**OCCLUSODONTIE**

DYSFONCTIONS DE L’APPAREIL MANDUCATEUR

Plan du semestre :

1. Intro

2. Signes cliniques

3. Etiologie

4. Diagnostic clinique, complémentaire et différentiel

5. Traitement

Chapitre 1 : Introduction

1.1 Généralités

1.1.1 Définitions

SADAM : Syndrome Algodysfonctionnel de l’appareil manducateur

ADAM : Algies et dysfonction de l’appareil manducateur

DAM : dysfonctionnement de l’appareil manducateur.

Dysfonctionnement : mauvais accomplissement des activités fonctionnelles pouvant conduire à des comportements adaptatifs de compensation.

Il y a 3 degrés de dysfonctionnement classés par VALENTIN :

-Légère : altération fonctionnelle et craquement lors de l’ouverture

-Modérée : réduction fonctionnelle (ex :ouverture buccale limité)

-Sévère : impotence fonctionnelle (ex : on ne peut plus ouvrir)

1.1.2 L’appareil manducateur

Il est formé du système ostéoarticulaire + du système occlusal + du système neuromusculaire.

Déf : ensemble dento musculo squelettique permettant la réalisation des fonctions de manducation.

Il est constitué du système dentaire, 2 ATM, des structures osseuses cranio-mandibulaires et du système neuromusculaire.

C’est une entité biologique régie par des lois biomécaniques, régulée par un contrôle neurologique, et dotée de capacités adaptatives.

1.1.3 Signes cliniques

Douleurs : musculaires, articulaires, diffuses, localisées

Bruit lors de l’ouverture buccale ou blocage à l’ouverture ou fermeture

Ils peuvent être passagers :

Altérations dentaires ou parodontales (abrasion, fractures, fêlure, mylolyse)

Céphalées

Otalgies : algies, acouphènes (bourdonnement d’oreille)

Ces signes sont les signes cliniques les plus souvent décrits par les patients.

Ils peuvent êtres associés ou non.

Les patients viennent spontanément ou sont adressés par des confrères, ORL, neurologues.

Souvent il y a une multidisciplinarité pour la prise en charge de ses patients (dentiste, kiné, psy).

1.1.4 Etiologie

Les éléments de l’appareil manducateur coexistent dans un équilibre.

Cet équilibre peut être rompu par différents facteurs étiologiques. Le déclenchement  nécessite le plus souvent l’association de différents facteurs.

Il faut ses trois facteurs pour avoir une DAM : les facteurs somatiques **locaux** (trouble de l’occlusion, anomalie posturale, trauma de la mandibule) + les facteurs somatiques **généraux** ( endocrinien,…) et les facteurs **psychiques** (stress, fatigue)

L’étiologie est pluri factorielle: facteur d’occlusion + para fonction + terrain articulaire.

1.2 Anatomie dentaire, occlusion et ATM

Occlusion : rapport intra-inter arcade en statique et en dynamique

ATM : élément osseux, appareil discal (disque + attache), capsule, la synoviale

1.2.1 Elément osseux

Ils interviennent dans l’ATM : le temporal (fosse mandibulaire et tubercule articulaire), la mandibule.

1.2.2 L’appareil discal

Il est formé du disque et de l’attache.

Il présente d’avant en arrière :

-la lame tendineuse pré discale

-le disque proprement dit

-l’attache rétro discale ou zone bi laminaire.

La lame tendineuse pré discale

Elle continue en avant le disque articulaire.

Elle reçoit des insertions musculaires : insertion antéromédiale constituée par les fibres du faisceau supérieur (sphénoptérygoïdien), du muscle ptérygoïdien latéral.

Insertion antéro latérale constituée par le muscle temporal postérieur et le muscle masséter.

L’appareil discal

C’est le disque proprement dit. Il occupe l’espace entre les surfaces articulaires. Il correspond au tendon du muscle ptérygoïdien latéral qui se différencie en regard des surfaces articulaires sous l’aspect d’une lentille fibreuse souple épousant la surface temporale en haut et condylienne en bas.

Il permet le glissement lors des mouvements de mandibule.

3 parties sont bien visibles à l’IRM :

\_une partie antérieure : peu épaisse, étroite d’avant en arrière et se terminant en biseau. Elle est située à l’aplomb ou légèrement en arrière de la partie inférieur du tubercule articulaire du temporal. (normalité bouche fermée).

\_bande intermédiaire ou zone centrale : très mince, elle constitue la partie proprement articulaire du disque. Elle est interposée entre le versant postérieur du tubercule articulaire et le versant condylien antérieur

\_bourrelet postérieur : épais et dense, c’est l’élément d’interposition entre le sommet du condyle et la fosse dans la relation mandibulocrânienne proche de l’occlusion.

Zone bilaminaire ou attache rétrodiscale :

Elle est constituée de 2 lames, une inférieure et une supérieure. La lame inférieure s’insère sur la face postérieure du condyle. Elle constitue l’attache postérieure du ptérygoïdien latérale. Ce muscle permet de guider l’appareil discal sur la tête condylienne lors des mouvements de fermeture.

La lame supérieure est épaisse et s’insère sur la paroi postérieure de la mandibule et de l’os tympanal.

Ces deux lames délimitent un espace triangulaire : région inter laminaire, comblée par un tissu lâche contenant de nombreux plexus veineux.

L’appareil discal divise l’articulation en 2 compartiments :

\_un supérieur : disco-temporal de translation (mouvement de translation)

\_un inférieur : condylo discal de rotation (mouvement de rotation).

Les moyens d’union

la capsule

C’est un cône fibreux lâche et mince qui s’insère sur le pourtour de la surface articulaire du temporal et du processus condylien de la mandibule. Elle se compose de 2 sortes de fibres qui vont former les freins méniscaux antérieur et postérieur.

les ligaments

Il y en a 2 sortes : -ligament intrinsèque latéral et médial qui s’insèrent au niveau des tubercules latéral et médial de la mandibule. Ils renforcent la capsule.

* ligaments extrinsèques qui suspendent la mandibule à la base du crâne : sphéno mandibulaire, stylomandibulaire, ptérygomandibulaire.

1.2.3 Eléments musculaires

Les muscles concernés sont :

\_muscles élévateurs : temporal, masséter, ptérygoïdien médial

\_muscles abaisseurs : génio hyoïdien, mylo hyoïdien et digastrique.

\_muscles ptérygoïdiens latéraux interviennent dans la majorité des mouvements mandibulaires.

\_muscles cervicaux : superficiels antérieurs ( supra et infra hyoïdien), latéraux (peaucier et SCM) et postérieur (trapèze)

1.2.4 Cinématique mandibulaire

Ce sont les mouvements de la mandibule d’abaissement et d’élévation.

1.2.4.1 Ouverture

Phase occlusale

bord postérieur du disque entre le sommet de la fosse et le sommet condylien.

Première phase d’ouverture : (inférieur à 20mm)

C’est surtout un mouvement de rotation du processus condylaire dans le compartiment inférieur condylo discal.

Le disque est oblique en bas en avant. (forme de papillon sur l’IRM)

Deuxième phase d’ouverture : (sup à 20mm)

C’est un mouvement de roto translation dans le compartiment inférieur condylo discal et supérieure temporo discal.

Le disque glisse vers l’avant le long du versant postérieur du tubercule transverse.

Phase d’ouverture maximale :

L’amplitude du mouvement est limitée par la lame supérieure de l’attache postérieure et par le ligament latéral.

La zone intermédiaire du disque est située entre le sommet du condyle et le tubercule transverse.

Le sommet du condyle peut se situer au niveau du bourrelet antérieur du disque.

1.2.4.2 Fermeture

C’est l’inverse !

Les condyles effectuent un mouvement de rotation vers l’arrière et en haut.

Le versant articulaire condylien vient se positionner sous la bande intermédiaire du disque.

Les condyles glissent vers l’arrière et le haut sous la bande intermédiaire.

L’ensemble condylo discal réintègre la fosse.

1.2.4.3 propulsion et rétropulsion

Au niveau articulaire :

Le mouvement élémentaire est principalement un mouvement de translation.

Le complexe condylo discal glisse sous le plan temporal sans atteindre le point extrême d’ouverture buccale.

On a défini la pente condylienne : angle formé entre la projection du trajet condylien en propulsion et un plan horizontal de référence (plan axio orbitaire).

Ceci est important pour le montage en articulateur pour simuler les mouvements en étant le plus proche possible de ces valeurs.

Plan axio orbitaire : il est défini par 2 points :

\_1 point post : point d’émergence de l’axe instantané de rotation

\_ un antérieur : point infra orbitaire

1.2.4.4 Diduction

Au niveau articulaire :

-le condyle travaillant pivote : il réalise principalement une rotation associée à une faible translation transversale. Ce déplacement est appelé le mouvement de Bennett. Cette faible translation est appelée mouvement immédiat de Bennett.

-le condyle non travaillant ou orbitant : Il réalise principalement une translation en bas et en avant et en DD.

Cette trajectoire est ample, son amplitude est supérieure à 10mm.

Les trajectoires d’extrusions et d’intrusions doivent se superposées.

Chapitre 2 : Manifestations cliniques et physiopathologiques

2.1 Manifestations Manducatrices

Elles peuvent être musculaires ou articulaires, mais souvent sont associées entre elles.

2.1.1 Manifestations musculaires

Elles sont en général secondaires au spasme (contraction involontaire d’un muscle). On observe 3 types de manifestations :

2.1.1.1 Douleur

Due à une atteinte du muscle, de ses tendons ou de ses fascias. Elle est de topographie variable, selon qu’elle est *douleur primitive* (localisée au muscle puis irradiante) ou *douleur à distance* (douleur projetée ou référée)

*- Douleur primitive :* à la joue (masséter en cause) ; ATM (ptérygoïdien latéral) ; Temporal (temporal) ; gonion (ptérygoïdien mésial) ; sous l’oreille (digastrique). Ces douleurs sont souvent inaugurales (au réveil), sont plus souvent de simples gênes, tension ou fatigues. Elles sont plus diffuses que les douleurs articulaires. Au départ, elles apparaissent au cours de mouvements, puis elles apparaissent au repos.

*- Douleur à distance :* leur topographie est toujours la même pour chaque muscle.

Ptérygoïdien latéral 🡺 ATM, région maxillaire et rétro orbitaire

Temporal 🡺 fosse temporale, dents max et région supra orbitaire

Masséter : maxillaire,toutes les molaires, corps de la mdb, sourcils, ATM, oreilles

Ptérygoïdien médial : cavité buccale, ATM, oreille.

Ventre postérieur du digastrique + stylo hyoïdien : partie sup du SCM

Ventre antérieur du digastrique : bloc incisif mandibulaire.

2.1.1.2 Limitation de l’ouverture buccale

Elle peut concerner les différents mouvements, mais le plus souvent c’est une limitation à l’ouverture, sans problème en diduction/propulsion. Elle est due au spasme (trismus à cause des élévateurs) ou à la douleur (position antalgique)

2.1.1.3 Hypertrophie musculaire

Liée à l’hyperfonction, correspond à une augmentation du volume des myofibrilles, peut concerner l’ensemble des muscles, touche souvent les masséters.

2.1.2 Manifestations articulaires

Ce sont des douleurs, des bruits, une limitation ou exagération de l’ouverture buccale. Ces manifestations peuvent être liées : atteinte synoviale ou ligamentaire, atteinte de l’appareil discal, ou des surfaces articulaires.

2.1.2.1 Douleurs

Localisées à l’ATM et l’oreille. Elles augmentent avec la mastication d’aliments durs, le bâillement, éternuement, fatigue, froid, parafonction, humidité. Elles peuvent être spontanées ou provoquées par des mouvements mandibulaires.

Elles sont de type brûlure ou tension, d’intensité moyenne, évoluant par période de moussées et rémissions, très variables. Elles peuvent avoir des répercussions psychologiques.

Les douleurs sont primitivement articulaires, elles deviennent musculoarticulaires par spasme réflexe surajouté.

2.1.2.2 Bruits

**- Claquement :** quand le disque est déplacé. Le claquement apparaît quand le condyle récupère le disque lors du mvt mandibulaire. Rencontrés lors des Déplacements Discaux Réductibles, rarement lors des DD Irréductibles, et lors de l’hyperlaxité ligamentaire.

**- Crépitation :** perceptibles à tous les degrés d’ouverture ou de fermeture buccale. Correspondent aux frottements des surfaces articulaires souvent érodées.

2.1.2.3 Limitation de l’ouverture buccale

**- Limitation :** souvent due à la douleur : pression rétrodiscale ou obstacles intra articulaires (adhérences, DDI, corps étrangers).

**- Exagération :** due à une hyperlaxité des attaches discales et condyliennes. La tête condylienne passe en avant du sommet du tubercule articulaire.

2.1.2.4 Causes : atteinte synoviale et/ou ligamentaire (première partie des causes)

**- Synovites :** touche la totalité de la synoviale ou le plus souvent la synoviale du récessus postérieur du compartiment supérieur (rétrodiscite). Cela peut entraîner un déplacement passif de la tête condylienne en bas et en avant, ou un déplacement actif du disque en avant et en dedans.

*Les signes cliniques* sont des douleurs à la partie postérieure de l’ATM, douleurs croissant à la pression intra-articulaire (mouvement mdb, intercuspidie maximale [ICM]). Par contre les douleurs diminuent lors de la morsure d’un abaisse-langue. Ces synovites peuvent entraîner des douleurs musculaires et une perturbation de l’occlusion.

**- Capsulites :** inflammation du ligament latéral de l’ATM, secondaire à un traumatisme ou des microtraumas (parafonctions, interférences…)

*Les signes cliniques* sont des douleurs localisées à la partie latérale de l’ATM, des douleurs provoquées par les mvts mandibulaires qui étirent la capsule. Hyperpression articulaire et ICM n’augmentent pas la douleur. La morsure d’un abaisse-langue n’apporte aucun soulagement.

2.1.2.5 Causes : anomalies de l’appareil discal (seconde partie des causes)

**- DDR : déplacement discal réversible** (poly figure 6-7 et 6-8) Claquement quand le condyle se place sous le disque à l’ouverture. Plus il est rapide [le claquement], plus le disque est peu déplacé ou le bourrelet postérieur mince. Le franchissement du même obstacle à la fermeture, quand le condyle repasse en arrière du disque, s’accompagne souvent d’une sensation de décrochement de la mandibule, un ressaut.

**- DDI : déplacement discal irréversible** (figures 6-7 et 6-10) Le disque a été projeté en avant, il est souvent plicaturé ou recroquevillé. Il n’est plus pris en charge par le condyle au cours du mouvement de translation lors de l’ouverture. Il n’y a plus de claquement, mais des douleurs sont là, ainsi que des bruits articulaires : frottement des surfaces articulaires à travers la zone bilaminaire rétrodiscale. La DDI peut être uni ou bilatérale. On observe une limitation de l’ouverture buccale et une propulsion au début de la DDI, puis augmentation de l’ouverture buccale après cette phase de blocage.

Si on a une DDI unilatérale, l’hypertrophie de l’ATM controlatérale est due à son action compensatrice à l’hypermobilité de l’ATM pathologique. Il faut noter que si elle est bilatérale, on n’a pas de déviation mandibulaire.

Le plus souvent une DDI est progressive, parfois brutale

2.1.3 Atteinte de l’appareil discal

2.1.3.1 Anomalies de position :

Hyperlaxité ligamentaire :

* Localisée à l’ATM ou généralisée à toutes les articulations
* Au niveau de l’ATM, se traduit par un relâchement de l’appareil discal et des structures capsulo-ligamentaires
* Provoquant une hypersensibilité des structures capsulo-ligamentaires et de la lame rétrodiscale
* Perte de l’unité disco-condylienne (le disque ne suit plus le disque)

Bouche fermée : position du disque variable ; le plus souvent en avant du condyle, rarement au dessus.

A l’ouverture buccale (OB) : disque est situé en arrière du condyle (processus condylaire sur le versant ant. du tubercule articulaire) ;

Signes cliniques :

* claquements +++ à l’OB
* douleurs
* augmentation de l’amplitude des mouvements (jusqu’à 70mm)
* les spasmes musculaires peuvent diminuer cette OB
* signes de synovite ou de capsulite

Evolution :

Après OB, la fermeture peut être gênée par le disque :

* Subluxation : réductible par le patient
* Luxation vraie : besoin d’une aide extérieure.

2.1.3.2 Anomalies de structure :

Anomalies de la synoviale : Adhérences

Processus de cicatrisation fibreuse, néoformation succédant à une inflammation.

Souvent secondaire à un trauma.

Cette néoformation suit le disque soit à la surface temporale, soit au condyle.

Quand le siège est dans le compartiment sup. : gène les mouvements de translations.

Quand le siège est dans le compartiment inf. : gène les mouvements de rotation.

2 types :

* Mineures : cèdent aux mouvements mandibulaires, surviennent après une période d’immobilité.
* Majeures : entravent la fonction manducatrice, surviennent après un trauma, une intervention chir., besoin d’une intervention pour le traitement.

Anomalies discales :

- Dégénérescences mucoïde :

Correspond à des remaniements discaux secondaires à des DDI.

Peuvent donner des irrégularités de surface discale provoquant des perturbations de la dynamique de l’appareil discal.

Diagnostic : IRM, Histologie

- Perforation :

Fait suite aux déplacements discaux antéro-médians anciens.

Perforation le plus souvent de la zone bilaminaire rétro-discale dans la partie latérale.

Si apparition brutale, douleurs très aigues.

Atteintes osseuses associées : crépitations.

Anomalies osseuses :

* Arthrose temporo-mandibulaire

Due à des surcharges articulaires(art .) ou diminution des capacités, adaptation art.

Atteint d’abord le tissu fibreux art. puis les surfaces osseuses avec 2 processus :

- ostéolytique (lacunes)

- ostéoformateur (ostéophytes)

Associée ou non à 1 perforation de l’appareil discal.

Mobilités diminuées.

Bruits art. : crépitations dues au frottement des surfaces osseuses.

Associées ou non à une inflammation provoquant douleurs et limitations OB.

Modification hauteur de la branche Md : béance ant.

Peut apparaître jeune.

2.2 Manifestations Alvéolo-dentaires

Pathologies dentaires : abrasion, fêlures, usures, fractures, migrations, mylolyses, descellements, pulpites.

Pathologies parodontales : poches, récessions gingivales, mobilités dentaires ;

Souvent dues à des traumas occlusaux (parafonctions, interférences, prématurités)

2.3 Manifestations Crâniennes

Céphalées :

= Algies musculaires primitives ou irradiées du muscle temporal.

Peuvent évoquer une DAM si elles sont fréquentes et associées à des parafonctions.

Otologiques :

Otalgies : irradiation de douleurs art. et musculaires de SCM, Ptérygoïdien (Pté.) lat. et méd., masseter profond et faisceaux post. du temporal.

Acouphènes : extension du spasme des muscles Pté. méd., muscle tenseur du voile et tenseur du tympan.

2.4 Faciales

Atteintes sphères orbitaires : - douleurs

- troubles convergents

Algies vasculaires de la face

Névralgies faciales

Psychalgies

2.5 Cervicales

Douleurs primitives et projetées du trapèze et SCM.

Trouble posture.

Chapitre 3 : Etiologies

3.1 Facteurs somatiques locaux

3.1.1 Troubles de l’occlusion

Etiologie toujours discutée et discutable.

Perturbent l’équilibre occlusal de 3 façons :

* En créant une instabilité en OIM
* En provoquant une déviation mandibulaire( passage de l’ORC à l’OIM) par prématurité
* En créant une limitation de l’enveloppe fonctionnelle par réflexe d’évitement quand interférence occlusale ou dent douloureuse.

Doivent être associés à d’autres facteurs pour provoquer un DAM.

Facteur sur lequel on peut intervenir.

3.1.1.1 Normalité

Occlusion statique

OIM : Contacts répartis sur l’ensemble des arcades avec des rapports cuspides/fosses bien établis.

ORC : Premiers contacts en RC avant d’atteindre l’OIM = prématurités qui doivent être symétriques.

Occlusion dynamique

Passage de l’ORC à l’OIM : doit être symétrique, médiane, se faire dans le plan sagittal médian.

Mouvements de propulsion et latéralité : rôle du guide ant., qui doit provoquer une désocclusion post.

3.1.1.2 Troubles de l’occlusion statique : OIM

Si les contacts ne sont pas répartis sur l’ensemble des arcades, mauvais calage occlusal avec diminution du nombre de points de contacts occlusaux.

* Pas de précision du mouvement de fermeture
* Instabilité à chaque mouvement de fermeture
* Les muscles ne peuvent s’adapter à des positions non répétitives et doivent compenser cette instabilité occlusale
* Surcharge musculaire et art.

=> INSTABILITE MANDIBULAIRE

Perte du calage post. :

* si le reste des dents n’assure pas le calage
* mouvement post. du condyle
* le bloc Incisivo-canin max. réalise un plan de glissement
* compression des tissus rétro-discaux
* le faisceau inf. du pté. lat. est spamé

=> INSTABILITE MANDIBIULAIRE

3.1.1.3 Troubles de l’Occlusion dynamique

Si contacts prématurités sont asymétriques, unilat.

Passage ORC => OIM est asymétrique.

Déplacement ne se fait pas uniquement dans le plan sagittal médian mais on peut avoir :

* une composante horizontale
* une composante oblique

Contrainte au niveau des articulations.

=> DEVIATION MANDIBULAIRE

Lors des mouvements de lat. et propulsion, les interférences sont des contacts occlusaux traumatiques qui se réalisent quand le guide ant. est insuffisant.

Ces contacts sont d’autant plus nocifs :

* qu’ils sont plus post.
* d’apparition brutale
* unique
* proche OIM lors des mouvements fonctionnels
* du coté non travaillant.

Les interférences sont nocives pour les dents concernées provoquant un effet nocif de l’enveloppe fonctionnelle à cause des mouvements d’évitement qu’elles génèrent.

Ces mouvements d’évitement permet de provoquer un dysfonctionnement de l’appareil manducateur par asynchronisme musculaire et destruction articulaire.

🡺Interférences d’ou limitation de l’enveloppe fonctionnelle.

3.1.2 Cas particuliers

* **orthodontie :** au cours du traitement, déséquilibre occlusal. En fin de traitement, l’équilibre occlusal pas toujours recrée
* **anomalie occlusale d’origine squelettique :** dysmorphose maxillo-mandibulaire, dysmorphose condylienne : hypercondilie, hypocondilie, acondylie.
* **Parafonction :** *crispation* dents serrées, *bruxomanie* diurne ou nocturne,

*d’origine psychique* → succion pouce, dyskinésie de la langue, mordillement des joues, onychophagie

*d’origine respiratoire* : respiration buccale entraîne des troubles de la posture (troubles de la déglutition, anomalie de position de la langue)

*d’origine professionnelle* → personne qui interposant entre leurs dents des objets comme des pointes etc….

*Mauvaises habitudes* (mâcheurs de chewing-gum, fumeurs de pipes)

* **anomalie posturales :** peuvent favoriser, aggraver ou pérenniser une DAM. 2 types d’anomalies posturales :

fonctionnelles : professionnelles (violoniste). Mauvaises habitudes le jour mais aussi la nuit (mauvaise position de sommeil tête du même coté)

organiques : cervicales, structurales( scoliose , cyphoses,..)

idiopathique

secondaire à un trauma, une intervention etc…

trauma de l’appareil manducateur : contusion temporomandibulaire : choc, accident de la route, fracture de la région condylienne, ouverture buccale forcée (intubation (sous Ag), ouverture buccale prolongée lors d’interventions (dents de sagesse, amygdale, chir palatine, …)

3.2 facteurs psychologiques

- anxiété et autres troubles psychiques interviennent souvent comme des catalyseurs des DAM.

- Ces troubles psychiques vont de la simple anxiété, stress, tension nerveuse pour des raisons très précises à des troubles psychiques qui ne sont plus de notre ressort et demande à être traité par un spécialiste.

3.2.1 troubles mineurs

→ catalyseurs dans l’apparition des DAM car :

-ils diminuent le seuil de résistance de l’appareil manducateur

-ils aggravent la contracture musculaire et les parafonctions

-20 % des patients présentent des troubles psychiques associés

-le plus souvent les femmes de milieu socio-culturel élevé et avec des responsabilités familiales ou professionnelles entraînant un stress important

-les patients reconnaissent leur problème psychique dans leur pathologie

-un facteur associé à d’autres d’où la nécessité d’investigations complètes des autres facteurs.

3.2.2 troubles majeurs nécessitant une psychothérapie

* la manifestation clinique prépondérante est la douleur
* afin de faire le diagnostique , évaluation de la douleur

le patient refuse de faire le lien entre facteurs psychiques et douleur

localisation de la douleur est vague et changeante

description de la douleur est difficile ( rythme, topographie, fréquence)

douleur ne perturbe pas le sommeil

description très spécialisée et surmédicalisée, utilisant les termes d’occlusodontologie et connaissant parfaitement leur occlusion

* comportement

nombreuses consultations chez des spécialistes

dossier médical complet et précis

confiance excessive en son praticien du moment

souvent troubles du comportement familial, professionnel et social

difficulté de faire un IRM ou scanner car claustrophobie

* adresser le patient à un psychiatre est difficile

contact avec le médecin généraliste parfois avec le psychiatre.

besoin d’une psychothérapie car il y a un stress important

faire comprendre au patient que le seul traitement de l’occlusion ne suffira pas à traiter le stress.

* faire le diagnostique rapidement est primordial
* entreprendre de traiter l’occlusion sans résultat est inutile
* ne pas céder aux demandes du patient
* en présence de ces troubles : associer les thérapeutiques, ne pas abandonner le patient tant qu’il n’est pas pris en charge convenablement par un autre thérapeute
* besoin de nombreuses séances pour faire comprendre au patient du besoin d’une psychothérapie

3.3 facteurs somatiques généraux

difficile à reconnaître

troubles métaboliques et endocriniens ( + fréquent chez la femme)

pathologies augmentent avec l’âge

Chapitre 4 : Le diagnostic

Examen clinique : 2 ou 3 grandes étapes : recherche de signes cliniques, d’étiologies, avec éventuellement des exams complémentaires.

4.1 Recherche des signes cliniques

4.1.1 Interrogatoire : motif de la consultation et anamnèse

4.1.1.1 Motif de la CS

Laisser le patient s’exprimer, sans l’interrompre, il va assez vite énoncer son problème. Tenter de cerner la personnalité du patient, prendre son temps, c’est une étape très importante.

Grâce à cette étape, on sait s’il y a des douleurs, bruits, limitation, douleurs faciales, otologiques, cervicales.

En même temps, on note l’apparence physique, s’il a un trouble de la posture, le port de tête, son élocution, son état de santé apparent.

4.1.1.2 Anamnèse

Qui l’a adressé ? (dentiste, ORL, venu tout seul)

CS ou traitement antérieurs (gouttière, IRM…)

On cherche à aller plus loin, à avoir des infos supplémentaires, en le guidant par des questions :

* Date d’apparition et mode d’apparition (brutale ou progressive)
* Évolution sur une période courte ou longue (rémission, aggravation)
* Fréquence : quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle,
* Localisation précise de la douleur (primitive ou à distance). La douleur est très délicate à évaluer car très subjective (échelle de la douleur).

On cherchera à recueillir d’autres infos plus générales :

* Traitement ODF effectué,
* Traumatismes (accident, chir, choc, chute paraissant anodines)
* Habitudes nocives : bruxisme, stylo, onychophagie, chewing-gum…
* Manipulations cervicales
* Chercher à connaître sa profession (habitudes professionnelles)
* Cerner ses caractères psychologiques : stress…

On cherchera à connaître d’autres signes cliniques : douleurs faciales, cervicales ou dorsales, acouphènes, diminution de l’audition, pathologie d’autres articulations, laxité ligamentaire, vertiges, questions sur l’état de santé général.

4.1.2 Examen musculaire

La palpation peut être digitale ou bidigitale, muscle au repos.

La contraction se fait de façon active par le patient selon des mvts spécifiques : fermeture buccale forcée pour les élévateurs, propulsion pour les ptérygoïdiens latéraux.

L’étirement, de façon passive, est faite par le praticien avec mvts spécifiques : ouverture buccale pour les élévateurs, rétropulsion pour les ptérygoïdiens latéraux.

La pression est ferme, de 1 à 2 secondes.

La palpation précise la localisation de la douleur, l’état de sensibilité ou de douleur, de contracture ou d’hypertrophie du muscle.

Lieux de palpation :

Temporal : sur les tempes

Ptérygoïdien latéral : intra buccale en arrière de la tubérosité du maxillaire,

Ptérygoïdien médial : soit par l’extérieur : doigts en crochet à l’arrière du gonion, ou par voie intrabuccale : doigt sur la face mésiale du gonion.

Masséter -

SCM : tourner la tête et palpation

Trapèze.

4.1.3 Examen articulaire et de la motilité mdb.

Cet exam nous permet d’évaluer douleurs, bruits, et troubles de la motilité/déviation.

Il se fait par palpation des téguments, palpation endo-auriculaire, visualisation des trajectoires lors des mvts d’ouverture et fermeture, de propulsion et diduction.

Palpation des téguments : patient allongé, praticien derrière, palpation bilatérale et symétrique dans la région prétragénienne, le patient fait des mvts d’ouverture/fermeture/latéralité, on sent les crépitements, frottements….

Palpation intra-auriculaire : patient assis, praticien devant, auriculaire dans les méats acoustiques externes, le patient fait des séries d’ouverture et fermeture.

grâce à cela, on repère si claquement à l’ouverture et/ou fermeture, intensité, etc.…

Examen de la motilité mdb :

* ouverture buccale : 40+/-7mm
* trajectoire du point interincisif inférieur :
  + rectiligne et sagittal = pas de pb
  + rectiligne avec ressaut bilatéral synchrone et amplitude normale : DDR bilatéral et synchrone.
  + Bloquée avec ouverture réduite rectiligne : DDI bilatéral ou contracture musculaire bilatérale.
  + Dévié sans ressaut : dysfonction musculaire, inflammation périarticulaire
  + Déviée avec ressauts bilatéraux : DDR asynchrones.
  + Dévié avec ressaut unilatéral : DDR unilatérale
  + Dévié sans ressaut avec limitation d’ouverture : DDI unilatérale ou contracture sévère unilatérale

Propulsion en mm

Diduction en mm Diduction mm

DDI unilatérale

ou contracture DDR unilatérale

sévère unilatérale

Ouverture buccale en mm

* propulsion
  + se mesure sur la ligne médiane au pied à coulisse.
  + Entre la face vestibulaire de l’incisive max et du bord libre de la mdb.
  + Moyenne : > 9mm
* diduction
  + amplitude mesurée entre les 2 points interincisifs quand ils coïncident sinon trace la ligne verticale médiane
  + moyenne : 9 mm

4.1.4 Tests cliniques

Ils sont essentiellements destinés à différencier la composante musculaire de l’articulaire.

**Test du bâton de Krogh-Poulsen :** morsure d’un objet au niveau molaire (boit, coton…) du côté douloureux : si augmentation des douleurs côté bâton, ce sera plus à cause du muscle. Si elles diminuent côté bâton : atteinte articulaire du même côté. Si elles augmentent du côté opposé, atteinte articulaire du côté opposé.

**Test de résistance élastique en ouverture forcée :** le praticien tire la mdb vers le bas. S’il réussit à obtenir une augmentation de l’ouverture maxi de 1 à 2 mm sans douleur : ATM saine. S’il ressent une résistance élastique : limitation d’origine musculaire. S’il ressent une résistance dure : problème articulaire.

Penser au fait que si le patient à mal en temps normal, ne pas faire tous ces tests le même jour car il va avoir très mal en rentrant chez lui…

**Test de réserve élastique :** côté testé = ruban d’occlusion (papier 40microns), de l’autre côté : feuille d’étain de 0.4 mm.

Le patient serre en OIM : si le papier d’occlusion est bloqué : ATM saine, si il glisse (en tirant dessus), pathologie de l’ATM.

4.1.5 Conclusion

Grâce à tout cela, on sait de quoi souffre le patient :

Patho artic ou musculaire ; bruits, douleurs, limitation ouverture buccale,

Localisation des troubles, fréquence ; parafonctions, trauma

Caractère psycho du patient.

4.2 Recherche étiologique

4.2.1. Générales

interrogatoire

4.2.2. Psychiques

interrogatoire

4.2.3. Locales

4.2.3.1. : analyse occlusale statique et dynamique

4.2.3.1.1 Statique : en OIM

* analyse dent par dent : abrasion, fêlure, malposition, migration, mobilité
* relation intraarcades : Wilson & Spee
* interarcades : surplomb, recouvrement, classification d’Angle, ligne interincisive.
* Relation dentodentaire en OIM : nombre, emplacement et intensité. Préparation des dents : séchage, coup de souflette, à l’aide de papier encré fin et souple et des pinces Kocher. Cuspides :
  + Cuspides occlusales d’appui : cuspides vestib des PM et M mand (groupe 1) ; bords libres incisifs mdb et cupside de la canine mdb (2) ; cuspides palatines des PM et M maxillaires (3)
  + Surfaces occlusales guides : cuspides vestib des PM et M max (1) ; faces pala ou linguales et bords libres des incisives et canines max (2) ; cuspides lingulales des PM et M mand
* Test du claquement : bruit clair et unique
* Recherche du frémitus ou déplacement des dents par l’occlusion (pulpe du doigt entre dents antagonistes) : recherche de surcharge occlusale.

Statique : en ORC : rechercher le mvt axial terminal ou de rotation pure, ce mvt se fait autour d’un axe virtuel passant par les condyles en RC : axe instantané de rotation ou axe charnière. Sans contact dentaire, relation articulaire. C’est une relation de référence, articulaire et non dento-dentaire, reproductible et enregistrable.

Les premiers contacts dentodentaires quand la mdb est en RC sont des prématurités. Ce ou ces contacts se font sur une ou plusieurs dents. Le plus souvent il sont situés sur les versants médiaux des PM et M max et les versants distaux des PM et M mdb. Ces contacts doivent être symétriques.

4.2.3.1.2 Analyse dynamique

Passage de la RC à l’OIM, s’appelle le glissement en centré, doit être inférieur à 1mm, rectiligne. Pour certains patients, il n’existe pas et ORC = OIM.

* Mouvements de propulsion mandibulaire

L’efficacité du guide incisif dépend du surplomb et du recouvrement.

Si le guide est inefficace, il n’entraîne pas de désocclusion postérieur.

Les contacts dento-dentaires sur les dents postérieurs lors de la propulsion sont nommés des interférences.

* Mouvements de diduction

Lors des mouvements de diduction, des contacts dento-dentaires existent, on parle de *guidage latéral*.

Ce guidage latéral doit entraîner la désocclusion immédiate des dents non-concernées par le guidage latéral du côté travaillant et de toutes les dents du côté non-travaillant.

Les contacts du côté travaillant sont appelés interférences travaillantes.

Les contacts du côté non-travaillant sont appelés interférences non-travaillantes

4.2.3.1.3 Comportement lingual

Comportement lingual

déglutition atypique

interposition linguale permanente

mouvements de la langue

4.3.2.2 Analyse posturale

Elle s’effectue sans et avec un rouleau de coton salivaire entre les arcades dentaires pour apprécier la participation de l’appareil manducateur dans le trouble postural.

Elle débute par la recherche d’une éventuelle anomalie des voûtes plantaires sur podoscope.

Elle comprend une étude statique et dynamique.

4.3.2.2.1 Statique

Le patient est debout, talons écartés, jambes tendues, tronc souple et sujet détendu.

De face : on regarde le bassin qui doit être horizontal ainsi que les épaules et les omoplates. on demande au patient de tendre les bras devant lui, derrière lui le praticien regarde les niveaux scapulaire et iliaque.

De profil : on apprécie les courbures rachidiennes, jambes tendues, le tronc détendu et en position habituelle.

4.3.2.2.2 Dynamique

On étudie la flexion, l’extension, la rotation.

On recherche :

* + - amplitude diminuée ou augmentée
    - mouvements douloureux ou non
    - réductible avec le coton ou non

Cet examen nous permet de mettre en évidence un problème postural. S’il existe, adresser le patient un rhumatologue.

4.3.2.3 Traumatique

interrogatoire

4.3 Examens complémentaires

4.3.1 Radiologiques

4.3.1.1 Rayons X

***Panoramique, permet de visualiser :***

- anomalies morphologie ou structurelles d’origine traumatique, inflammatoire ou néoplasique.

- asymétrie cranio-faciale, hypo ou hyper-fonction du col, du condyle et de la branche mandibulaire, hypertrophie des processus condylaires.

- fracture du col, du condyle ou de la branche mandibulaire

Elle permet donc la prescription d’examens radiologiques plus spécifiques.

***Tomographie, permet de visualiser :***

espace articulaire

anomalie morphologique ou structurale des tissus durs de type arthrosique, rhumatisme tumoral

fracture, hypo ou hyperplasie

***TDM ou scanner ou scanographie :***

- les altérations morphologiques et structurelles, les anomalies squelettiques

permet de visualiser l’espace articulaire

le disque est difficilement identifiable

permet de visualiser la cinématique

les doses de radiations ionisantes sont importantes

il est moins performant que l’IRM pour l’analyse des tissus mous

***Imagerie RMN : IRM***

visualisation des tissus mous et du disque

de la cinématique mandibulaire

des altérations morphologiques et structurelles

examen radio de choix lors des dysfonctions de l’appareil manducateur

examen très coûteux

contre-indications ( pace-maker, claustrophobes)

4.3.2 Les simulateurs de mouvements

4.3.2.1 les articulateurs

Définition :

- un articulateur est un instrument destiné à simuler avec plus ou moins de précision les positions mandibulaires

permet la reproduction au labo des mouvements d’occlusion, de désocclusio, de propulsion et de diduction

cette reproduction est utilisée à des fins diagnostic et thérapeutique

on relève de façon plus ou moins précise les infos sur les patients et on les transpose sur l’articulateur

Montage sur articulateur SAM 2

3 étapes : - moulage des dents maxillaire et mandibulaire

montage du modèle maxillaire par rapport au plan axio-orbitaire

enregistrement de la RIM

Relation mandibulo-maxillaire statique et dynamique, 3 étapes :

* 1ère étape : moulage des dents maxillaire et mandibulaire

analyse dent par dent

relation inter-arcade : courbe de Spee, Wilson

contacts dento-dentaires en OIM

surplomb, recouvrement => renseignements uniquement statique

* 2ième étape : montage sur articulateur du modèle maxillaire

il est fixé par rapport au plan axio-orbitaire (PAO)

point post de l’axe charnière ou axe instantané de rotation

point antérieur : point infra-orbitaire => fixé de façon arbitraire grâce à l’arc facial

* 3ième étape : enregistrement de la RIM

Le modèle mandibulaire est fixé par rapport au modèle maxillaire préalablement mis en place sur l’articulateur

Pour enregistrer la RIM, on utilise des mordus en cire

Quels éléments peut-on programmer sur l’articulateur SAM 2 ?

La pente condylienne = angle formé entre la projection du trajet condylien et un plan horizontal de référence : plan axio-orbitaire lors d’une propulsion

Angle de Bennett = lors d’un mouvement de diduction, le condyle non-travaillant ou orbitant réalise principalement une translation en bas, en avant et en dedans.

Cette trajectoire forme un angle avec un plan para- sagittal

A quoi servent ces valeurs ? : à se rapprocher au plus près des valeurs du patient.

Comment fait-on ? : on programme l’articulateur avec des valeurs plus ou moins précises.

La programmation

le boîtier condylien permet de faire varier la pente condylienne et l’angle de Bennett

en utilisant des valeurs (statistiques) PC = 40°

en utilisant des check-bite : cire en propulsion et en diduction

enregistrement de la pente condylienne réelle et angle de Bennett réel du patient par axiographie, stéréographie, partographie

Rôles de l’articulateur

* Analyse occlusale

Statique : ORC et DVRC, OIM et DVIM

Dynamique : passage ORC-OIM, propulsion, diduction droite et gauche

* Analyse de la faisabilité de nos traitements

équilibration occlusale par soustraction : coronoplastie

équilibration occlusale par addition :prothèse, composite, ou autres matériaux d’obtu.

équilibration occlusale par orthodontie : réalisation d’un set up

traitement par chirurgie

4.3.2.2 Axiographie

Ellepermet d’enregistrer les valeurs réelles du patient.

Chapitre 5 : Le Traitement

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Anamnèse | Musculature & langue | Articulation | Motilité mandibulaire | Analyse occlusale | Analyse posturale |
| Examen clinique | Douleurs  Bruits  Limitation ou exagération de l’OB.  Etat psycho | Douleurs  Contractures  Hypertrophie  Déglutition | Bruits  Douleurs | Déviation  Ressaut uni ou bilatéral | Altération dentaire |  |
| Étiologique | Traumatiques  Psychogènes  Généraux |  |  |  | Interférence  Prématurité  Guide antérieur  Fonction canine  Stablité occlusale | Troubles posturaux |
| Examens complém. | Autres thérapeutes |  | Radio |  | Simulateur de mouvements |  |

**Diagnostic**

**DAM**

Diagnostic différentiel

Musculaire Musculoarticulaire Articulaire

**Etiologies**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Générales | Psychologiques | **Occlusales** | Posturales | Traumatiques |
| Médecin | Psychiatre | **Dentiste** | Rhumatologue |  |

Dans la catégorie des étiologies psychologiques, on peut traiter le stress, mais les troubles généraux sont à envoyer au psychiatre. Par ailleurs, on traite les pathologies posturales de concert avec le rhumatologue.

**Chirurgien-Dentiste**

Psychologiques **Troubles** **Occlusaux** Troubles posturaux

Stress

Douleurs musculaires

Limitations **Mineurs** **Majeurs**

Prématurités Edentement+++ Prothèse

Interférence Inversé d’occ° ODF

non travaillante

Traitement Orthèse de Myorésolution Rhumatologue

non médicamenteux

Réhabilitation Occlusale

L’orthèse de myorésolution est non remboursée SECU, sauf entente préalable, alors elle est coté D60.

5.1 Les différents traitements disponibles

Médicamenteux : antalgiques, décontractants musculaires (myorelaxants), anti-inflammatoires

Kinésithérapie

Gouttières : plaque de libération occlusale ou orthèse de myorésolution, gouttière de repositionnement

Conseils : éviter les parafonctions, les aliments durs et les chewing-gums, le sommeil sur le dos, et faire du sport si on est stressé.

*Nota : à partir d’ici OMR = orthèse de myorésolution*

5.2 Les 2 tableaux cliniques

5.2.1 Phase aiguë

Douleurs importantes, limitation de l’ouverture buccale, possibles bruits articulaires, ce sont des signes cliniques récents (la douleur est récente), mais la douleur pouvait être déjà là, mais de manière beaucoup plus faible.

Si la douleur est musculaire : traitement médicamenteux (antalgiques, myorelaxants), et conseils au patient.

Si la douleur est articulaire, on a une synovite ou une capsulite. On va aussi avoir recours à un traitement médicamenteux (AINS, antalgiques et myorelaxants), et aux conseils.

5.2.2 Phase chronique

Ce sont des douleurs modérées, avec d’éventuels bruits articulaires, des signes cliniques anciens (mois…années).

* Si c’est musculaire et présence de parafonctions, de troubles occlusaux ou de stress : conseils au patient, éventuellement une OMR.
* Si c’est articulaire + anomalies de position de l’appareil discal : conseils, OMR.
* Si c’est articulaire + atteinte osseuse ou anomalie de structure de l’appareil discal : conseils, OMR, rhumato.

5.3 Le traitement

Si le traitement passe par une OMR, il y aura 2 grandes étapes :

* une étape transitoire, de port de l’orthèse, symptomatique et étiologique, pour diminuer les signes cliniques et évaluer le rôle de l’occlusion dans la pathologie.
* Une étape définitive, de réhabilitation occlusale, soit par soustraction (coronoplastie), par addition, par prothèse, ODF, chir orthognatique…

5.3.1 L’étape Transitoire

5.3.1.1 L’Orthèse de Myorésolution

Dawson :  « la fonction première est d’éviter que le contrôle des rapports intermaxillaires soit géré par l’intercuspidation existante »

Ainsi, le rôle de l’OMR est d’empêcher le patient de retrouver son OIM habituelle et de l’obliger à se mettre dans une nouvelle OIM, associée ainsi à un nouvel équilibre musculaire et articulaire.

Elle permet de :

* Créer des contacts occlusaux multiples et bien répartis sur l’ensemble de l’arcade
* Corriger la position mandibulaire
* Modifier les engrammes occlusaux
* Remplacer les dents absentes (l’OMR sera réalisée sur l’arcade où il manque le plus de dents)
* Procurer une relaxation musculaire
* Eviter l’usure des dents (en cas de bruxisme)
* Stabiliser les réductions discales. Cela ne marche pas tout le temps, c’est efficace pour les DDR, mais pas pour les DDI.

L’OMR a des valeurs diagnostiques en cas d’hésitation sur l’implication de l’occlusion dans l’étiologie. Cet appareil sert de test avant la modification de l’occlusion.

Remarques :

* Il faut bien expliquer au patient le rôle de la gouttière et la nécessité de la porter.
* Ce port est nocturne ou permanent
* La gouttière est en général portée sur la mandibule, sauf si il y a une classe II-2, ou si l’édentement est plus important au maxillaire.
* La durée du port est variable, de qques semaines à qques mois.
* En cas de bruxisme, le port est à beaucoup plus long terme.

Confection : elle est réalisée au laboratoire après montage sur articulateur en ORC. C’est une base plastique thermoformée, complétée au niveau occlusal par de la résine acrylique, elle doit être rigide.

L’équilibration doit laisser une surface plane et lisse, laissant un espace libre d’inocclusion. Les contacts occlusaux obtenus seront fins, répartis sur l’ensemble de la gouttière, laissant au patient une liberté de mouvement : pas de rempart antérieur immobilisant le patient dans une position donnée. On réalisera un guide antérieur, une légère fonction canine pouvant entraîner une désocclusion postérieure lors de la diduction droite et gauche.

Les précautions à prendre sont qu’elle ne doit pas blesser le patient, bien vérifier l’équilibration car la coopération du patient est délicate au moment de la pose. Revoir le patient régulièrement : à 8 jours, puis encore 15 jours après, puis encore 1 mois après.

5.3.1.2 Seconde étape du traitement

L’OMR a permis de diminuer ou supprimer les signes cliniques, d’évaluer le rôle de l’occlusion et de la position mandibulaire dans la pathologie, de visualiser le confort du patient dans cette nouvelle position occlusale et articulaire, et de voir si la décontraction musculaire permet de mettre le patient en ORC sans difficulté et de façon reproductible.

Il faut maintenant pérenniser ces rapports occlusaux, ceci en pratiquant la réhabilitation occlusale.

Si le rôle de l’occlusion dans la pathologie est démontré et que la nouvelle position mandibulaire est bénéfique, que les signes cliniques ont disparus, on fait cette réhabilitation occlusale.

5.3.2 Étape définitive : la réhabilitation occlusale

L’analyse occlusale en bouche et sur articulateur permet de choisir le traitement :

* équilibration occlusale :
  + par soustraction : coronoplastie
  + par addition : traitement conservateur (amalgame, composite)
* traitement prothétique
* traitement ODF
* chirurgie orthognatique