par l'orifice buccal et communique en arrière par l'isthme du gosier. Les arcades dentaires et le segment des mâchoires qui les supportent divisent la cavité buccale en 2 parties :

- le vestibule buccal : espace virtuel compris en dedans de la face interne des lèvres et des joues, en dehors des arcades dentaires et de leur support osseux recouvert de la gencive ;
- La cavité buccale proprement dite.



1. Mandibule, gencive
2. Langue mobile
3. V linguale
4. Base de la langue
5. Plancher
6. Sillon pelvi-linguale
7. Sillon pelvi-mandibulaire
8. Vestibule
9. Voile
10. Luette
11. Amygdale (Tonsille)
12. Palais mou
13. Palais dur
- 14/15. Pilier antérieur et postérieur de l'amygdale
16. Paroi pharyngé postérieur

Fig. 3. La cavité buccale.

Le plancher buccal est l'espace viscéral compris entre la concavité du corps de la mandibule et la convexité de l'os hyoïde. Le muscle mylohyoïdien le sépare en 2 étages :

- le plancher sus-mylo-hyoïdien qui comprend une région médiane linguale où l'on trouve la langue et deux régions latérales sublinguales où l'on retrouve les glandes sublinguales ;
- le plancher sous-mylo-hyoïdien qui comprend une région médiane sous-mentale (ganglions sous-mentales) et deux régions latérales sous-mandibulaires (glandes sous-mandibulaires, ganglions sous-mandibulaires).

Les dents

L'homme actuel est diphryodonte et hétérodonte.

Diphryodonte = pourvu de 2 dentures successives : lactéale ou temporaire (20 dents) et permanente ou définitive (32 dents)

Hétérodonte = pourvu des dents de formes différentes :

- les 20 dents de la denture lactéale sont groupées en 5 par hémiarcades : 2 incisives, 1 canines, 2 molaires.

LES CANCERS DE LA CAVITE BUCCALE

Les cancers de la cavité buccale sont fréquents avec une prédominance chez l'homme de la cinquantaine.

Le terrain de prédilection :

- homme de la cinquantaine
- intoxication alcool-tabagique corrélée à une mauvaise hygiène bucco-dentaire, responsable d'infection chronique et des lésions chroniques.
- Irritation chronique de la muqueuse : frottement
- Les états carenciels
- Les terrains immuno déprimés (greffés, VIH)

Etiologie

- *Facteurs de risque ou causal* : tabac, alcool, mauvaise hygiène bucco-dentaire, exposition au soleil (cancer des lèvres), délabrement coronaire, parodontopathie, prothèse mal adaptée.
- *Lésions pré-néoplasiques* : kératoses tabagiques, stomatites congestives de l'alcool-tabagisme, leucoplasie syphilitique, radiations, lésions virales, etc.
- *Autres étiologies possibles* : gingivite chronique, chéilite ; dénutrition chronique avec avitaminose A et C ; traumatismes muqueux : prothèse.

MODE D'ACTION DU TABAC ET L'ALCOOL DANS LA GENESE DES CANCERS BUCCO-PHARYNGIQUES

LE TABAC AGIT PAR:

- brulure chronique
- ses composants toxiques(Nicotine)
- ses composants cancérigènes (hydrocarbures)

L'ALCOOL AGIT, semble t-il par:

- action irritative locale directe par l'éthanol (directement proportionnelle à la prise d'alcool)

III. TUMEURS PAROTIDIENNES

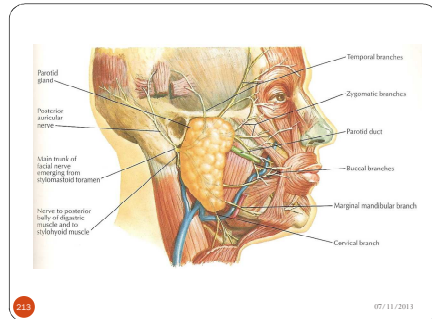


Fig. 26. Glande parotide



Fig. 27. Tumeur maligne parotidienne.

Représentent 90% des tumeurs salivaires.

Clinique

**Tumeurs bénignes : adénome pléiomorphe.*

- Survient avec prédilection chez la femme entre 30-40 ans, peut aussi se voir dans la cinquième décennie.
- Nodule unique occupant un lobe superficiel, bien circonscrit, parfois bosselé, d'aspect fibreux, cartilagineux, non douloureux, croissance lente, pas de paralysie faciale, peau en regard d'aspect normale.

**Tumeurs malignes :*

douleurs spontanées \pm importantes ; nodule \pm ferme, parfois dure, irrégulier, mobile, limité ou fixé ; évolution rapide ; paralysie faciale ; infiltration cutanée ; présence d'adénopathies satellites.

Examens paracliniques

- Examen de choix : échographie
- Ne jamais faire de biopsie.

Traitement : parotidectomie avec conservation du Nerf facial.

- Les 32 dents de la denture définitive sont groupées en 8 par hémiaircaes : 2 incisives qui ont un rôle de préhension et de ciseaux (couper), 1 canine (perforation, déchirure, dilacération), 2 prémolaires (rôle intermédiaire entre canine et molaire) et 3 molaires pour le broyage.

Une dent est composée de 2 parties : une couronne (partie visible) et une racine (partie implantée dans l'os alvéolaire). L'union des 2 parties forme le collet. Le sommet de la racine est appelé apex. La couronne comprend l'émail, la dentine et la pulpe tandis qu'au niveau de la racine, la dentine est recouverte par le cément.

L'odontone est un complexe morpho-fonctionnel constitué par la dent et les tissus de soutien de la dent ou parodonte qui sont le ligament alvéolo-dentaire (= périodonte ou desmododonte), l'os alvéolaire, la gencive et le cément.

Tableau I. chronologie d'apparition et chute de dents d'après IZARD.

| Dents temporaire : groupe de dents/semestre | Dents permanentes groupes de dents/années |
|--|--|
| I : entre le 6ème et 12ème (ou 13ème) mois Ordre : IC inf, IC sup, IL sup, IL inf M1 : 12ème au 18ème mois. C : 18ème au 24ème mois. M2 : 24ème au 30ème mois. | M1 : 6-7 ans. I : 8 ans. PM1 : 9 ans. C : 10 ans. PM2 : 11 ans. M2 : 12 ans et M3 : 16 à 25 ans. |

Fig. 4. Formule dentaire (nomenclature internationale).

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 18 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 28 |
| 48 47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38 |

V. VASCULARISATION ET INNERVATION

- La vascularisation est assurée par la carotide externe qui a 6 branches collatérales (A. thyroïdienne supérieure, A. linguale, A. pharyngienne ascendante, A. faciale, A. occipitale et A. auriculaire postérieur) et 2 branches terminales (A. maxillaire interne et A. temporale superficielle).
- L'innervation est assurée par le N. facial (VII) pour la motricité et le N. trijumeau (V) pour la sensibilité.
- Parmi les chaînes ganglionnaires, nous pouvons citer : sous mentale, sous-maxillaire, sous-digastrique de Kuttner, sous-hyôïdien de Poirrier, etc.

N.B : La mandibule est traversée par un canal dentaire allant de l'échancrure de spix au trou mentonnier. Il livre passage au paquet vasculo-nerveux (N, A, V) dentaire inférieur.

VI. GLANDES ANNEXES.

Il s'agit essentiellement des glandes salivaires. Elles assurent la production de 500 à 1200 ml de salive par 24 heures. La salive joue plusieurs rôles dans l'organisme, nous pouvons citer :

- Rôle digestif : grâce à des enzymes comme l'amylase ;
- Rôle physico-chimique : effet tampon assurant un PH neutre ;
- Rôle de défense : présence d'anticorps (Ig A, Ig G), de globules blancs, etc. ;
- Rôle mécanique.

On distingue 2 groupes de glande salivaires : principales (parotide, sous-mandibulaire, sublinguale) et accessoires.

La glande parotide : est située dans la loge parotidienne. Son canal excréteur est le canal de Sténon qui se termine par un orifice en regard de la 2^{ème} molaire supérieure. Son intérêt réside dans son rapport avec le N. facial et l'A. carotide externe.

TRAITEMENT: chirurgie. Son caractère récidivant impose une surveillance de 5ans.

2. Lymphome de Burkitt.

Lymphome à cellules B hautement différenciées qui a tendance à atteindre les sites corporelles autres que les ganglions lymphatiques et le système réticulo-endothélial.

Epidémiologie.

Sa distribution géographique est spécifique et commune en Afrique. Elle est observée dans les régions humides et chaudes où le paludisme et la malnutrition sont présents. Elle atteint les jeunes noirs entre 1-11 ans. La forme africaine a une présentation initiale surtout maxillo-faciale (environ 77% des cas) avec des manifestations abdominales associées (hépatiques, rénales, etc.)

Clinique.

- Tumeur peu douloureuse à croissance rapide au maxillaire supérieur ou à la mandibule, parfois aux 4 quadrants maxillaires, avec possibilité d'extension orbitaire. Elle peut atteindre une taille énorme déformant la face.
- Il y a déplacement dentaire et mobilité dentaire.
- Les dents mobiles ont tendance à s'éliminer spontanément, c'est le signe de « dents flottantes ou teeth floating in air ».

Examens paracliniques.

- *Rx* : élargissement desmodontal, géodes d'ostéolyse avec tendance à confluer vers une ostéolyse en plaque.
- *Histologie* : prolifération diffuse des cellules lymphocytaires monomorphes avec des mitoses nombreuses. L'aspect « en étoile » est dû à l'éparpillement des macrophages au sein des cellules lymphomateuses.
- *Sérologie* : est positif pour le virus d'Epstein Barr dans 97%.

Traitement

Schéma M-BACOD : Methotrexate, Acide folique, Bléomycine, Adriamycine, Cyclophosphamide, Oncovin, Dexaméthasone.

- TUMEUR bénigne odontogénique selon la classification de PIETE et REYCHLER.
- Néoplasme vrai de l'organe de l'émail dont la différenciation ne va pas jusqu'à la formation de l'émail
- Découverte le plus souvent fortuite
- DIAGNOSTIC
 - Examen exobuccal: masse dure indolore déformant la face, vincent négatif
 - Examen endobuccal: tuméfaction rénitente au centre et craquante à la périphérie comme une balle de ping pong
- Mobilité et déplacement dentaire entraînant une malocclusion

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL se fera avec:

- **KYSTE EPIDERMOIDE (kératokyste):** Même clinique avec l'améloblastome **mais diffère à la RX** (image mono ou poly géodique à **contour épais** à cause des phénomènes inflammatoires)

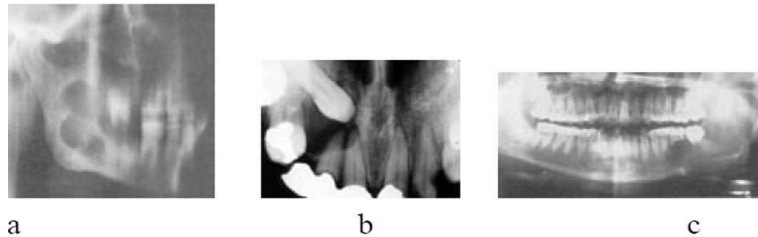


Fig. 25. Aspects radiologiques d'un améloblastome.

Elle est innervée par le nerf auriculotemporal (via le nerf glossopharyngien).

Elle secrète la salive séreuse

La glande Submandibulaire : est située dans le plancher sous-mylohyoïdien. Son canal excréteur est le canal de Wharton qui se termine au niveau de la base du frein de la langue. Son intérêt réside dans les rapports avec l'A. faciale et les ganglions sous-maxillaires.

Elle secrète la salive seromueuse et est innervée par le nerf lingual.

La glande sub-linguale : est située dans le plancher sus-mylohyoïdien. Son canal excréteur est le canal de Rivonius. Elle secrète la salive muqueuse et partage son innervation avec la glande submandibulaire.

Les glandes accessoires : labiales, jugales, palatines, trigone, plancher, linguales.

CHAPITRE 2. IMAGERIE MEDICALE EN STOMATOLOGIE.

I. INCIDENCES RADIOGRAPHIQUES

Incidences avec fi lm intrabuccal

- Rx retro-alvéolaire : dent (couronne, racine), parodonte.
- Rx occlusale (avec fi lm mordu) : cortical osseux, plancher buccal, palais osseux.

Incidences avec fi lm extrabuccal

- Rx panoramique (orthopantomogramme) : totalité de la mandibule et ensemble de la denture.
- Face basse ou nez-front-plaque : branches montantes, angles et condyles.
- Profil défilé mandibulaire : branches horizontales, angles, branches montantes, coronée.
- Profil de face et téléradiographie.
- Newton 3D

Autres incidences:

- Rx Blondeau ou nez-menton plaque : cavités sinusales et est fondamentale en traumatologie (lignes de Campbell).
- Waters : diffère du Blondeau par le fait qu'elle est réalisée bouche fermée.
- Hirtz : arcade zygomatique
- Gosserez : os propre du nez.
- Cadre orbitaire : pour le cadre orbitaire
- Parma : ATM



1. Ligne orbitaire supérieur.
2. Ligne orbitaire inférieur
3. Ligne palato-nasale
4. Ligne d'alignement dentaire sup
5. Ligne du bord basilaire mandibulaire

Fig. 5. Incidence de Waters,
Lignes de Campbell.

Tableau .2. Classification O.M.S des tumeurs des glandes salivaires (version simplifiée)

| 1. Tumeurs épithéliales | 2. Tumeurs non épithéliales (rares) |
|--|--|
| a) Adénomes | a) Bénignes : hémangiome, schwannome |
| a1) Adénome pléomorphe (tumeur mixte) (+++) | b) Malignes : lymphome, sarcome, métastase intraparotidienne (d'un mélanome) |
| a2) Adénome simples : | |
| - Cystadénolymphome (+) | |
| - Adénome oxyphile (oncocyte) | |
| - autres | |
| b) tumeur mucoépidermoïde | |
| c) tumeur à cellules acineuses | |
| d) carcinomes : | |
| d1) Carcinome adénoïde kystique (cylindrome) (++) | |
| d2) Adénocarcinome ; possiblement par transformation d'un adénome pléomorphe | |
| d3) Carcinomes épidermoïde, indifférencié, dans un adénome pléomorphe | |

II. AMELOBLASTOME

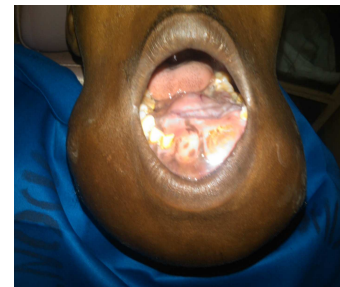


Fig. 24. Ameloblastome.

Classification + images radiographiques**Tumeurs odontogéniques bénignes :*

- Améloblastome : image en bulles de savon qui peut être mono ou polygédodique.
- Fibrome : image mono ou polygédodique chez un sujet jeune de 10 à 20 ans.

**Kystes épithéliaux odontogéniques :*

- Kyste épidermoïde : image mono ou polygédodique au niveau de l'angle mandibulaire.
- Kyste péri-coronaire ou folliculaire : image monogédodique englobant la couronne d'une dent incluse dans une position le plus souvent asymétrique par rapport à l'axe de la dent

** Kystes inflammatoires :*

- Kyste apico-dentaire : image radio-claire (RC) appendue à la racine de la dent.
- Kyste résiduel : image RC résiduelle après une avulsion dentaire.
- Kyste paradentaire : image en arrière, en croissant de la couronne d'une dent de sagesse.

Traitement

- *Traitement chirurgical SANS* prélèvement biopsique de première intention sauf en cas de forte présomption d'une lésion maligne ou d'une transformation maligne.
- *Interventions conservatrices* : permettent de conserver les dents et le maximum de tissus osseux sains ainsi que les éléments qui les traversent.
- *Résection osseuse* : permet l'exérèse tumorale aux larges de ces limites, dans l'os et les parties molles environnantes.
 - *Indications* : dans beaucoup des cas le traitement initial est conservateur, la résection radicale sera indiquée en cas de récurrences ou dans les cas des volumineuses tumeurs atteignant le bord basilaire, dans les cas des angiodysplasies actives.

II. AUTRES EXAMENS

- Echographie (sonde $\geq 7,5$ MHZ) : indiquée dans les lésions des tissus mous, notamment dans les pathologies des glandes salivaires, les adénopathies et certaines tumeurs.
- Scanner : indiqué en traumatologie et dans certaines pathologies tumorales où il permet de différencier les pathologies bénignes des tumeurs malignes, montre l'extension exacte de la tumeur, la présence des adénopathies, le rapport avec les structures vasculo nerveuses.
- Sialographie = Rx des canaux excréteurs des glandes salivaires après injection d'un liquide opaque aux rayons X.
- IRM
- Sialendoscopie

III. IMAGE RADIOTRANSPARANTE.

Une image radiotransparente ou radioclaire (RC) est la traduction d'une lyse osseuse. L'orientation diagnostic est fonction de l'étude systématique de toutes les caractéristiques de l'image. On note :

- La topographie.
- Le type d'image :
 - Géode = cavité osseuse dont la paroi est lisse, cohérente comme une corticale ; c'est l'image « kystique ». son contour peut donner une orientation.
 - Contour fin avec une clarté franche : améloblastome.
 - Contour épais : kyste épidermoïde.
 - Lacune = espace vide. C'est l'image d'ostéolyse sans frontière stricte mais le contour est précis (p. ex : granulome éosinophile).
- Si au-delà de l'image il existe une zone de transition se présentant en dégradée → lésion maligne (pas de rhizalyse).
- Signes dentaires : présence et degré de rhizalyse ; relation du contour de l'image avec la dent.
- Refoulement du canal dentaire, des corticales et des bords osseux.

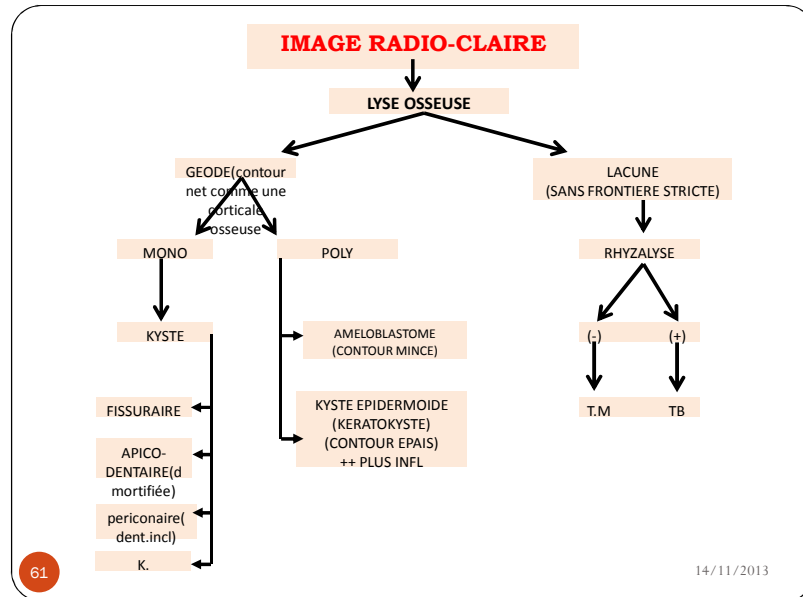


Fig. 6. Schéma conceptuel de l'image radiolaire

IMAGE RADIO-OPAQUE DE TYPE DENTAIRE (claire)

- Ce type d'image évoque soit:
 - un ODONTOME
 - un FIBROME OSSIFIANT
 - un ostéome
 - et ou une DYSPLASIE FIBREUSE

2. Tumeurs bénignes des maxillaires

• RAPPEL ANATOMIQUE

Le massif facial supérieur (MAXILLAIRE) est classiquement séparé en 3 parties:

- L'INFRASTRUCTURE: plateau palatin

- LA MESOSTRUCTURE: sinus max, parties correspondantes des fosses nasales

- LA SUPRASTRUCTURE :cavité orbitaire, sinus éthmoïdale et partie supérieure des fosses nasales

La structure faciale allégée par ses 4 cavités offre plus qu'ailleurs une évolution particulière:

1. Limitation de la tumeur au contact des parois
2. Ouverture dans une cavité
3. Evolution rapide, moins silencieuse jusqu'à la paroi suivante

Cela explique le retard dans l'apparition des signes cliniques en cas d'une tumeur intra sinusienne

Symptomatologie

- *Tuméfaction osseuse* : indolore en dehors des poussées inflammatoires, d'évolution insidieuse, aisément reconnue car elle fait corps avec l'os.
- *Signes dentaires* : peuvent être absente :
 - *Chez l'enfant* : déplacement dentaire, mobilité dentaire, anomalies d'évolution des dentitions.
 - *Chez l'adulte* : absence de dents de sagesse, présence d'une dent de sagesse en désinclusion avec une pathologie parodontale de M2, mobilité ou déplacement dentaire dans le secteur molaire.
- *Signes muqueux* : fistule muqueuse productive d'une sérosité claire ou puriforme, opercule sur dent de sagesse en désinclusion, tuméfaction vestibulaire en regard de la région de l'angle mandibulaire.
- *Absence de trouble de sensibilité dans le territoire du N. dentaire inférieur.*

CHAPITRE 5. PATHOLOGIES TUMORALES.

I. TUMEURS BENIGNES ET PSEUDOKYSTES

1. Tumeurs bénignes de la muqueuse buccale.

Caractéristiques

- ont une expression clinique variée, tenant compte de leur siège et de leur nature anatomopathologique
- leur diagnostic ne peut à priori être évoqué qu'après avoir éliminé formellement la possibilité d'une lésion maligne ; c'est le rôle de l'examen anatomopathologique.

Classification en fonction de leur siège.

- Lèvres : kyste mucoïde, adénome pléomorphe (tumeur mixte), angiomes, lymphangiomes.
- Gencives : épulis, hypertrophie congénitale de la gencive.
- Langue : kyste du tractus thyroïdienne, kyste dermoïde, angiome, lymphangiome, fi brome.
- Plancher buccal : kyste mucoïde (grenouillette), kyste dermoïde.
- Tumeurs vélo-palatines : tumeurs mixtes (adénome pléomorphe), cylindrome, papillome, fi brome, torus palatin (= tumeur bénigne osseuse, genre d'exostose).
- Joue : diapneusie.

Traitement

- Il est préférable de réaliser une exérèse large au cours du traitement initial de la lésion
- Eviter les biopsie-exérèses.

PARTIE II :

INFECTION MAXILLO-FACIALE

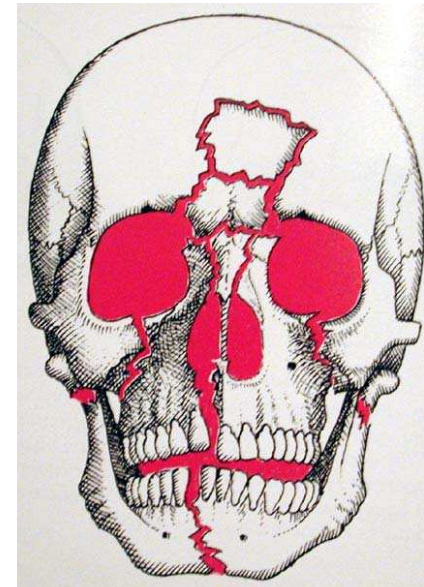


Fig. 23. Fracas panfacial.

Autres fractures complexes :

- Fracas facial : fracture complexe de l'étage moyen.
- Fracture panfaciale : association de fracture de l'étage moyen et fracture de la mandibule.
- Fracas panfacial : association de fracture complexe de l'étage inférieur (mandibule)

et d'autre l'os nasal à la jonction fronto-nasale, le processus frontal du maxillaire, les parois médiale et latérale de l'orbite, le processus temporal de l'os zygomatique, le processus ptérygoïde. Ce type de fracture est souvent associé à d'autre type

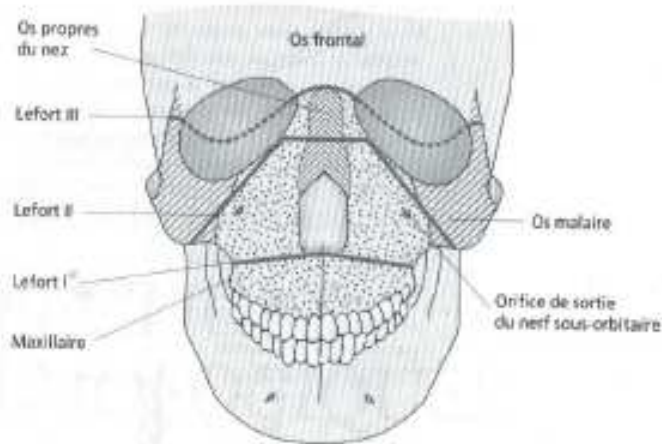


Fig. 22. Les dysjonctions cranio-faciales.

Examens paracliniques : Rx Blondeau, Waters, Hirtz, cadre orbitaire, Crâne F et P, CT-Scan.

Traitement

*De nombreux cas de fracture des parois externes sans déplacement, ni décalage osseux ne nécessitent aucun geste chirurgical.

*Fracture disjonction maxillo-malaire :

- Méthode simple : réduction percutanée par crochet de Ginestet ou par voie vestibulaire supérieure avec ouvre-bouche de Terrier.
- Si la réduction est instable, recourir à la chirurgie (réduction + ostéosynthèse, soit aux fils d'acier, soit avec des plaques vissées).
- La réparation du plancher orbitaire se fait par greffon iliaque ou crânien ou par matériau allogène.

CHAPITRE 1. PATHOLOGIE DENTAIRE EN RAPPORT AVEC LA CARIE

I. LA CARIE ET SES CONSÉQUENCES

Définition :

La carie dentaire est une maladie post-éruptive de la dent, caractérisée par la déminéralisation de la substance organique et la formation d'une cavitation, asymptomatique au début, se compliquant d'infections pulpaire et périapicale avec parfois destruction totale de la dent.

Étiologie : la carie est une maladie multifactorielle impliquant l'hôte, la microflore, l'alimentation et le temps.

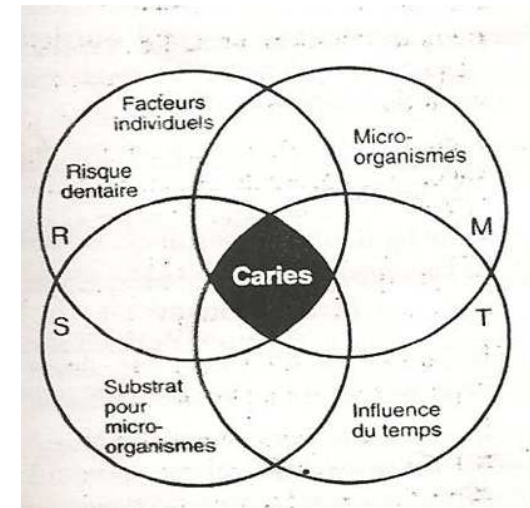


Fig. 7. Diagramme de Keyes modifié

- **Causes favorisantes** : hérédité, race, influence géologiques, âge, sexe, hygiène, alimentation, action des hormones, rôle de la grossesse, etc.
- **Causes dentaires** : lieu d'élection de la carie : molaires de lait, 1^{ère} molaire inférieure permanente.

Pathogénie.

Théorie chimico-parasitaire de Miller = théorie acidogénique : la carie est la résultante d'un déséquilibre de l'écosystème buccal. Du fait d'une alimentation riche en saccharose, les germes cariogènes (streptocoque mutans et sanguis, actinomyces, lactobacille acidophile) pullulent au niveau de la plaque dentaire. Ils dégradent le saccharose en formant de l'acide lactique qui provoque une déminéralisation (dissolution des sels de Ca^{++}) de l'émail et de la dentine.

Streptocoques mutants + Hydrates de carbone → Acide lactique
Alimentaire + Tissus dentaires
↑
Métabolise
↓
Déminéralisation
= CARIE

Evolution clinique.

- *Carie de l'émail* : cliniquement pas de symptômes, parfois une sensibilité provoquée par les aliments sucrés, le froid et la chaleur.
- *Carie de la dentine* : les signes sont souvent provoqués par les aliments, le froid et la chaleur. Parfois, il s'agit d'une véritable douleur mais très passagère.
- *Pulpite* : douleurs spontanée et intolérable résistant aux antalgiques habituels.
- *Nécrose pulpaire* : caractérisé par le silence pulpaire en opposition avec le précédant.
-

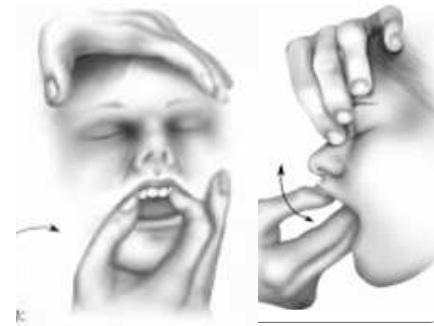


Fig. 21. Manœuvre de tiroir

- Une ecchymose en fer en cheval
- Fracture de LEFORT II : c'est la séparation de la partie moyenne de la face
- Trajet du trait:
 - Racine du nez
 - massif éthmoïdal
 - Parois internes + plancher de l'orbite (canal infra-orbitaire)
 - maxillaire (en dedans de la suture maxillo-zygomatique)
 - partie moyenne des apophyses ptérygoïdes

Dans ce type de fracture, les 2 pommettes restent en place

CLINIQUE: région nasale enfoncée dans sa partie moyenne entre les orbites, ecchymose en lunettes, mobilité du maxillaire et de la pyramide nasale désolidarisée, trouble du reste du massif facial, hypoesthésie infra orbitaire (constante)

RADIO: face basse, profil défilé, scanner du massif facial

TRAITEMENT: ostéosynthèse

Fracture de LEFORT III : détachement possible de la totalité du massif facial emmenant en bloc le nez, les maxillaires supérieurs et les malaires.

- ISOLEE, ELLE EST EXCEPTIONNELLE.
Elle disjoint dans son ensemble le massif facial (maxillaire, os zygomatique, région nasale) de la base du crâne, en brisant de part

- Parfois découverte fortuite / CT SCAN

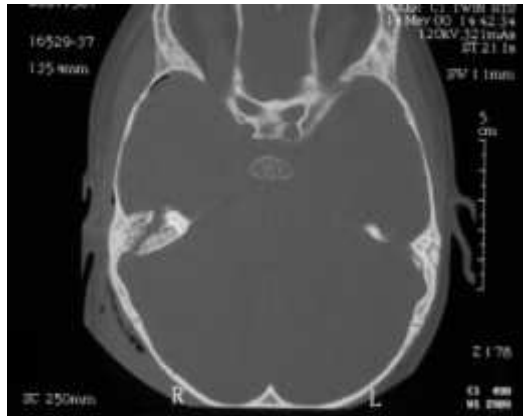


Fig. 20. Scanner en coupe axiale (fracture du rocha gauche)

• Les disjonctions crânio-faciales = LEFORT

- Ces fractures ont en commun de séparer à une hauteur variable le plateau palatin (Apophyse ptérygoïde (I= inférieure, II= moyenne, III= Supérieure) et la base du crane
- de mobiliser l'arcade maxillaire créant ainsi un trouble occlusal
- fractures bilatérales
- Fracture de LEFORT I = fracture de Guérin, succédant à un traumatisme atteignent la lèvre supérieure d'avant en arrière
- Trajet du trait:
 - au-dessus de l'épine nasale du maxillaire - du plancher des sinus maxillaires
 - au-dessous des cornets inférieurs – partie Inférieure des apophyses ptérygoïdes

CLINIQUE: aspect figé, bouche entr'ouverte

En bouche: -signe de tiroir = une mobilité de l'apophyse palatine d'avant en arrière déclenchant une douleur exquise -signe de GUERIN: douleur à la pression de l'aile interne du ptérygoïde

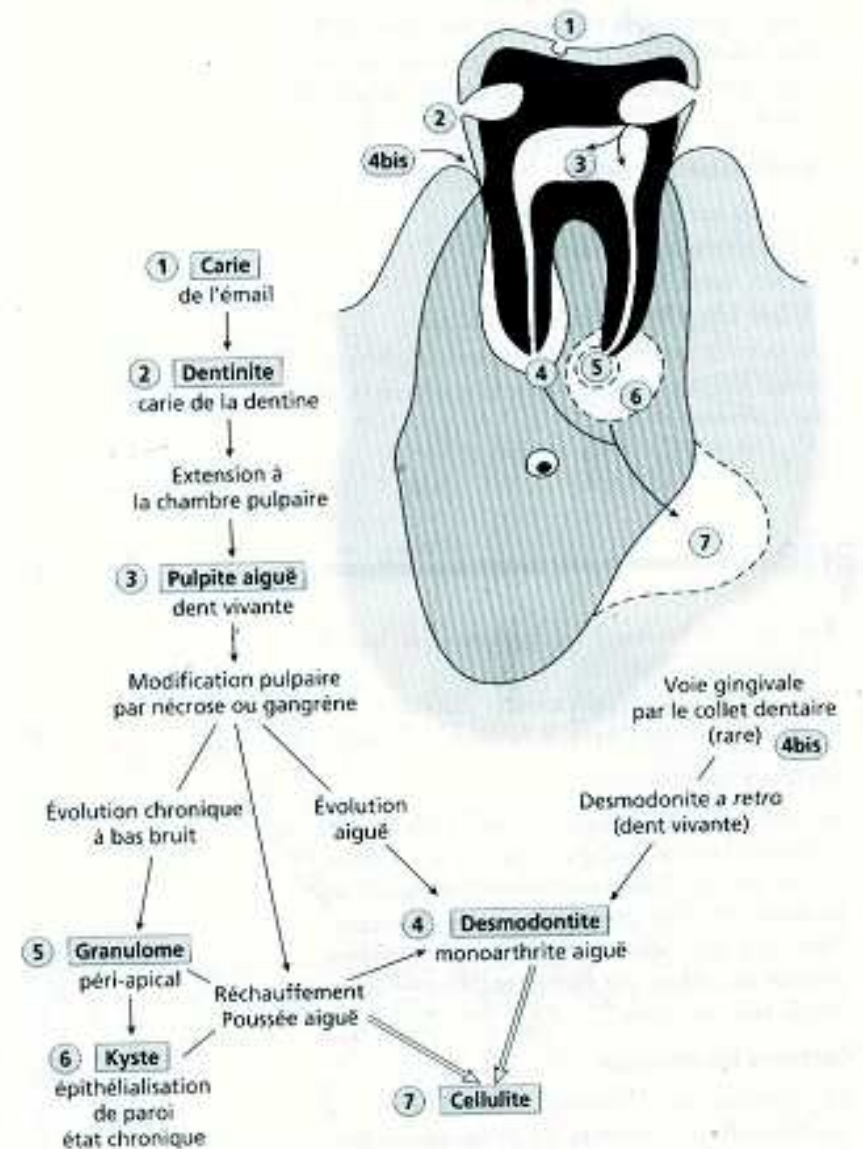


Fig. 8. Evolution clinique de la carie dentaire.

- *Réaction apicale* : inflammation à l'apex dentaire entraînée par une pullulation microbienne après nécrose pulpaire. La réaction apicale peut évoluer vers :
- *Périodontite aigue* (desmodontite aigue, mono-arthrite apicale aigue) : douleurs spontanée, signe de la dent longue, légère mobilité. A cette phase, peut succéder une phase suppurée donc une collection purulente à l'apex de la dent.
- *Périodontite chronique* : correspond à une réaction chronique
- *Granulome périapicale* : hyperplasie localisée du périodonte, faisant suite à la périodontite chronique, qui abouti à une pseudotumeur appendue à l'apex et qui se manifeste radiologiquement par une image radiotransparente appendue à l'apex de la dent.
- *Kyste apico-dentaire* : succède à un granulome périapicale négligé.

Traitement.

*Préventif :

- Réduction de saccharose sous toutes ces formes (boissons sucrés, confi série, etc.).
- Hygiène dentaire : brossage des dents après chaque repas et/ou après le dernier repas.
- Administration de fluor per os (Zyma fluor)
- Dépistage de caries superficielles par une consultation chez le dentiste ou stomatologistes tous les 6 mois.

*Curatif : est fonction du stade évolutif :

- Elimination des tissus cariogènes et obturation de la cavité.
- Traitement endodontique ou endocanalair : biopulpectomie ou nécropulpectomie, alésage, nettoyage puis obturation canalair.
- Extraction dentaire.

Fracture du complexe Naso-Ethmoïdo-Maxillo-Fronto-Orbitaire (CNEMFO)

Signes :

- épistaxis, obstruction nasale
- Un élargissement avec recul entre les orbites de la pyramide nasale
- Des ecchymoses palpébrales en lunette, très évocatrices d'une fracture du labyrinthe éthmoïdal, œdème des paupières
- Atteinte de l'occulo-motricité (diplopie, **syndrome de la fente sphénoïdale partiel ou complet (=atteinte du N.346)** par déformation de fente sphénoïdale, hématome rétrobulbaire, risque de la cécité
Si la fracture retro-orbitaire s'étend au canal optique, il s'établit le *syndrome de l'apex orbitaire*

FRACTURE DES OS PROPRES DU NEZ= FOPN

OPN région très exposée de la face

- **Mécanisme**: choc direct
- **Clinique**: déformation nasale
Déviation du nez
Parfois obstruction nasale UNIL....

RX: - Crane profil

- Gosserez-treheux, blondeau

- **Traitement** : réduction + contention par plâtre en aile des papillons, ATB, AA, DEC. Nasal., Collitoire

Fracture du ROCHER

- Fréquence : sup 20% de trauma crânien
- Clinique: - traumatisme temporo-pariétal avec ecchymose retroauriculaire (BALM'S TEMP SIGN)
- otorragie,
- Hemotympan, otoliquorrhée
- vertige
- Paralysie faciale périphérie post traumatique

- TRISMUS cause: non coulissage du muscle temporal
 -hypoesthésie de la région infra orbitaire homolatérale (aile du nez, hémi lèvre supérieure)
 -Rechercher une diplopie (CV, test de Lancaster) et si enophtalmie (test de duction forcée)
 Rx: waters, scanner+ 3D (image en goutte si associée à une fracture du plancher)
 TRAITEMENT: ostéosynthèse

FRACTURE ISOLEE DU PLANCHER ORBITAIRE = Fracture blow out

Il s'agit d'une lésion exclusive du plancher sans trait de refend sur le rebord infra orbitaire

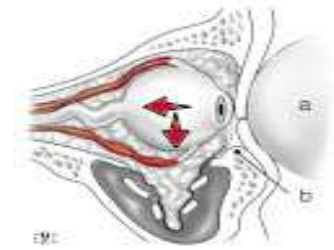


Fig. 19. Coupe d'une fracture Blow out

1. **Mécanisme:** choc direct sur le globe oculaire. Le contenu orbitaire fait issue à travers le plancher de l'orbite (hernie graisseuse+Hernie musculaire)
2. **SIGNES:**
 - enophtalmie
 - diplopie (incarcération du muscle droit inférieur et la graisse périorbitaire)
 - test de duction forcée positif
 - paroi infra orbitaire sans trait de refend
3. Rx : SCAN +3D (image en goutte + hémosinus)
4. Traitement: ostéosynthèse + greffe du plancher, ATB, AINS

II. CELLULITES PERIMAXILLAIRES D'ORIGINE DENTAIRE

(Phlegmon, abcès bucco-faciaux)

Dans les pays en développement, l'ignorance, la pauvreté et l'automédication entraînent une consultation tardive. Ceci permet à l'infection dentaire d'évoluer à bas bruit et de diffuser dans les tissus mous.

Définitions.

- *La cellulite* est un processus infectieux localisé dans le tissu mou, principalement sous-cutané, dont les limites sont plus ou moins nettes.
- *Le phlegmon* est une cellulite diffuse.
- *L'abcès* est un processus infectieux purulent collectée ou *cellulite circonscrite*, délimité par une couche de granulation.

Etiologie.

Causes déterminantes

- Causes dentaires : infections périapicales, traumatismes, accident d'éruption ou de désinclusion des dents de sagesse inférieure.
- Causes périodontaires : parodontolyse, péri coronarite.
- Causes thérapeutiques : traitement endocanalair mal conduit, chirurgie parodontale, chirurgie buccale et maxillo-faciale.

Causes favorisantes :

Mauvaise hygiène buccale, tares (diabète sucré), immunodépression, tabagisme, grossesse.

ETIOPATHOGENIE DES CELLULITES D'ORIGINE DENTAIRE

- L'élément déclenchant est la rétention et la pullulation des GERMES ANAEROBIQUES dans la cavité pulpaire.
- Ensuite l'infection fuse et pénètre dans le tissu cellulograsseux par voie:

- ostéopériostée sans ostéite mais avec possibilités d'un ostéophlegmon (n,
 - veineuse
 - Lymphatique (exceptionnelle)
- Les germes responsables sont polymicrobienne aérobie et anaérobies.
- 3 notions: notion des loges, position des apex dentaire par rapport aux tables osseuses mandibulaire, à ligne mylohyoïdienne et à l'insertion du muscle buccinateur

Base anatomopathologique de diffusion de pus en cas d'une cellulite

1. NOTION DES LOGES

2. POSITION DES APEX DENTAIRE:

- A la mandibule: IC, IL, C :Table externe
- Les PM: Médian
- Les M : Table interne

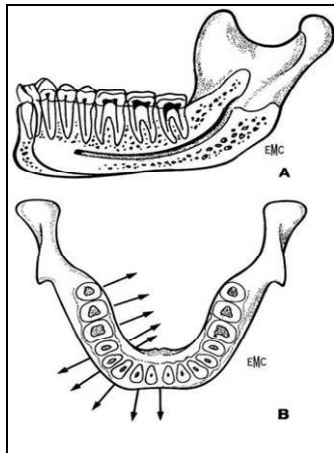


Fig. 9. Rapport des apex

- Au maxillaire : IL, Racines palatales des M:Table int
- Les autres : Table externe

Formes cliniques

*Fracture fronto-orbitaire

Elles intéressent la margelle supra-orbitaire, le plafond orbitaire, le sinus frontal. Elles peuvent s'étendre soit vers la grande aile du sphénoïde, soit vers l'éthmoïde. Elles sont graves car elles entraînent des lésions multiples :

- lésions encéphaliques : embarras ou fracture du frontal avec danger d'ouverture du sinus frontal, plaie crânio-cérébrale avec rhinorrhée (LCR) ;
- lésions des enveloppes : ouverture de la dure-mère avec danger d'extériorisation du LCR et risque de méningite foudroyante ;
- lésions nerveuses : N. olfactif, N. optique.

*FRACTURE ZYGOMATIQUE.

Un choc direct antérieur, antéro-latéral ou latéral va entraîner un enfoncement de l'os malaire par rupture de ces attaches entraînant plusieurs conséquences :

- Conséquences orbitaires : en cas de fracture du plancher orbitaire, le déplacement de la graisse périorbitaire et l'incarcération musculaire seront responsables de la diplopie et de l'ophtalmie.
- Conséquences sinusales : l'atteinte de la muqueuse du sinus maxillaire associée aux fractures osseuses entraîneront un hémosinus.
- Conséquences nerveuses : il s'agit essentiellement du N. sous orbitaire.
- Conséquence esthétique : aplatissement de la pommette.

Mécanisme: choc direct sur la pommette parfois suivi d'une épistaxis homolatérale

SIGNES:

- enfoncement de la pommette
- hémorragie sous-conjonctivale homolatérale
- décalage en marche d'escalier sur le rebord infra orbitaire
- rupture du cintre maxillo-zygomatique (fracture en coquille d'œuf)

II. TRAUMATOLOGIE DU MASSIF FACIAL

RAPPEL ANATOMIQUE DU MASSIF FACIAL

Structure pneumatisée, la face présente une architecture à poutres verticales destinées à encaisser les chocs masticatoires, donc verticaux. Cette disposition de la trame osseuse explique la fragilité des structures lors des chocs frontaux et la fréquence des fractures secondaires à des traumatismes parfois minimes.

Le maxillaire et le tiers moyen forment un puzzle fixe limitant les cavités naturelles (orbites, fosses nasales, sinus) = zone de faiblesse

- *Piliers verticaux (os compact)*
 - 1. *pilier antérieur canin*
 - 2. *pilier latéral maxillozygomatique*
 - 3. *pilier postérieur ptérygoïdien*
- *Entretoises ou poutre*
 - 1. *entretoise supra orbitaire*
 - 2. *entretoise infraorbitaire*
 - 3. *entretoise maxillaire*

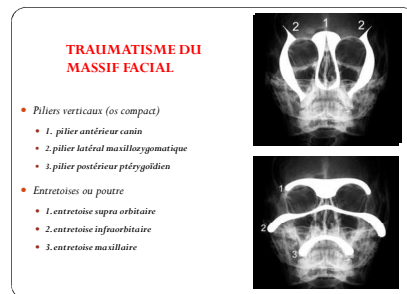


Fig. 18. Piliers et poutres des massif facial

- *Les poutres de résistance sont constituée par le rebord orbitaire, processus frontal du maxillaire, voute palatine et le tripode zygomatique*
- *Les lignes de faiblesse sont constituée par: supérieure (orbite, fosses nasale) ; ligne moyenne (Fosse nasale, SINUS MAXILLAIRE) .Ligne inférieure (Fosse nasale, fosse ptérygo-maxillaire)*

- Présence des tissus cellulo-adipeux: région labiale, mentonnière, génienne, masséterine, pharyngo-mandibulaire, parotidienne, plancher buccal, commissure inter-maxillo-mandibulaire, temporale.
- Au palais: il n'y a pas de tissu celluleux. L'infection se manifeste par un abcès sous- périoste,
- Fibromuqueuse gingivale: pas de tissus cellulo-adipeux. L'infection se manifeste par une parulie
- Région du voile: quelques tissus adipeux

LOGES: espace virtuel ostéo-musculo- aponévrotique contenant du tissu adipeux à de degrés divers. Toutes ces régions se communiquent entre elles.

Clinique.

Les cellulites aiguës circonscrites possèdent 3 stades évolutifs :

**Séreux :*

- Douleur, chaleur, gêne au niveau de la langue et de la face.
- Signes généraux peu importants ou nuls.
- Examen exobuccal : effacement des sillons et reliefs de la face, peau tendue, masse chaude élastique, sans fluctuation ni signe de godet.
- Examen endobuccal : objective la dent malade.

**Suppuré :* c'est l'abcédation.

- Signes fonctionnels : douleurs spontanées, pulsatiles entraînant l'insomnie, trismus, sialorrhée, haleine fétide.
- Signes généraux : fièvre 39-40°C, asthénie, anorexie.
- Examen exobuccal : tuméfaction rouge, luisante, bien limitée avec fluctuation.
- Examen endobuccal peut être gêné par un trismus serré.

**Gangreneux :* ce stade est accéléré et dû aux germes anaérobies.

Les signes généraux sont prédominants. C'est une collection de pus brunâtre, fétide avec nécrose tissulaire.

TYPES ANATOMOCLINIQUES DES CELLULITES

1 CELLULITE PTERYGOMAXILLAIRE: Trismus important, Œdème de la face, fièvre

Evolution vers la commissure inter maxillaire, région peri-amygdalienne et temporale

2 CELLULITE EN RAPPORT AVEC UNE PERICORONARITE DE LA M3: Abscès migrateur buccinato- mand de chompret et de l'hirondel. **PAS DE CARIE**

Evolution: muscle buccinateur et le rempart alvéolaire de M3

3. CELLULITE SUS MILOHYOIDIENNE: Langue plaquée au palais (détresse respiratoire)

La cellulite diffuse est caractérisée par des frissons, une ↓TA, un état général altéré ; les signes locaux sont en rapport avec une diffusion rapide.

Traitement

- Antibiothérapie.
- Anti-inflammatoires ou antalgiques.
- Incision drainage si collection purulente.
- Bains de bouche avec solution antiseptique (Chlomet, Kibadi)
- Traitement dentaire.

CELLULITES SUBAIGUES ET CHRONIQUES

- Peut succéder à une forme aigue ou évoluer d'emblée en mode subaiguë ou chronique
- CONSEQUENCES:- traitements inadéquats où l'ATB atténue un épisode aigu
 - foyer infectieux persistant
 - présence des germes à faibles virulences (Actinomyces israeli et meyeri)

- Ostéosynthèse par plaques miniaturisées vissées assure une période post opératoire confortable, une réintégration sociale rapide et le BIM est de courte durée.

Son cout est élevé et nécessite la présence d'un chirurgien maxillo-facial rompu aux techniques d'ostéosyntheses.

Ostéosynthèse aux fils d'acier est instable et nécessite un BIM prolongé. Par conséquent une réinsertion sociale tardive avec un métabolisme basal perturbé

NB :

- Les patients bloqués bénéficieront d'une alimentation liquide ou semi-liquide à l'aide d'une paille.
- Après chaque repas brosser les dents à l'aide d'une petite brosse à dent souple.
- En cas d'asphyxie, de panique ou de vomissement, sectionner les fils d'aciers interdentaires.

- Traitement: antibiotique, bain de bouche, antalgique, BIM pour une durée de 2 semaines + infiltration locale au xylocaïne par voie vestibulaire supérieure
- Complication: limitation de l'ouverture buccale (séquelle)
- Traitement des séquelles: CORONOIDECTOMIE

PRINCIPES DE TRAITEMENT DES FRACTURES MANDIBULAIRES

- MEDICAL: (Bain de bouche, antalgique mineur, AINS, ATB, Alimentation)
- T3 proprement dit:
Deux principes: REDUCTION et CONTENTION

REDUCTION: obtenir les fragments fracturés en bonne position (arcade dentaire en occlusion d'intercuspidation maximale) en tenant compte de déplacement des fragments.

- CONTENTION: - Orthopédique/ Blocage mono maxillaire, Blocage intermaxillaire (BIM) par ligature de IVY ou par ligature sur arcs (attelles) pendant au moins quatre semaines.
- En cas de fracture condylienne, BIM pendant 3 semaines suivi d'une mobilisation articulaire, qui correspond à un traitement fonctionnel.
- Chirurgicale / ostéosynthèse complétée par BIM, osteotaxis)

BUT:

- Restaurer l'occlusion pour assurer la fonction masticatoire
- restaurer la forme Mandibulaire' (esthétique de la face).
- ENFANTS: - collage de braquettes sur les faces vestibulaires, BIM, Ostéosynthèse aux bords basilaires
- EDENTE: Ligature ou cerclage périmaxillaire, Prothèse dentaire pour retrouver l'occlusion
- L'ostéosynthèse peut être réalisée par plaques visées ou par fils métalliques

- CLINIQUES: - signes généraux et fonctionnels absents. Présence d'une tuméfaction nodulaire avec fistulisation ou pas à la palpation
 - FORMES COMPLIQUEES: thrombophlébites
 - facio-ophtalmiques: cordon induré sur la face, œdème palpébral
 - ptérygoidiennes: trismus serré, douleur atroce, dysphagie, œdème
- TRAITEMENTS: ATB/plusieurs semaines, suppression du foyer infectieux dentaire, drainage, mise en plat de la fistule

SMOD (Sinusite maxillaire d'origine dentaire)

Cette étiologie doit être éliminée devant une sinusite antérieure notamment en cas de rhinorrhée fétide unilatérale. Il faut réaliser un examen stomatologie et une radiographie panoramique dentaire, la recherche d'une anomalie au niveau des deuxièmes prémolaires et premières molaires supérieures (5,6)

L'apex de ces dents est séparé de la muqueuse sinusienne par une très mince couche osseuse et fait parfois saillie dans le sinus.

IL PEUT S'AGIR :

- Soit d'une infection apicale chronique.
 - Soit d'un dépassement de pâte dentaire dans le sinus après un traitement canalair.
- On retrouve alors sur les radiographies un corps étranger métallique au sein d'une muqueuse épaisse.
- Dans ce cas, une mycose due à *Aspergillus fumigatus* peut se greffer sur le corps étranger

Cliniquement, elle est caractérisée par unilatéralité des signes. On peut avoir :

- Enchifrènement unilatéral
- Point de Valleix douloureux
- Lourdeur de la tête du côté atteint
- Douleur localisée à l'hémiface
- Rhinoscopie antérieure : présence du pus au niveau du méat moyen

DIFFERENTS ASPECTS Rx DE SMOD

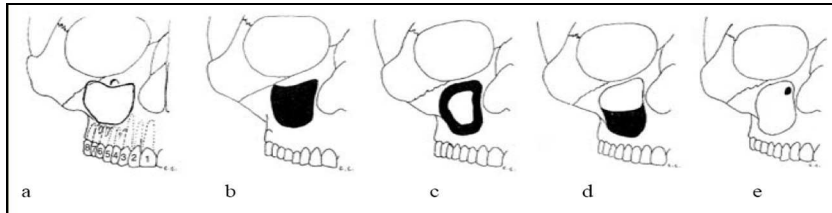


Fig. 10. Aspects Rx de SMOD

- a. muqueuse saine b. voile c. épaissement de la muqueuse d. niveau hydroaérique d. Corps étranger intrasinusien.



Fig. 11. Incidence de Blondeau

TRAITEMENT

- Antibiotiques généraux, corticoïdes, collutoires, Décongestionnant nasal
- En cas d'infection apicale : traitement de la dent malade.
- En cas d'échec, on réalise une ponction-drainage-lavage de sinus ou Cadwell-luc
- En cas de corps étranger : extraction chirurgicale

FACTEURS D'AGRAVATION D'UNE FRACTURE CONDYLIENNE

1. Localisation: intra-articulaire (capitale (vraie) et haute)
- 2. Degré de déplacement (déplacée, fracture –luxation avec expulsion du condyle de la fosse mandibulaire)
- 3. Age de survenue (enfant)
- 4. Durée entre le traumatisme et la prise en charge:
PEC : précoce bon pronostic
- 5. Durée d'immobilisation de l'ATM
BIM pendant 3 semaines + kiné (traitement fonctionnel) et plus de «3 semaines =exposition à des complications surtout si intra-articulaire »
- 6. Association avec d'autres fractures

Complications

**Complications immédiates* (rare) : hémorragies de l'A. Faciale, de l'A. Dentaire inférieure.

**Complications secondaires* :

- Infections : abcès périfracturaire, ostéite.
- Retard et défaut de consolidation : persistance de mobilité et douleur après 2 mois de traitement.
- Pseudarthrose : absence définitive de consolidation après un délai de 6 mois.
- Cal vicieux

**Complications des fractures condyliennes* :

- Chez l'enfant : ankylose temporo-mandibulaire, troubles de croissance.
- Chez l'adulte : ankylose temporo-mandibulaire, ADAM.

Fracture du coroné

Provoque la contraction du muscle temporal (retro propulseur) entraînant un trismus serré

- Déplacement: en haut et en arrière

Rechercher une fracture tri focale (corpus opposé, condyle bilatérale)

TRAITEMENT: BIM durée 3 semaines + kinésithérapie (traitement fonctionnel), antibiotique, bain de bouche.

Risque évolutif:

- Chez l'adulte, ces fractures sont sources d'algie dysfonctionnelle de l'appareil manducateur ADAM anciennement appelé syndrome algodysfonctionnel de l'appareil manducateur (SADAM), ankylose temporo-mandibulaire et chez l'enfant, si elles ne sont pas traitées, il y aura une ankylose pouvant entraîner des troubles de croissance mandibulaire.

Si le trouble de croissance est bilatérale, l'enfant va présenter vu de profil une retrognathie mandibulaire « image en profil d'oiseau »

Traitement

- Traitement médical : alimentation liquide, antalgique, antibiotiques, anti-inflammatoires
- En cas de fracture condylienne, BIM pendant 3 semaines suivi d'une mobilisation articulaire, qui correspond à un traitement fonctionnel.
- Traitement chirurgical : ostéosynthèse par plaque vissée complétée d'un BIM pendant 1 semaine à 10 jours.

III. OSTEITE/OSTEOMYELITIS DES MAXILLAIRES.

Etiopathogénie.

Il s'agit des affections inflammatoires des os maxillaires d'origine plus souvent infectieuse :

- infection périodontale ou parodontale : par exemple ostéite alvéolaire ou alvéolite suite à une extraction dentaire
- traumatisme dento-maxillaire : par exemple ostéite post-traumatique par introduction des germes au sein du foyer des fractures.
- complication des cellulites périmaxillaires : par persistance du foyer infectieux dentaire, insuffisance de l'antibiothérapie, défaut de drainage.
- Effets secondaires de biphosphonates qui conduisent à une ostéite chimio induite

Les Biphosphonates sont utilisées dans le traitement des affections majeures, malignes (métastase d'adénocarcinome, myélome) ou bénignes (Paget, ostéoporose)

- effet secondaire à la radiothérapie pour cancer dans la sphère bucco-maxillo-faciale (Ostéite radioinduite) responsable d'une ostéoradionécrose

Histopathogénie

Il s'agit d'une nécrose osseuse touchant l'os cortical, conséquence de la dévascularisation due soit par :

- décollement périosté due à une collection purulente
- thrombophlébite des vaisseaux nourriciers
- et l'association de ces deux phénomènes entraîne la séquestration osseuse

L'os spongieux est le siège d'une ostéoporose

Clinique : selon le stade évolutif, on peut avoir : fièvre, asthénie, trismus, tuméfaction ± signe de Vincent, séquestres, collection purulente.

Rx : zone d'ostéolyse ou de raréfaction osseuse, séquestres.

Traitement :

- Antibiothérapie : si possible après antibiogramme, sinon à large spectre, à durée prolongée et à doses suffisantes
- Curetage osseux avec ou sans séquestrectomie
- Pansement avec antiseptiques (chloramine, polyvidone iodé, etc.)
- Suppression des foyers infectieux dentaires.

ALVEOLITES

Ostéites alvéolaires suite à une extraction dentaire.

La douleur intense survient 2 à 3 jours de l'extraction dentaire.

Deux types :

- Alvéolite sèche secondaire à une ischémie de l'os (usage excessif des anesthésiques avec vaso-constricteur)
- Alvéolite purulente = surinfection de l'os alvéolaire.

OSTEITE CORTICALE CIRCONSCRITE

Elle est plus fréquente à la mandibule et est secondairement aux phlegmons périmaxillaires trainant par :

- persistance du foyer infectieux dentaire
- défaut de drainage
- insuffisance de ATB (mal adapté, brève)

Signes : tuméfaction ± signe de Vincent, séquestre au bord basilaire

Traitement : ATB, traitement dentaire, Chirurgie (drainage et curetage)

OSTEITES DIFFUSEES

Il s'agit des extensions d'un processus circonscrit (appelée « ostéomyélite » par certains auteurs)

Evolution en 5 stades :

1. Stade initial : douleurs violentes, trismus, adénopathies, signe de Vincent +, signes généraux, mobilité dentaire,
2. Phase d'état : aggravation des signes, collection purulente, Rx : raréfaction osseuse

- soit éclatement du condyle, en deux ou plusieurs fragments ; le fragment interne est déplacé en bas, en dedans et en avant.

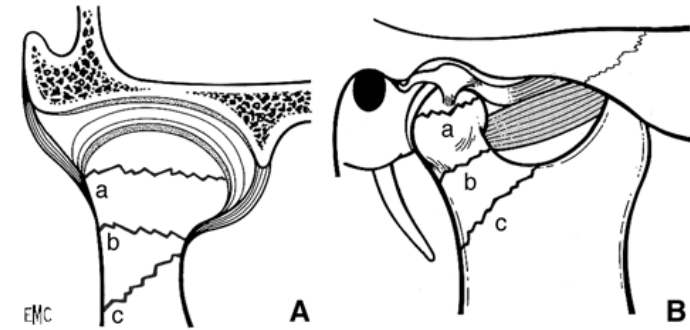


Fig. 16. Topographie des fractures condyliennes

Signes :- Douleur pré auriculaire:

- otorragie
- Limitation de l'ouverture buccale avec béance, contact molaire du côté fracturé, ramus plus court
- Laterodeviation mandibulaire du côté fracturé
- Si déplacement important, lésion des structures vasculo-nerveuses de voisinage : A. maxillaire, N. facial, N. auriculo-temporal (Syndrome de FREY), corde du tympan avec glossodynie, N. mandibulaire, N. buccal (hypoesthésie jugale)

Radiographie: face basse, profil défilé

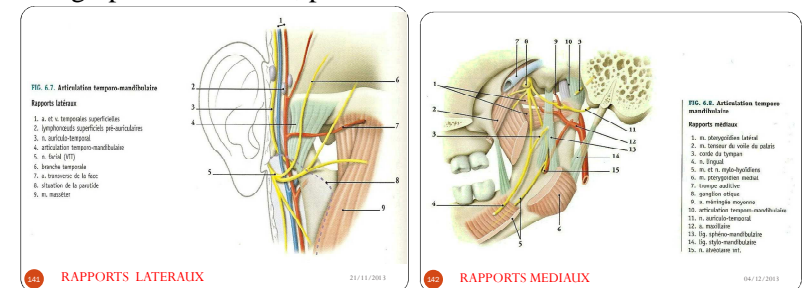


Fig. 16 et 17. Rapports de l'A.T.M

Examen clinique :**Faciale :*

- Inspection : lésions des téguments (ecchymose, plaie, etc.), œdème, déformation.
- Palpation : recherche des points douloureux, déformations et douleurs à distance.

**Buccale :* lésions muqueuses, lésions des arcades alvéolodentaires, examens des dents, anomalie d'occlusion

NB :

- Les fractures de la partie dentée présentent une déformation (décalage en marche d'escalier, chevauchement, angulation, torsion ou rotation des fragments)
- Les fractures de la partie retrodentée présentent un déplacement (béance antérieure ou latérale)

**Toujours faire l'examen de la sensibilité (signe de Vincent) et de la motricité faciale.*

Bilan radiographique : face basse, profil défini mandibulaire, clichés occlusaux et retro-alvéolaires, scanner.

Les fractures de la région condylienne.

- Surviennent par mécanisme indirect. Il s'agit le plus souvent d'un choc sur le menton et / ou sur le corps du côté opposé
Le condyle butte sur les surfaces osseuses tympanales et temporales

TOPOGRAPHIE DES FRACTURE DU CONDYLE

Il existe plusieurs formes :

- Fracture sous-condylienne basse (**Basicervicales**).
- Fracture sous-condylienne haute (**Cervicales**).
- Fractures condyliennes vraies (**Capitales**) :
- soit fracture de la saillie interne : fragment déplacé en bas, en dedans et en avant ;

3. Phase évolutive : suit l'extraction de la causale, régression des signes, fistulisation
4. Séquestration : disparition des signes, persistance du trismus et signe de Vincent +.
Evolution se fait par poussées successives jusqu'à l'élimination du séquestre
5. Réparation : dès de la disparition du processus infectieux = *régénération osseuse*

Séquelles : pertes dentaires, troubles de croissance, ankylose ATM, déformation osseuses et cicatrices rétractiles.

OSTEOMYELITHE HEMATOGENE

= dissémination hémotogène des bactéries issues d'un foyer infectieux extra- osseux.

- Atteint l'enfant (2-4 ans) dans les régions molaires mandibulaires
- Chez le NN, le maxillaire supérieur est atteint. Cela est dû à la présence des germes dentaires et du sinus
- Germe : staphylocoque
- Porte d'entrée : cutanée et muqueuse
- Evolution : fistulisation et séquestration

OSTEOMYELITES SPECIFIQUES :

- *actinomycosiques* : évolution chronique
- *Tuberculose* : atteinte osseuse secondaire à la dissémination à partir d'un foyer pulmonaire.

Dans la cavité buccale, l'éruption des dents permanentes, la plaie muqueuse, l'infection apicale, et parodontose sont les zones d'effraction gingivales où peuvent survenir le chancre d'inoculation tuberculeuse.

- Ostéite fongique/ histoplasmosé
- Ostéite au cours du noma (cancrum oris)

C'est une Gingivo-stomatite gangreneuse due au fusobacterium survient au cours de la rougeole

Facteurs favorisants : malnutrition, polyparasitisme, mauvaise hygiène bucco-dentaire, immunodéficience (VIH).

INFECTION FOCALES D'ORIGINE DENTAIRES

Il s'agit des complications à distance des foyers infectieux buccodentaires.

Les germes sont véhiculés par la voie hématogène pour se greffer dans différents organes et entraîner diverses lésions.

Nous pouvons observer des complications :

- Cardiaque : endocardite bactérienne c'est l'infection focale dentaire la mieux documentée ;
- Ophtalmiques : uvéite,
- Métastases septiques à distance : abcès du SNC, pleuropulmonaire, osseux, rénal ;
- Générales : sepsis, méningite, fièvre prolongée inexpliquée (FOI).

- Apophyse GENI (muscle géniogloss maintient la langue au plancher buccal) EN CAS DE FRACTURE, l'action des muscles masticateurs ne sont plus coordonnées. Chaque muscle agit indépendamment
- CONSEQUENCES:
 1. le fragment antérieur attiré vers le bas et en arrière (béance antérieure)
 2. le fragment post attiré en haut et en avant (contact molaire prématuré)
Contact molaire prématuré+ béance antérieure = décalage en marche d'escalier (portion dentée)
 3. latérodéviation mandibulaire du côté fracturé (portion édentée)
 4. Glossoptose si fracture. Symphysaire bilatérale

Topographie lésionnelle : région condylienne 36%, branche horizontale 21%, région de l'angle 20%, région symphysaire 14%, branche montante 3%, région alvéolaire 3%, coroné 2%.

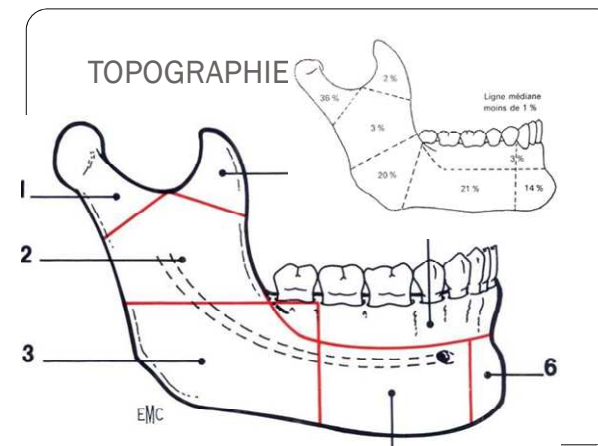


Fig. 15. Topographie lésionnelle des fractures mandibulaires.
(D'après Dingman, 1964)

I. FRACTURE DE LA MANDIBULE

Etiologie : accidents des voies publiques (ATR, accident de moto), rixe, agression, sport.

Pathogénie

- Mécanismes :
 - direct
 - indirect à distance du point d'impact (condyle)
 - souvent au niveau des zones de faiblesse (angle et col du condyle par hyper flexion de la courbure naturelle de la mandibule.

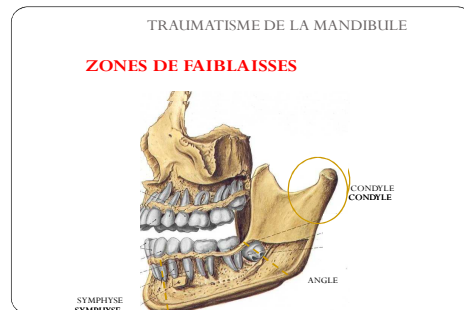


Fig. 14. Zones de faiblesse (symphyse, angle, tondyle)

- Déplacement des segments fracturés est fonction de la direction, énergie traumatisante, siège, nombre, état dentaire, action des muscles masticateurs.
- Equilibre dynamique entre les abaisseurs et les élévateurs (action agoniste et antagoniste)
 - en avant, les abaisseurs= action en bas et en arrière
 - en arrière, les élévateurs= action en haut et en avant (facilité par l'absence des dents postérieures mandibulaire et maxillaire)
 - en haut sur les condyles (ptérygoïdien latéral)=attire la tête condylienne en avant et en dedans

PARTIE III :

TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE

JEAN MARIE VAILLANT

« Il est important que les traumatismes de la face soient connus des médecins généralistes. Ceux-ci doivent se familiariser avec ce type de lésion dont il faut noter l'extrême fréquence et même la banalité dans le cadre des accidents actuels de la vie civile »

- Le blessé maxillo-facial est amené chez un chirurgien généraliste qui pourra toujours parer au plus pressé, au cas où le spécialiste est éloigné (c'est souvent le cas).
- Finalement le CHIRURGIEN MAXILLO-FACIAL devra quand même être intéressé si possible; CAR A LA PHASE DES SEQUELLES ET COMPLICATIONS LE MALADE LE RECHERCHERA.....

arc mono-maxillaire, voire plaque palatine. Dans la suite la vitalité pulpaire devra être contrôlée pendant 3 à 6 mois. Au moindre signe de mortification la dent doit subir un traitement endodontique.

- **Fracture dentaire :** peut-être coronaire ou radiculaire ; la fracture coronaire peut bénéficier d'un traitement en dentisterie (reconstitution coronaire) tandis que pour la fracture radiculaire l'extraction est généralement la règle sans oublier d'extraire le reste de la racine car danger d'infection. Une fracture cervicale (au niveau du collet) permet de conserver la dent (racine) qui fera l'objet d'un traitement endodontique. La racine servira de support ou pilier à une prothèse (monoradiculée).

En conclusion le problème de traumatologie dentaire est dominé par la mortification pulpaire. Cette dernière doit être dépistée par une surveillance attentive s'aidant des tests thermiques et électriques.



Fig. 13. Blocage monomaxillaire

B. Lésions traumatiques dentaires chez l'adulte

Il peut s'agir d'une contusion, d'une luxation ou d'une fracture dentaire.

- **Contusion dentaire :** due à un traumatisme faible et léger, qui peut être unique ou répétitif (ex couper les fils avec les dents) ; les signes peuvent évoluer vers une desmodontite chronique. Cette simple contusion peut entraîner une mortification à bas bruit. Cette perte de vitalité de la dent se traduira par un aspect gris et terne de dent avec les risques de complications infectieuses.

- **Luxation dentaire :**

* **Complete :** il y a expulsion de la dent hors de l'alvéole qui est intact, hors de la bouche après un coup. Endéans 6 à 8h la dent peut être réimplantée après nettoyage, trempage dans du sérum physiologique + antibiotique, trépanation et traitement endodontique à la main et repositionnement dans l'alvéole sous anesthésie locale après nettoyage de l'alvéole, puis immobilisation pendant 1 mois. La dent réimplantée se comporte comme un corps étranger parfaitement supporté pendant des années.

* **Incomplète :** survient après un trauma plus violent que lors d'une contusion, la dent est mobile sans quitter l'alvéole ; on procède à une immobilisation pendant 3 à 4 semaines et surveiller la vitalité pulpaire pendant une période de 6 mois ; au moindre signe de mortification procéder à un traitement endodontique.

* **Luxation dentaire avec fracture de l'os alvéolaire :**

La dent n'est pas fracturée mais plutôt l'os alvéolaire. Il y a douleur et mobilité de la dent.

Le traitement consiste en une réduction suivie de contention par

CHAPITRE 1. TRAUMATOLOGIE MAXILLO-FACIALE

On distingue deux caractéristiques des traumatismes faciaux :

- multiplicité et gravité de leurs séquelles esthétiques et fonctionnelles.
- bénignité immédiate : la vie du malade n'est presque jamais en danger. Toutefois, toujours écarter un hématome extradural (perte de conscience retardée), une hémorragie interne (rupture de la rate par exemple), une asphyxie grave (lésion thoracique ou laryngée)

Examen du traumatisé maxillo-facial

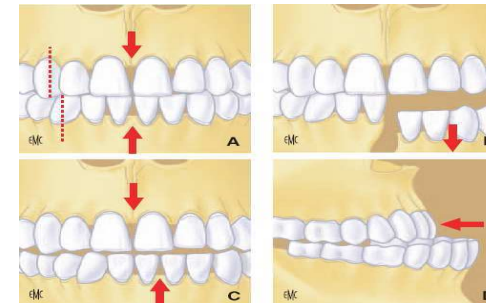
1. Interrogatoire: -circonstance du traumatisme
-antécédents

2. Examen clinique

Examen stomatologique:

- a) examen exobuccal: - inspection (aspect du visage
- palpation de tous les repères
appréciables en recherchant les points douloureux, sensation de crépitement osseux, de décalage en marche d'escalier)
- Examen endobuccal: - On appréciera l'ouverture buccale, hygiène buccale, déplacement dentaire, perte des dents, trouble de l'occlusion, décalage en marche d'escalier.

SIGNES DENTAIRES



- A. Occlusion dentaire
- B. Décalage en marche d'escalier
- C. Latéro déviation
- D. Retrognathie mandibulaire

Fig. 12. Aspects cliniques des signes dentaires

- Examen NEUROLOGIQUE: du nerf facial (motricité), du nerf trijumeaux (sensibilité), nerf occulo-moteur (élévateur de la paupière)
 - Examen OPHTALMOLOGIQUE: apprécier le **champ visuel**, **rechercher** une **diopie** (test de Lancaster), **une limitation des mouvements oculaire** (test de duction forcée)
 - RECHERCHE DES LÉSIONS ASSOCIÉES (**trauma crânien**)
3. Sur base des cliniques: diagnostic de présomption
 4. Bilan radiographique: choix utile
 5. Confirmation des résultats à partir des clichés Rx
 6 Traitement:-médical (alimentation, ATB, AA, AINS, BdB)
 - orthopédique et ou chirurgical (ostéosynthèse, ostéotomie)

TRAUMATISME DES TISSUS MOUS ET DES ORGANES NOBLES

- Devant une plaie faciale, il faut tenir compte :-du mécanisme, de l'étendue, de la pénétration, et de la localisation
- Une atteinte des organes nobles (nerfs, canal salivaire.....) doit être recherchée cliniquement et, si cette recherche est positive, elle doit être réparée en même temps que les téguments.
- PARAGE CHIRURGICAL : nettoyage de la plaie, extirper les corps étrangers, exciser les tissus dévitalisés, rapprochement cutané, suture?

BUT: transformer une plaie accidentelle(en puissance infectée vu dans un délai inférieur à 6 à 8 h) en une plaie propre, aseptique.

Vue au-delà de 8 h, une plaie accidentelle est hautement septique et ne peut plus être rendue aseptique(T: antiseptique à application locale, suture secondaire après guérison de l'infection)

- En chirurgie maxillo-faciale, le parage peut intervenir 2 jours après le traumatisme à cause de la riche vascularisation de la face

- En CMF, même règle qu'en CG, mais quelques principes à observer:
- - réparation musculaire, sous cutané doivent être plus anatomique que possible, pas d'excision sauf quelques régulations à minima, respect des reliefs cutanés de la face, pas d'étranglement des tissus et bons affrontements, fils 3/0 aiguille ronde pour la muqueuse, 4/0 ou 5/0 aiguille courte triangulaire pour la peau.
- Toute plaie aboutit à une cicatrice soit :
 - C. par première intention (par suture chirurgicale ou spontanément)
 - C. dirigée qui se produit quand il y a perte de substance tissulaire
 La cicatrice est une marque laissée par une plaie

A. Traumatisme dentaire chez l'enfant

On distingue plusieurs formes anatomo-cliniques :

- **Luxation complète** qui traduit une perte complète de la dent avec une
- alvéole dentaire déshabillée.

Luxation avec impaction : on observe fréquemment un enfoncement de

la dent de lait dans la gencive.

Cet enfoncement est variable quant à sa direction mais on en vérifie les degrés de sa mobilité.

Souvent tout s'arrange de façon favorable spontanément. Néanmoins le problème est dominé par le risque de lésion du germe de la dent définitive sous-jacente.

Attention : en cas de luxation incomplète, si la dent est trop mobile, il convient de l'extraire pour éviter tout risque de corps étranger dans les voies aéro-digestives supérieures.