

Transmettez votre savoir de

Kiné à Kiné



SPECIAL
OMF3



Francis CLOUTEAU
Responsable de la rubrique OMF, KINE A KINE
Directeur du CERROF

Chers lectrices et lecteurs bonjour,

L'été est là.

Pour ce numéro 35 spécial ROMF nous n'innoverons pas.

Comme l'an dernier nous vous proposons de retrouver l'ensemble des articles de la rubrique rééducation Oro-maxillo-faciale de l'année écoulée.

Cette compilation doit être une opportunité pour approfondir la lecture de ces articles.

L'été c'est aussi le temps de reprendre les sujets que l'on a laissé sur le bord du chemin pendant l'année de travail.

C'est un temps pour interroger vos connaissances, de prendre des notes, de chercher à approfondir un sujet qui vous parle et peut être, si le cœur vous en dit, de nous présenter votre contribution dès la rentrée sous forme d'une proposition d'article.

Durant cette année, mois après mois, nous nous sommes efforcés d'alimenter cette rubrique avec de nouveaux sujets, de nouvelles réflexions, de nouvelles informations.

Remercions nos auteurs qui ont su partager leur savoir, leur temps pour transmettre.

Les ambitions de la profession sont grandes. Nous aspirons tous à un vrai niveau de reconnaissance, c'est légitime.

Ne soyons pas dupe, passif, indécis, il faudra aller chercher cette place avec les dents !

Rien ne nous sera offert, mais faut-il s'en plaindre?

L'histoire des soins et plus récemment des

professions de santé est ainsi faite.

Les kinésithérapeutes sont trop friands d'action et pas toujours suffisamment de mise en cause de leurs propres certitudes et concepts, d'exploration, d'études, d'esprit critique, de véritable recherche propre à notre exercice.

Bien évidemment, nombreux sont les praticiens forts érudits dans notre profession, mais ce ne sont que des exemples.

Trop souvent ils se sont appuyés, par force, sur une forme de savoir, de regard, d'analyse propre à la profession dominante, c'est à dire purement médicale contemporaine, très loin des problématiques de la kinésithérapie.

Nous exerçons une profession formidable qui pour peu qu'elle soit fière de son identité, combine sciences fondamentales, examen clinique, observation, présence aux cotés de l'humain et propositions propres.

C'est aussi une activité humaine et manuelle concrète.

Elle n'a pas le lustre, l'aura, la notoriété d'autres exercices plus médiatisés, qu'importe!

Nous n'en sommes pas encore à l'air du massage ou de la mobilisation à distance.

Non, point de télé-kinésithérapie, d'errements à la mode actuelle, éliminant tout bon sens, jetant aux orties la relation soigné/soignant au profit d'algorithmes et d'intelligence artificielle, nous sommes là sur le terrain et remplissons notre tâche.

Bon été et bonne lecture



Responsable « de Kiné à Kiné » :
J.ENCAOUA – MKDE

Responsable de la rubrique OMF :
F.CLOUTEAU – MKDE

Responsable de la rubrique Bilans :
J.PLAUCHUT – MKDE, Ostéopathe

**Responsables de la rubrique
Imagerie :**

DR SITBON
Radiologue Centre Catalogne
DR CHELLY
Radiologue Centre Catalogne
DR HAYOUN
Radiologue Centre Catalogne

**Responsable de la rubrique
Nutrition:**

S.SITBON
Diététicienne - Nutritionniste

**Responsable de la rubrique
JLPV :**

M.HADJADJ - MKDE

**Responsable de la chronique
mensuelle:**
Dr HUSSLER

Comité scientifique :

S.TACHIBANA – MKDE
AH.BOIVIN - MKDE
F.BIGOT - MKDE
Dr E.ZAATAR - Orthodontiste
K.BOUZID - MKDE
S.BADOT - MKDE
Dr N.NIMESKERN
Chirurgien Maxillo-Facial
M.HADJADJ – MKDE
Pr G.MARTI
Chirurgien Maxillo-Facial
et stomatologiste
C.TRONEL PEYROZ – MKDE
Dr S.GAYET - Médecin des hôpitaux
Dr R.HUSSLER - Cadre de santé -
MKDE

RETROUVEZ NOUS SUR :
WWW.KINEAKINE.COM

2 EDITORIAL **FRANCIS CLOUTEAU**

7 KOBUS APP **MANIFESTEMENT LE BILAN À LA CÔTE**

8 SYNDROME D'APNÉE OBSTRUCTIVE DU SOMMEIL, UN CONGRÈS POUR LE CERROF ET UNE OPPORTUNITÉ POUR LES KINÉ- SITHÉRAPEUTES

14 INTERVIEW DU PROFESSEUR JEAN DELAIRE

22 CARCINOLOGIE OMF, ÉTUDE D'UN CAS CLINIQUE

26 L'ORTHODONTISTE, LA CHIRURGIE OR- THOGNATIQUE, LA KINÉSITHÉRAPIE : PLA- DOYER POUR UNE PLURIDISCIPLINARITÉ ACTIVE.

36 CHAMEAU OU DROMADULAIRE À DEUX BOSSES! DE QUOI PARLONS-NOUS?- TERMES ET ORIENTATIONS EN CHIRURGIE OMF.

48 PLACE DU KINÉSITHÉRAPEUTE AU NIVEAU DES TROUBLES DE LA DÉGLUTITION DANS L'ÉQUIPE HOSPITALIÈRE, SERVICE DE RÉÉ- DUCATION OU EN EHPAD

57 L'AVULSION DES DENTS DE SAGESSE, UNE PROBLÉMATIQUE EXCLUSIVEMENT STOMA- TOLOGIQUE? RÔLE DU MKDE.

66 DE L'IMAGE A L'IMAGERIE

76 AVULSIONS DENTAIRES, COURONNES, BRIDGES, IMPLANTS, GREFFES OSSEUSE, GOUTTIÈRES D'OCCLUSO, ORTHÈSES POUR L'APNÉE DU SOMMEIL.COMMENT LE KINÉ- SITHÉRAPEUTE OMF ENTRE-T-IL DANS LA CONVERSATION?



VEGA

SOLUTION DE GESTION ET
TÉLÉTRANSMISSION POUR MKDE

“On est bien chez Vega”

35 000 utilisateurs nous font confiance



Le 1^{er} logiciel à offrir **SCOR**



Une prise en main **Rapide**



Une hotline **sans faille**



Logiciel le plus choisi depuis plus de 10 ans

Plus d'informations : 04 67 91 27 86
www.vega-logiciel-kine.com

Thérapie par

ONDES DE CHOC RADIALES



**Tendinopathie
Epine Calcanéenne
Trigger Point
Lésion musculaire...**

**Taux de Guérison
de 85%**



 **Equipement
Médical
International**

**A partir de : 99,00 TTC/mois
Plus d'informations:
09.77.55.73.29
www.emimedical.net**

DES BILANS KINE NUMERIQUES ?

OUI... MAIS PAS QUE !



KOBUSAPP

Découvrez sur le stand notre logiciel de
suivi précis, simple, interactif

1. Pourquoi faire un bdk ?

Officiellement, le bdk (bilan diagnostic kinésithérapique) est un acte côté et facturé, qui constitue un des principaux outils d'information, de coordination et d'amélioration de la qualité de la prise en charge, à la disposition des masseurs-kinésithérapeutes. (JO 08/02/2018)

Ainsi, **réaliser un bdk est fondamental pour tout traitement afin de poser un diagnostic kinésithérapique**. Mais c'est aussi un moment de :

- Dialogue où le professionnel écoute et prend en compte les demandes et attentes du patient concernant sa pathologie.
- Vérification pour s'assurer de l'absence de pathologies sous-jacentes potentiellement graves (reds flags) et de documentation de l'ensemble des symptômes.
- Définition, en collaboration avec le patient, des objectifs et des différents moyens qui permettront au patient d'améliorer sa condition.

Le bilan diagnostic kinésithérapique initial sert également de **base de communication** sur l'évolution de l'état du patient auprès des autres professionnels de santé impliqués dans le parcours de soin du patient.

2. En pratique, comment fait-on un BDK ?

Il est parfois nécessaire de dédier un temps d'écoute et d'attention afin de s'assurer d'une bonne alliance thérapeutique dès le début, le tout en

documentant les éléments sans déranger la prise en charge.

C'est **dans ce sens que nous avons développé le logiciel Kobus**. Pour qu'il soit précis et pertinent dans le contenu, ergonomique et interactif pour être un vrai lien avec votre patient et une base de communication.

On peut faire un bilan lors de la première séance de 30 min, voire proposer des séances d'une heure en début de traitement pour bien poser les bases et faire un bilan complet : cela permet de gagner du temps sur la suite du traitement !

Et le petit plus sécurité : Lorsque vous saisissez des informations sur votre patient pour le bilan sous format numérique, vous devez l'en informer mais plus besoin de recueillir son consentement écrit (#RGPD). Et grâce à Kobus, vos données sont ensuite synchronisées sur un serveur sécurisé chez un hébergeur agréé de données de santé (AzNetwork). Comme ça, vous êtes 100% en règle et en plus, vous pourrez retrouver toutes vos données, même 4 ans plus tard, sur un autre appareil !)

> **une affiche à mettre dans vos cabinets pour informer vos patients ([à télécharger ici](#))**



SYNDROME D'APNEE OBSTRUCTIVE DU SOMMEIL (SAOS) UN CONGRES POUR LE CERROF ET UNE OPORTUNITE POUR LES KINSITHERAPEUTES

Isabelle MOHBAT et Pr. MARTI

Avec la rentrée ce nouveau numéro 25 de KAK nous expose un regard original sur le Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil (SAOS). Les auteurs en s'appuyant sur la dernière Journée du CERROF nous entraînent vers une vision pluridisciplinaire de cette maladie.

Les kinésithérapeutes que nous sommes doivent s'impliquer fortement dans cette recherche et remettre en cause leur approche des systèmes et fonctions avec leur propre grille de lecture. Le soi-disant savoir faire spécifique est à décortiquer et doit être soumis à la question du pourquoi?

Nos pratiques sont un des carrefours incontournables des questions et réponses qui restent posées sur cette affection véritable défi de santé publique.

On a dans ce domaine comme dans tant d'autres cherché des solutions immédiates et définitives. Dans ce chapitre, il y a urgence pour certains patients bien évidemment. Mais verrouiller l'analyse et la recherche à un seul aspect, avec ses enjeux économiques n'est ni favorable au patient ni à l'esprit scientifique. Aucune spécialité n'a une compétence suffisante pour s'approprier l'omnipotence dans une pathologie aux aspects aussi variés, aux multiples complexités et interférences.

Avec cet article s'ouvre un chapitre important de notre métier de demain.

Fidèle à son approche multi et trans disciplinaire, le CERROF (<http://cerrof.over-blog.com>) a abordé au cours de sa journée de congrès en Mai dernier à Melun l'impact du Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil (SAOS) sur toutes les pratiques médicales. Le CERROF a demandé à plusieurs spécialistes, dont des kinésithérapeutes, comment la découverte de la prévalence importante de cette maladie avait modifié leur pratique quotidienne.



Apnée obstructive du sommeil

Cette façon d'approcher la maladie a apporté beaucoup plus aux participants que l'écoute de la longue liste des symptômes du SAOS. Elle a contribué à créer le réflexe d'évoquer cette maladie et donné des éléments intellectuels pour une prise en charge globale. Historiquement les neurologues ont été les premiers à dépister ces apnées survenant pendant le sommeil de patients atteints de maladies neurologiques (1965 - Henri Gastaut un médecin biologiste, neurophysiologiste, spécialiste de l'épilepsie) et les pneumologues à proposer un traitement par pression ventilatoire positive la nuit (1981 - Colin Sullivan, Australie). C'est donc vers les pneumologues que ces patients ont d'abord été orientés d'autant plus que le diagnostic est aujourd'hui encore porté par la Polysomnographie, examen électro-physiologique nocturne impossible à interpréter sans une formation spécifique. La routine des pneumologues (BPCO emphysème, cancer du poumon) a

donc été très lourdement perturbée. C'est maintenant pour eux une forte activité de consultation au point que certains se spécialisent dans le sommeil. Cependant, très vite les pneumologues ont senti que le carrefour aéro-digestif devait participer aux phénomènes d'obstruction et ont demandé aux ORL leur point de vue et leur aide. Il y a eu des dérives avec des opérations farfelues et antiphysiologiques pour réduire le ronflement. Et puis on s'est aperçu qu'il y avait des apnées du sommeil sans ronflement. Les ORL ont alors retrouvé leur corps de métier à la recherche et l'élimination des obstructions nasales (déviations de cloison, hypertrophie des cornets, rhinites allergiques). Par la suite, les pédiatres et orthodontistes ont commencé à leur adresser de jeunes patients pour l'ablation des amygdales et végétations, explicitement, alors que depuis de nombreuses années on entendait que leur éviction chirurgicale était inutile. Avant faites « à la chaîne » sous simple sédation, ces interventions doivent aujourd'hui être faites sous anesthésie générale avec intubation mais restent très faiblement rémunérées. Difficile donc, dans certaines régions de trouver des ORL qui acceptent de faire ces interventions.

la longue liste des symptômes du SAOS. Elle a contribué à créer le réflexe d'évoquer cette maladie et donné des éléments intellectuels pour une prise en charge globale. Historiquement les neurologues ont été les premiers à dépister ces apnées survenant pendant le sommeil de patients atteints de maladies neurologiques (1965 - Henri Gastaut un médecin biologiste, neurophysiologiste, spécialiste de l'épilepsie) et les pneumologues à proposer un traitement par pression ventilatoire positive la nuit (1981 - Colin Sullivan, Australie). C'est donc vers les pneumologues que ces patients ont d'abord été orientés d'autant plus que le diagnostic est aujourd'hui encore porté par la Polysomnographie, examen électro-physiologique nocturne impossible à interpréter sans une formation spécifique. La routine des pneumologues (BPCO emphysème, cancer du poumon) a



Amygdales obstructives

Avant faites « à la chaîne » sous simple sédation, ces interventions doivent aujourd'hui être faites sous anesthésie générale avec intubation mais restent très faiblement rémunérées. Difficile donc, dans certaines régions de trouver des ORL qui acceptent de faire ces interventions.

certaines régions de trouver des ORL qui acceptent de faire ces interventions.

Pourtant, aujourd'hui on sait qu'une obstruction chronique à la ventilation nasale jusqu'à 7-8 ans va provoquer:

- Un déficit de croissance transversale du maxillaire,
- Une langue basse avec rétrognathie le plus souvent,
- Une mauvaise acquisition de praxies physiologiques de la ventilation, mastication, déglutition, phonation.

Avec pour conséquences

- Un traitement orthodontique obligatoire
- Une impossibilité de rééduquer la respiration/déglutition bouche fermée
- Un dysfonctionnement des ATM
- Des problèmes posturaux en particulier en « encolure de cerf » perturbation de la biomécanique de la déglutition

L'histoire de ces enfants envoyés chez l'ORL pour les amygdales végé peut parfois se résumer à une demande de l'orthodontiste pour éviter une récurrence mais parfois le chemin a été dur et long. Pédiatre, orthophoniste, psychomotricien, isolement ou stigmatisation scolaire... En effet, outre les « petits » problème d'orthophonie ou de « dys » variés, 100% des enfants TDAH (Troubles du Déficit de l'Attention et Hyperactivité) ont un trouble du sommeil dont 95% un SAOS. Il reste encore un long chemin

scientifique médical et social à accomplir. Déjà, pour les enfants, on peut définir un cercle de praticiens incontournables : Pédiatre, ORL, kinésithérapeute, orthodontiste, orthophoniste.

Pour les adultes, les choses vont se compliquer avec des systèmes cardiovasculaires et métaboliques qui vont souffrir de l'apnée. Fatigue diurne, polyurie nocturne, hypertension artérielle (HTA) vont être les signes cardinaux.



Végétations

Le généraliste pensera donc au SAOS devant un burn out, l'urologue devant une polyurie sans hypertrophie de la prostate, le cardiologue devant une HTA nouvellement découverte.

Plus détournés sont encore des signes comme l'apparition d'un diabète, un AVC sans autre facteur de risque (le SAOS multiplie par 3 le risque d'AVC), une hypercholestérolémie, une arythmie, une irritabilité, des douleurs chroniques qui deviennent résistantes au traitement habituel, une fibromyalgie, une dysfonction érectile ou tout simplement un accident de la route (risque multiplié par 3 en cas de SAOS).

Chacun de ces signes répond à un mécanisme biologique métabolique ou biomécanique précis de mieux en mieux élucidé.

Pour les adultes, un « cercle » de praticiens incontournables pour la prise en charge du SAOS est donc plus difficile à définir, en tous cas beaucoup plus large.

Dans cette rubrique nous allons poursuivre l'étude du SAOS et entrer dans le détail des mécanismes.

Un premier article fera l'état des liaisons du SAOS avec les dysmorphoses et dyspraxies maxillo-faciales. Les conséquences seront détaillées et décrites dans leur suite logique.

Un second article s'attachera à montrer la variété des répercussions sur la santé générale et comment le kinésithérapeute généraliste peut dépister le SAOS et mieux traiter des patients algiques ou au tonus musculaire gravement perturbé par le manque

de sommeil.(sommeil lent interrompu occasionnant un repos musculaire incomplet).

Avec ces outils et à la condition de fournir un travail suffisant, le kinésithérapeute peut s'inscrire totalement dans l'équipe pluridisciplinaire, dans le « cercle » de praticiens incontournables. Mais, avec sa compréhension parfois plus globale des patients que les spécialistes médicaux, le kinésithérapeute pourrait presque s'inscrire comme pivot central du traitement.

QUELQUES DEFINITIONS A CONNAITRE AVANT LES PROCHAINS DOSSIERS

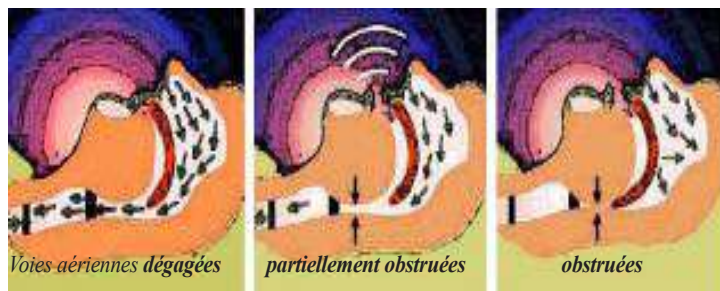
• *Apnée, hypopnée (4)*

Un patient qui présente des apnées ne respire plus par intermittence pendant une durée supérieure ou égale à 10 secondes à chaque fois. La reprise respiratoire se fait habituellement au décours d'un réveil bref.

Celui qui a des hypopnées doit augmenter les efforts musculaires pour respirer, car le flux d'air entrant est freiné d'au moins 50 % pendant plus de 10 secondes. Elles sont accompagnées d'une désaturation en oxygène supérieure à 4 %.

Il existe plusieurs formes d'apnées : centrales, obstructives, mixtes.

• *Syndrôme d'Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS)*



Le SAOS concerne 600 000 personnes en France soit 0,5 à 5 % de la population. Il est donc grave et fréquent. D'ailleurs, une étude australienne sur 380 sujets adultes entre 40 et 65 ans a montré un tiers de mortalité après 14 ans de suivi des patients atteints d'apnées sévères.

Le SAOS est défini à partir de critères de l'American Academy of Sleep Medicine par la présence de critères A ou B et du critère C.

A -- Somnolence diurne excessive non expliquée par d'autres facteurs ou,

B -- Deux au moins des critères suivants non expliqués par d'autres facteurs :

- Ronflement sévère quotidien,
- Sensation d'étouffement ou suffocation pendant le sommeil,
- Sommeil non réparateur,
- Fatigue diurne,
- Difficulté de concentration,
- Nycturie (plus de 2 mictions par nuit),

C -- Critères polysomnographique ou polygraphique apnée + hypopnée ≥ 5 / heure de sommeil (chez l'adulte).

Selon la Société Française d'Orthopédie Dento-Faciale, le SAOS peut s'observer à tout âge et est caractérisé par la répétition d'occlusions complètes (apnée) ou incomplètes (hypopnée) du pharynx.

Chez l'adulte, un SAOS correspond à plus de 5 apnées de plus de 10 secondes ou 10 hypopnées par heure de sommeil et est associé à des manifestations cliniques qui sont le plus souvent dominées par une somnolence diurne excessive, avec parfois des endormissements incoercibles ; ainsi que des ronflements motivant à eux seuls une consultation ORL.

Un index d'apnée/hypopnée (IAH) définit le nombre de survenue de ces événements par heure de sommeil et par là même, le degré de sévérité du SAOS à corréluer au tableau clinique complet (somnolence, troubles cognitifs, HTA, arythmies...) et à la désaturation en oxygène.

Avant 60 ans, le SAOS concerne principalement les hommes mais, au-delà, les femmes sont également atteintes.

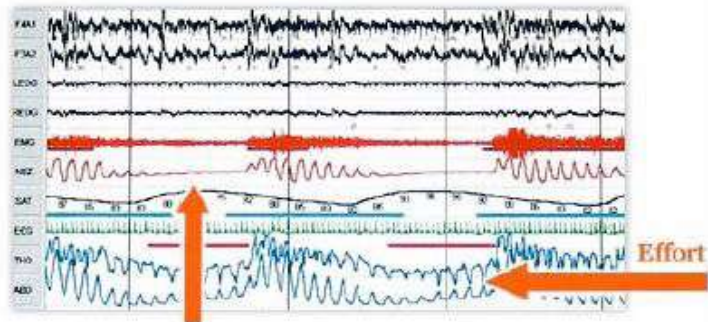
Son incidence est mal connue mais, on l'estime entre 3 et 5 % de la population.

Par contre de 22 à 47 % des hypertendus sont touchés par le SAOS. Références d'origine périphérique ou centrale, il surexpose aux accidents domestiques et professionnels et a, par là même, un impact social majeur.

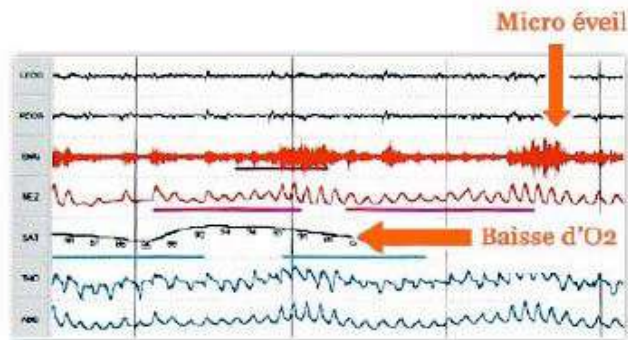
Chez l'enfant le SAOS est pathologique au-delà de 1 / heure et touche 2 à 10 % de la population pédiatrique aussi bien masculine que féminine.

• **Polysomnographie (PSG)**

Examen du sommeil réalisé en laboratoire du sommeil. C'est l'examen de référence pour le diagnostic du SAOS. Il permet d'obtenir une information complète sur la qualité du sommeil, de la respiration et sur l'évolution de cette dernière au cours du temps.



Apnées obstructives : arrêt respiratoire d'au moins 10 secondes, avec persistance d'effort thoraco-abdominal.



Micro éveil

Baisse d'O2

La PSG consiste à enregistrer au cours du sommeil du patient

• Différentes variables physiologiques :

1. rythme respiratoire,
2. rythme cardiaque,
3. saturation du sang en Oxygène,
- EEG (Electro Encéphalographie),
- EMG (Electro Myographie) des muscles de la houppe du menton et des bras ou des jambes,
- EOG (électro oculographie),
- Des mesures des périodes d'éveil,
- Des mesures des flux aériens (nasal et buccal) et donc, des apnées et hypopnées (nombre et durée),
- Des mesures des mouvements respiratoires thoraciques et abdominaux.

Ce, afin de déterminer certains troubles du sommeil dont l'apnée obstructive.

Une caméra ou des capteurs de position permettent de détecter les « apnées position-dépendantes », en particulier en décubitus dorsal.

C'est un examen complexe, difficile à mettre en œuvre et demandant beaucoup de temps pour une interprétation correcte.

Il existe un examen simplifié : la Polygraphie Ventilatoire (PGV), qui, lui, ne mesure que les ronflements, flux nasal, mouvements du thorax et de l'abdomen, pouls et saturation en oxygène. Cet examen n'a d'intérêt que s'il est positif mais, ne peut exclure l'hypothèse d'un SAOS de façon fiable.

• **Traitement par Pression Positive Continue (PPC) (6)**

Mise en place en 1981 par Colin Sullivan, c'est un traitement qui consiste, par le biais d'un masque nasal ou naso-buccal, à appliquer une respiration nocturne en pression positive.

Il permet d'ouvrir les voies aériennes supérieures (VAS) et d'éviter le collapsus pharyngé.

Le patient récupère une bonne qualité de sommeil, n'a plus de micro réveil et de désaturation en oxygène ce qui diminue considérablement voire élimine les facteurs de risque engendrés habituellement par le SAOS. Le principal échec de cette technique est dû à l'abandon du traitement par les patients qui ne prennent pas le temps de trouver la machine et/ou le masque qui leur conviennent.

(il existe près de 40 modèles de masques disponibles sur le marché aujourd'hui).



BIBLIOGRAPHIE

F. De Carlos Villafranca, L. Cobo-Plana, B. Diaz-Esnal, P. Fernandez-Mondragon, E. Macias-Escalada, M. Puente Rodriguez Mondragon. Ronchopathie chronique et syndrome de l'apnée-hypopnée obstructive du sommeil chez l'enfant. Orthod Fr 2003;74:431-457

AS. Porot, E. Bonte. Dépistage du Syndrome d'Apnées Obstructives du Sommeil (SAOS) par l'odontologiste. Réalités Cliniques 2016. Vol. 27, n°3 : pp. 197-203

JB. Sauzeau. Impact des troubles du sommeil sur les processus de consolidation des apprentissages dépendants du sommeil chez l'enfant. These de l'université Claude Bernard Lyon 1, 30 janvier 2017

Le patient respirateur buccal. Acta Belgica ORL. Vol 47 n°2 1993. ISSN 0001 – 6497

J. Delaire. Anatomie et physiologie vélo-pharyngée. Incidences sur la croissance mandibulaire. Dédutions thérapeutiques. AOS, 1988, 162 : 283-308

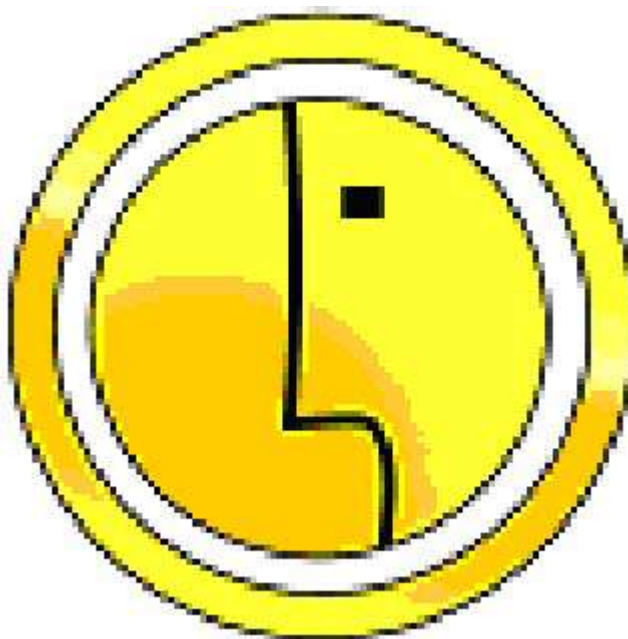
J. Delaire. L'intrication des fonctions de l'extrémité céphaliques et les inter-relations morpho-fonctionnelles oro-faciales. L'Orth. Franc. 1993, vol 64, pp 48-52

Place de l'orthèse d'avancée mandibulaire (OAM) dans le traitement du syndrome d'apnées hypopnées obstructives du sommeil de l'adulte (SAHOS). Société Française de Stomatologie Chirurgie Maxillo-Faciale et Chirurgie Orale, Recommandations de Bonne Pratique Juillet 2014. http://www.sfscmfco.fr/wp-content/uploads/RecommandationSFSCMFco_2014_SAOS.pdf



CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodontologique et des rééducations





Biostim : une centrale d'électrothérapie pilotée par ordinateur avec des programmes ludiques de stimulation et de biofeedback pour la rééducation post partum.

i-Press : la pressothérapie intelligente pour une aide efficace à la prise en charge des traitements lymphatiques.



b-Lift C : Le traitement des cicatrices et la mobilisation des tissus grâce à la dépressothérapie.





**RETROUVEZ LES PRODUITS
ET MATÉRIELS ESSENTIELS
POUR VOS SOINS
ET VOTRE CABINET**

- ✓ **MASSAGE**
- ✓ **PHYSIOTHÉRAPIE**
- ✓ **CRYOTHÉRAPIE**
- ✓ **RÉÉDUCATION**
- ✓ **MOBILIER**
- ✓ **CONSOMMABLE**



www.kinessonne.com

N° DE TÉLÉPHONE

01 71 670 670

INTERVIEW DU PROFESSEUR JEAN DELAIRE

Frédérique BIGOT, Francis CLOUTEAU

Dans ce numéro 26 de KAK nous inaugurons un nouvel abord de la connaissance de la sphère oro-maxillo-faciale avec cette interview d'une des références mondiales de cette discipline le Pr Jean DELAIRE. Son regard critique positif, investigateur, lié à une grande culture est toujours un exemple pour nous. Pour Pierre JOLIOT : « la recherche comporte et comportera toujours une part importante d'activité créatrice. »

Jean DELAIRE nous entraîne dans son mode de réflexion, nous poussant sans cesse à nous remettre en question et à nous poser inlassablement l'interrogation du pourquoi.

Ce mode de réflexion est une respiration, elle nous apporte le plaisir de la recherche et de la transmission. Nous concluons avec Albert EINSTEIN : « L'enseignement devrait être ainsi : celui qui le reçoit le recueille comme un don inestimable mais jamais comme une contrainte pénible »

Doit-on encore présenter le Professeur Jean DELAIRE: stomatologue, chirurgien maxillo-facial. Il a exercé son métier pendant 45 ans. Ancien chef de service au CHU de Nantes. En mai 2017, il nous fait l'amitié de participer à nouveau, à la Journée du Cercle d'Etude en Recherche et Rééducation Oro-Faciale (CERROF) à Melun. A cette occasion, il a eu l'amabilité de répondre à quelques questions.

- Monsieur le Pr DELAIRE quel a été votre parcours professionnel ?

Pr DELAIRE:

J'ai débuté ma carrière comme médecin (généraliste). C'est sur le conseil de mon beau-père, Président du conseil de l'ordre des Médecins de la Loire Atlantique que j'ai pris la décision de chercher à me spécialiser.

Je me suis d'abord orienté vers la spécialité d'Otorhinolaryngologiste. Pendant 6 mois j'exerce au sein d'un service ORL, puis je me tourne vers l'ophtalmologie. Je resterai 6 mois dans le service OPH. A la suite de divers événements j'embrasse finalement une carrière de stomatologue.

- Rapidement vous allez devenir un des spécialistes reconnus des fentes maxillaires, fentes vélaires, labiales. Vous entraînez très tôt la chirurgie maxillo-faciale vers une discipline plus scientifique et plus rigoureuse. Quel a été votre apport à cette chirurgie ? Vous avez porté un regard différent et remis en cause l'approche uniquement esthétique ?

Pr DELAIRE :

Effectivement à cette époque le traitement de cette pathologie avait des objectifs essentiellement esthétiques.

Il m'apparaît alors, indispensable de faire évoluer la prise en charge de cette pathologie vers des interventions fonctionnelles visant à restaurer les praxies bucco-faciales. J'ai aussi mis au point une technique beaucoup plus physiologique qui permet notamment un meilleur fonctionnement des lèvres, une meilleure respiration nasale, et provoque la fermeture spontanée des fentes osseuses.

- C'est donc votre analyse et votre compréhension des fonctions oro-maxillo-faciales qui vous ont permis de proposer ce progrès, cette évolution dans les traitements ?

Pr DELAIRE

Oui, dans les exposés que je continue de faire, j'insiste toujours sur la nécessité d'utiliser des traitements « physiologiques » en orthodontie dento faciale (ODF) et en chirurgie maxillo-faciale et plastique.

- C'est de ce regard non exclusivement esthétique, de cette recherche de la connaissance fonctionnelle que vous tirerez des enseignements. Si je comprends bien ces enseignements vous seront essentiels dans le traitement des traumatisés de la face, aux causes multiples, accidents de voiture, accidents de la voie publique...

Pr DELAIRE

La compréhension des praxies, l'abord relativement nouveau de traitements « fonctionnels » permettra des évolutions importantes. Ainsi dans le cas des fractures du condyle mandibulaire le traitement fonctionnel sera préféré, lorsque c'est possible, aux traitements par immobilisation stricte : « blocage inter-maxillaire ».

- Parlons de votre analyse dite « L'analyse céphalométrique de Delaire » qui fait référence en chirurgie maxillo-faciale mais aussi en orthopédie dento-faciale. Quelles raisons ont motivé les recherches liées à l'analyse céphalométrie ?

Pr DELAIRE

Les analyses conventionnelles actuelles sont à juste titre très critiques. Elles permettent de diagnostiquer la nature exacte des anomalies, de prescrire la meilleure indication thérapeutique permettant de redonner au patient de meilleures formes et fonctions ». C'est en réalisant la synthèse de l'analyse et de la compréhension des forces biomécaniques exercées par les mouvements praxiques physiologiques sur les mécanismes de la croissance squelettique que j'ai pu faire évoluer cette analyse.

L'analyse céphalométrique est un examen qui doit être le préalable à tous les traitements orthognathiques, ODF et chirurgie OMF.

Le tracé de cette analyse architecturale se fait sur des clichés du crâne, face et profil. (Fig. I)

Actuellement, l'examen peut se faire avec un logiciel qui synthétise les résultats. Pr DELAIRE

- La compréhension des praxies, l'abord relativement nouveau de traitements « fonctionnels » permettra des évolutions importantes. Ainsi dans le cas des fractures du condyle mandibulaire le traitement fonctionnel sera préféré, lorsque c'est possible, aux traitements par immobilisation stricte : « blocage inter-maxillaire ».

- Parlons de votre analyse dite « L'analyse céphalométrique de Delaire » qui fait référence en chirurgie maxillo-faciale mais aussi en orthopédie dento-faciale. Quelles raisons ont motivé les recherches liées à l'analyse céphalométrie ?

Pr DELAIRE

Les analyses conventionnelles actuelles sont à juste titre très critiques. Elles permettent de diagnostiquer la nature exacte des anomalies, de prescrire la meilleure indication thérapeutique permettant de redonner au patient de meilleures formes et fonctions »

C'est en réalisant la synthèse de l'analyse et de la compréhension des forces biomécaniques exercées par les mouvements praxiques physiologiques sur les mécanismes de la croissance squelettique que j'ai pu faire évoluer cette analyse.

L'analyse céphalométrique est un examen qui doit être le préalable à tous les traitements orthognathiques, ODF et chirurgie OMF.

Le tracé de cette analyse architecturale se fait sur des clichés du crâne, face et profil. (Fig. I)

Actuellement, l'examen peut se faire avec un logiciel qui synthétise les résultats (1). Cette analyse se fait en prenant des repères anatomiques précis (2). Un tracé les relie et permet de normer le squelette de la tête, le rachis cervical. Cela met en évidence la biomécanique du système oro-maxillo facial.

Les forces des muscles exercées sur les os du crâne impactent directement leur croissance.

Ainsi la respiration buccale est objectivée (1). Cette analyse se fait en prenant des repères anatomiques précis (2). Un tracé les relie et permet de normer le squelette de la tête, le rachis cervical. Cela met en évidence la biomécanique du système oro-maxillo facial.

Les forces des muscles exercées sur les os du crâne impactent directement leur croissance.

Ainsi la respiration buccale est objectivée.

Respirateur Buccal

Autre Exemple de CL.II.1 avec ouverture de l'Angle Sphénoïdal

MEURES CRANIENNES

		NORMAL
C1/C2 (angle antérieur de la base du crâne)	20°	20-22°
C1/C4 (angle postérieur de la base du crâne)	125°	115-120°
rapport C3/C2 (hauteur / base)	82%	78-84%
rapport champ crano-facial / C2	52%	49-51%
Angle C1/F1 crano-adapté		83°

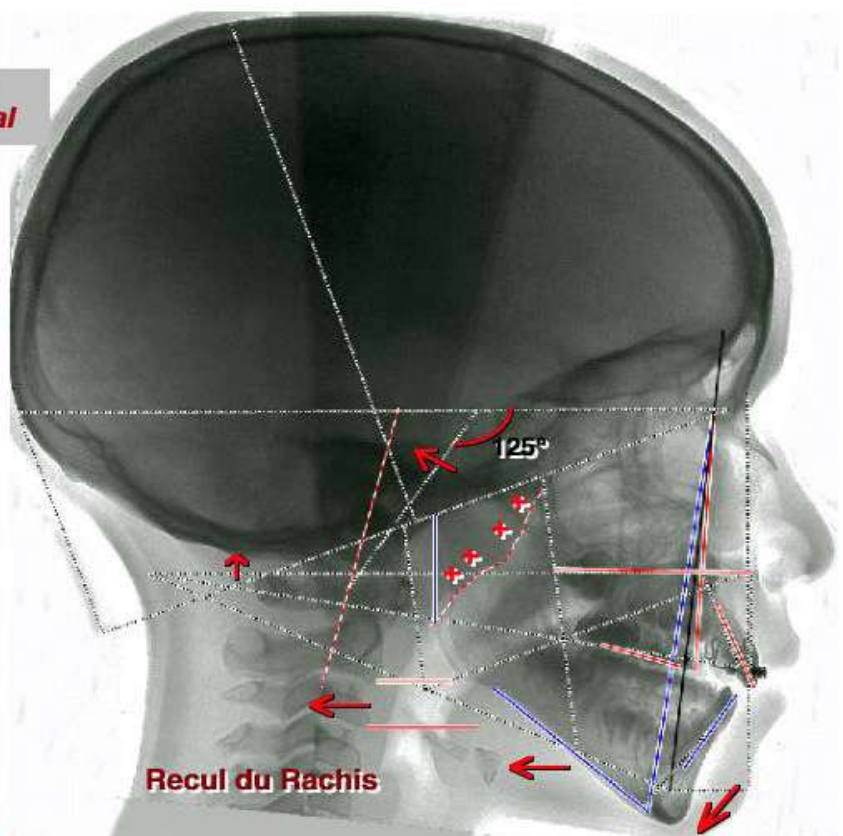
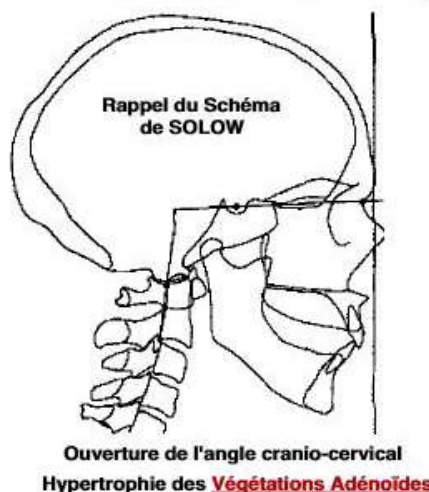


Fig. 1: Exemple de céphalométrie chez un individu en classe II, respirateur buccal. (Image J DELAIRE)

Une « cascade dysfonctionnelle/dysmorphologique » est mise en évidence par l'analyse architecturale. (Fig. II)

La respiration buccale est une pathologie, elle empêche l'évolution naturelle du mode de déglutition. La transition entre la succion-déglutition du nourrisson et la mastication-déglutition de l'enfant et du futur adulte doit se réaliser progressivement toujours dans le même ordre. Le sujet respirateur buccal ne peut réaliser cet apprentissage physiologique. Ainsi il va souffrir d'une déglutition atypique résultat de cet incident de dysfonction.

La respiration buccale ne va pas permettre une position physiologique de la langue en position de repos. Pas plus qu'elle ne permettra d'exercer des forces favorables à la croissance lors de la déglutition de la mastication et de l'articulé phonatoire.

C'est donc la mal-position de la langue au repos et une utilisation motrice inadéquate qui vont être néfastes. Les appuis et pressions des muscles de la langue ne seront pas optimaux. Ce déséquilibre de la dynamique musculaire impactera le référentiel squelettique sur lequel les forces s'exercent. Il se conforme, à son tour, de manière déséquilibrée.

Toutes les fonctions du complexe oro-vélo-pharyngé sont concernées, contribuant, à leur tour à une croissance osseuse dysmorphique.

Réalisée précocement, cette analyse peut limiter ou même prévenir les dysmorphies. Plus le sujet est jeune, plus la croissance peut être réorientée, c'est ce que l'on appelle le potentiel auxologique. (3)

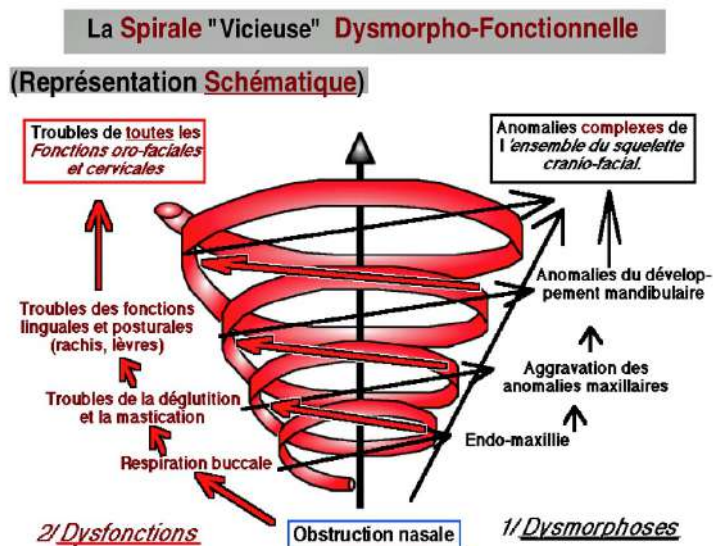


Fig. 2: Cascade dysmorpho-fonctionnelle. (Image J DELAIRE)

La HAS reconnaît l'intérêt de cet examen (4).

Effectivement la HAS indique : « Les intérêts de l'analyse sont : de ne pas se référer à des moyennes statistiques mais à des proportions individuelles, influencées par les particularités de chaque squelette dans le cadre de sa propre architecture crânio-faciale ; pour l'orthodontiste, de placer la denture dans son contexte céphalique, permettant ainsi de mettre en évidence certains facteurs pathogéniques des dysmorphoses dentofaciales, non objectivés par les analyses orthodontiques traditionnelles ; pour le chirurgien maxillo-facial, de bien objectiver l'ensemble des malformations maxillo-faciales et les équilibres patholo-

giques qu'il doit transformer. Dans les plus graves dysmorphoses crânio-faciales, elle permet de déceler, mieux que les autres méthodes d'analyse, les diverses anomalies crâniennes et faciales qui caractérisent ces affections.

L'analyse céphalométrique fait l'objet d'un quasi-consensus dans son utilisation préalable, avant tout traitement comme seule méthode métrique permettant de faire l'état des lieux avant les travaux, et comme outil conceptuel permettant de donner un guide à la réalisation de ces travaux (2). L'analyse céphalométrique de profil est donc un examen complémentaire nécessaire après l'examen clinique exobuccal et endobuccal. Il est indiqué dès qu'il y a une anomalie verticale et/ou antéro-postérieure. L'analyse tridimensionnelle ou architecturale des dysmorphoses associe l'analyse de profil et une autre incidence (transversale ou axiale) pour observer la largeur des structures anatomiques, et mesurer d'éventuelles asymétries. La simulation des objectifs de traitement, méthode céphalométrique dynamique a pour objectif d'évaluer la faisabilité du traitement orthodontique et/ou orthognathique, et de l'optimiser en évaluant la correction orthodontique nécessaire pour obtenir un profil équilibré avec une bonne esthétique faciale. »

- Depuis quelques années le monde médical s'est passionné pour les problèmes de sommeil. Selon vous quelle relation entre la respiration buccale et l'apnée ?

Pr DELAIRE

L'analyse céphalométrique objective une diminution de volume des voies aériennes supérieures. Ce « manque de place », y compris dans les classes III avec langue basse, ne peut qu'être amélioré par les traitements en expansion, la rééducation et la chirurgie. (5)

- Si je vous suis, indépendamment de problème de tonus musculaire nocturne, de problèmes neurologiques ou d'obstruction par les amygdales invasives ou des végétations adénoïdes, l'architecture osseuse de la face peut limiter les flux aériens ?

Pr DELAIRE

Effectivement, l'un ne va pas sans l'autre, c'est pourquoi l'orthodontiste, le chirurgien ou le kinésithérapeute peuvent apporter leur pierre à l'édifice.

- Pr. quelle voie suivre pour se former à l'analyse céphalométrique ?

Pr DELAIRE

EDCAD (1) propose régulièrement cet enseignement à Nantes. J'anime les sessions en compagnies des Dr Goossens, Pivaut, et Devanne. Cet enseignement s'adresse plus particulièrement aux orthodontistes et chirurgiens OMF mais peut être suivi aussi par les membres des autres professions de santé œuvrant dans le territoire facial. Des séances spéciales sont réservées aux kinésithérapeutes et aux ostéopathes.



- A quand un ouvrage pour diffuser l'analyse céphalométrique ?

Pr DELAIRE

J'ai déjà rédigé 313 articles, sur des sujets concernant les pathologies dento-maxillo-faciales, un livre sur la céphalométrie architecturale est en cours de réalisation. Malheureusement le temps me manque pour finaliser cet ouvrage !

- C'est peut-être un défi à relever pour l'équipe d'EDCAD ! Sur quel sujet aimeriez encore écrire ?

Pr DELAIRE

J'aimerais synthétiser les connaissances se rapportant aux mécanismes de la croissance.

La compréhension des phénomènes est ma ligne de réflexion. Je cherche à objectiver par l'analyse céphalométrique la légitimité des bases des traitements interdisciplinaires.

Le kinésithérapeute, l'orthodontiste, le chirurgien, l'ORL, doivent travailler de concert et parler un langage commun pour obtenir une réussite optimale de leurs traitements.

- A qui aimeriez-vous transmettre, tout particulièrement, votre savoir ?

Pr DELAIRE

J'aimerais présenter ces travaux aux jeunes orthodontistes. Cet enseignement « liminaire » poserait les bases de leurs techniques futures.

- Vous avez été l'inventeur de l'aérophonoscope, appareil qui permet d'apprécier mais aussi de rééduquer la fonction vélaire. Peut-on espérer la réalisation d'un nouveau type d'appareil apportant par exemple des informations sur l'apnée comme on peut en trouver avec l'application i'sommeil ?

Pr DELAIRE

J'y réfléchis, j'y travaille.

- Vous avez donné votre nom à un appareil orthodontique, mondialement reconnu (6), dans quels cas le « masque de DELAIRE » est-il indiqué ?

Pr DELAIRE

Il s'agit d'un dispositif orthodontique intra et extra-oral destiné au traitement des classes III. Il agit par protraction maxillaire à l'aide de deux contre-appuis frontal et mandibulaire. (Fig. III)

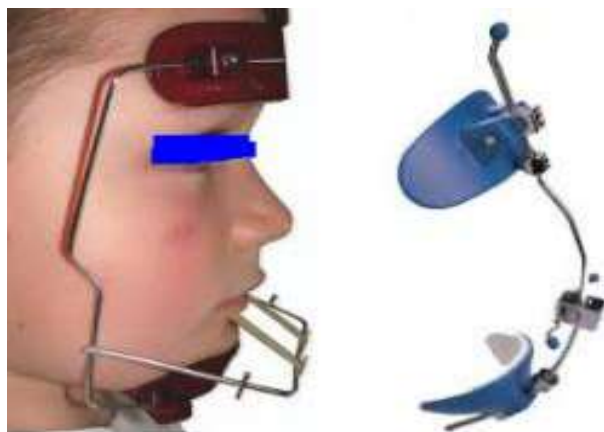


Fig. 3: Masque de DELAIRE (7-8-9)

- Vous êtes ouvert au dialogue inter-professionnel. Vous vous rendez dans de nombreux congrès qui réunissent les acteurs de la sphère oro-faciale. Ainsi, vous êtes présent en France, comme à l'étranger lors de colloques réunissant chirurgiens stomatologues, dentistes, orthodontistes, ORL... Avez-vous eu très tôt cette envie de transmettre vos connaissances ?

Pr DELAIRE

Comme je l'ai dit précédemment, j'ai toujours aimé enseigner. Pendant mes études en médecine, j'étais déjà conférencier de l'internat. Je préparais les candidats à ce concours.

- Vous exposez vos travaux et en particulier la compréhension des praxies oro-maxillo-faciales acquise de par votre expérience professionnelle. Vos diaporamas sont très reconnaissables, de par leur chartre graphique rouge et noire comme par leur schéma de biomécanique. (Fig. III). Vous n'avez jamais peur de les diffuser ?

Pr DELAIRE

Non, c'est au contraire ce que je souhaite. Je suis né dans une famille d'enseignants qui m'ont appris que le devoir des membres de cette profession et de donner tout ce que l'on sait, tout ce que l'on a appris, tout ce que l'on a fait sans aucune restriction. C'est avec plaisir que j'ai effectivement exposé mes travaux et dessins, sans crainte de plagiat (qui montre qu'ils sont utiles).

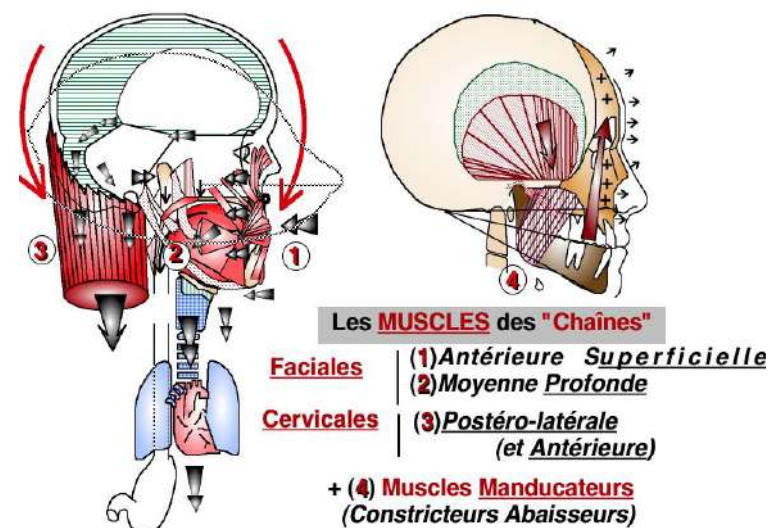


Fig.4: Exemple de schéma, issu de Prévention des dysmorphoses AREMACC 2007 (image: pr.Delaire)

- Vous animez, dès 1992 l'association pour la recherche multidisciplinaire dans les anomalies morphologiques et fonctionnelles céphaliques et cervicales (AREMACC). Pouvez-vous nous en parler ?

Pr DELAIRE

Il s'agit d'un « club » de recherches, pour ceux qui ont envie de continuer à apprendre.

- Il réunit des spécialistes de disciplines oro-maxillo-faciales (OMF). Les discussions y sont rigoureuses et nourries par des esprits ouverts à la nouveauté.

Pr DELAIRE

J'ai effectivement ouvert l'AREMACC à toutes les disciplines, qui de près chirurgiens maxillo-faciaux, chirurgiens plastiques, orthopédistes dento-maxillo-faciaux, kinésithérapeutes, orthophonistes, ostéopathes.

Cette multidisciplinarité dans une excellente camaraderie qui s'est développée au cours des années nous a, de ce fait, appris à chacun beaucoup les uns des autres.

Beaucoup de discussions riches en enseignements ont ainsi été exprimées, en particulier en ce qui concerne la physiologie ou la mécanique des fonctions faciales, leurs réels effets morphogénétiques, le meilleur moyen de les corriger.

- Vous avez ouvert l'AREMACC aux ostéopathiques et aux kinésithérapeutes oro-maxillo-faciale, pourquoi ?

Pr DELAIRE

Personnellement, je ne conçois plus des associations limitées à

une seule profession. A part quelques cas exceptionnels, on n'y discute seulement que de points limités à celle-ci. L'élargissement des connaissances est le meilleur moyen d'améliorer les résultats de nos traitements respectifs. Cette expérience est originale de par sa réelle inter-disciplinarité.

Les thèmes abordés sont variés : langue, ATM, apnées, croissance, prévention des dysmorphoses, posture vélo-pharyngo-linguales et occlusion...

Pr Delaire je vous remercie

M DELAIRE est venu nous présenter ces travaux au cours des Journées du CERROF. Il reçoit, à Nantes, des kinésithérapeutes afin de les initier à la céphalométrie.

Le CERROF est particulièrement pluridisciplinaire. L'association rassemble des spécialistes de ce qui touche à la sphère OMF. Les échanges avec le Pr DELAIRE sont toujours particulièrement riches. Nous apprécions tous son ouverture d'esprit, sa curiosité insatiable, ses qualités de pédagogue et enfin sa simplicité.



Fig. 5: Pr DELAIRE le 13 mai 2017 au CERROF

REFERENCES ET BIBLIOGRAPHIE

[1] Delaire Evolution, renseignements sur <http://delairecephalo.fr/>
E.D.C.A.D. ENSEIGNEMENT ET DEVELOPPEMENT-
DE LA CEPHALOMETRIE ARCHITECTURALE DE DELAIRE.

[2] La céphalométrie pour les (totalement) nuls ! N Nimeskern, KAK Numéro 17, janvier 2017.

[3] Développement vertical de la face et du rachis cervical, revue de stomato et de chirurgie maxillo-faciale 1999, Salagnac, Delaire, Mercier3

[4] Rapport de la HAS sur les analyses céphalométriques 2006 https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_518935/fr/rapport-bilan-de-dysmorphose

[5] Orthopédie dento-faciale : principes et techniques de AD Mollin : indications, interprétation des résultats par l'analyse

architecturale et structurale de J Delaire, JM Salagnac, P Verdon. Masson 1991

[6] Le développement « adaptatif » de la base du crâne Justification du traitement précoce des dysmorphoses de classe III Rev Orthop Demo Faciale 37 : 243-265. 2003 J Delaire

[7] Cas clinique Classe III, Ortho-autrement juillet-aout-septembre 2016, Marc et Marc-Henry Vesse

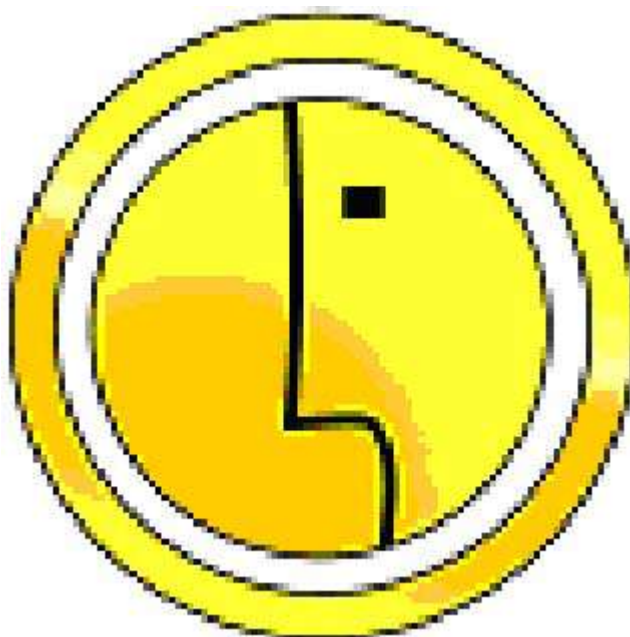
[8] Contrôle de l'efficacité clinique du masque de Delaire dans le traitement orthopédique des classes III. Bationo, Kaboré, Guiguimé, Jordana, Ouédraogo, Fall, Sawadogo, Garé, Rev Col Odonto-Stomatol Afr Chir Maxillo-fac, 2016 Vol 23, n°2, pp. 39-47

[9] Classe III squelettique : les effets du traitement avec le masque orthopédique de Delaire Hülya Kiliçoğlu et Yildiz Kirişçi Istanbul Universitesi, Dis Hekimligi Fakultesi Ortodonti, Anabilim Dali, 34390 - Çapa, Istanbul (Turquie) Rev Orthop Dento Faciale, Volume 30, Numéro 3, Septembre 1996



CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations



TABLES - DIVANS - FAUTEUILS - ACCESSOIRES

Direct Fabricant MOBERCAS



SOLDIES !!



22 avenue du Louron - 31770 COLOMIERS

Tel : +33(0)5 82 95 70 85

e-mail : contact@tablelya.fr





Franco&Fils



CONCEPTION

FABRICATION

D' APPAREILS MÉDICAUX ET PARA-MÉDICAUX



Franco&Fils

ZONE INDUSTRIELLE - RN7 - 58320 POUQUES-LES-EAUX

TÉL: 03 86 68 83 3222 - FAX: 03 86 68 55 95 - E-MAIL: INFO@FRANCOFILS.COM



WWW.FRANCOFILS.COM

CARCINOLOGIE ORO-MAXILLO-FACIALE

ETUDE D'UN CAS CLINIQUE

Frédéric MARTIN – Jean-Marc KREMER
Orthophonistes

L'article de ce mois-ci (n°27) fait suite à l'article du n°22.

Il y est question d'un autre regard sur le même cas clinique : un patient atteint d'une pathologie carcinologique de la langue. Les auteurs Orthophonistes abordent à travers ce même cas clinique les problématiques liées à leur exercice dans ce domaine. On comprendra vite combien les compétences partagées avec le kinésithérapeute ne présentent pas de frontière. Les textes officiels régissant l'exercice des professions, limitatifs et souvent obsolètes ne vont pas forcément dans l'intérêt du patient. La seule borne acceptable pour le malade est le savoir-faire, la compétence à l'aune de l'expérience de chacun d'entre nous. La pluridisciplinarité montre aussi et surtout l'émergence d'un concept : la rééducation oro-maxillo-faciale est une discipline à part entière trans-professions. Ce type de rééducation ne peut être le résultat de l'application d'un protocole immuable. Chaque dossier est unique et derrière ce dossier une personne unique dans la souffrance. La pluridisciplinarité s'impose comme le seul chemin éthique opposable.

L'approche des problèmes de déglutition est commune. Chaque professionnel l'aborde selon son bagage technique mais aussi sa sensibilité propre. Les problèmes de l'articlé phonatoire passent obligatoirement par la biomécanique des forces et des points d'appuis. Produire des sons demande entre autre force et rythme. Là le kinésithérapeute peut rejoindre l'orthophoniste sans opposition de paradigme bien au contraire. Les auteurs nous montrent combien il est compliqué de démêler l'écheveau des axes et des abords de la prise en charge d'un patient exemplaire quand à sa participation et son implication dans sa propre rééducation.

INTRODUCTION

La carcinologie bucco-paryngo-laryngée entraîne généralement une association chirurgie/radiothérapie qui invalide les fonctions de l'ensemble de la sphère ORL comme l'articulation, la déglutition, la phonation, la mimique faciale. L'oralité alimentaire et verbale est touchée dans son ensemble et nécessite une rééducation orthophonique qui s'intègre dans une prise en charge médicale et rééducative pluridisciplinaire.

RAPPEL

Il s'agit d'un patient qui a présenté à l'âge de 33 ans un cancer de la langue et de l'oro-pharynx qui a été traité dans un premier temps par radiothérapie et chimiothérapie. Un an plus tard, la maladie a récidivé et a nécessité l'ablation totale de la partie libre de la langue avec préservation de la base de langue associée à un curage bilatéral des ganglions jugulo-carotidiens. Une reconstruction de la cavité endo-buccale a été réalisée par greffe d'un lambeau brachial externe (LBF) afin de permettre un appui au palais par cette « néo-langue » (figure 1). NB : L'apport de tissus par greffe d'un lambeau libre permet de restaurer les fonctions de déglutition et d'articulation. L'objectif est de retrouver un relief labial bombant, stable dans la durée et résistant à l'atrophie tissulaire. En règle générale, les résultats sont satisfaisants sur l'alimentation et moins sur l'élocution.

4 ans après l'ablation linguale partielle, une nouvelle aggra-

vation nécessite l'exérèse des deux branches mandibulaires

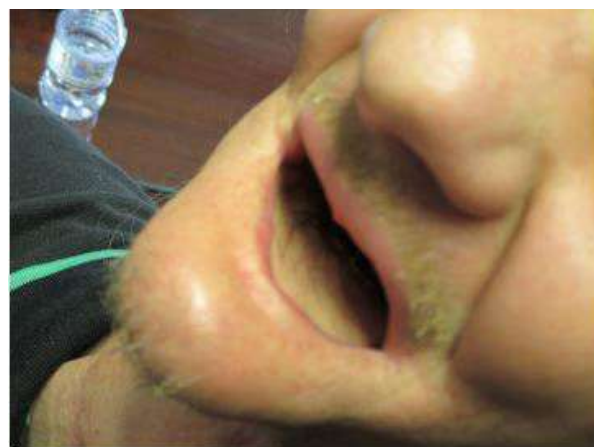


Fig. 1: Reconstruction linguale par greffe de lambeau brachial externe

suivie d'une reconstruction par transposition de fibula (figure 2). Cette technique consiste à prélever l'os péroné et sa muqueuse et réaliser des plans d'incisions. Les parties incisées sont ensuite fixées entre elles par plaque de titane vissée. Le scanner et l'imprimante 3D permettent une plus grande précision dans la reconstruction. Dans le cas présent, la reconstruction a été suivie d'une seconde radiothérapie. Après la chirurgie linguale, le patient est resté nourri par voie entérale et a été adressé en orthophonie pour rééducation de la parole et de la phonation. L'indication médicale n'envisageait aucune reprise de l'alimentation per os.

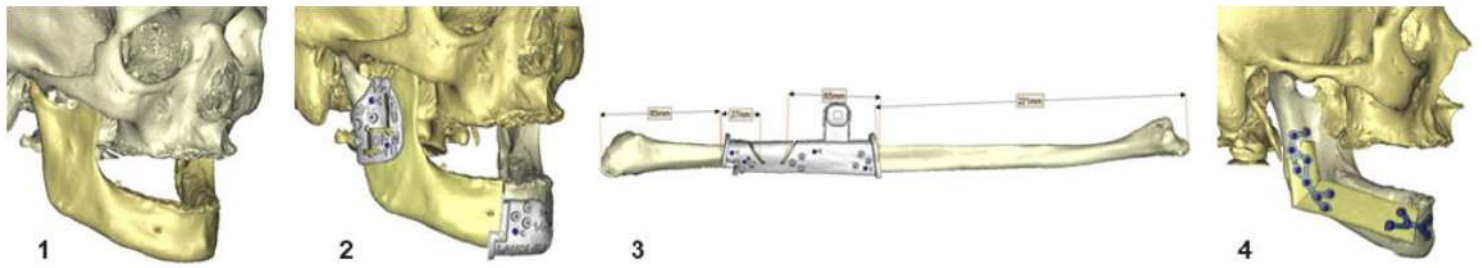


Fig. 2 - Reconstruction mandibulaire

L'ÉVALUATION

A l'évaluation initiale, c'est à dire après l'ablation de la langue et la greffe de lambeau libre, mais avant la reconstruction mandibulaire, le patient présente un trouble de l'articulation massif caractérisé par une impossibilité de production de la plupart des phonèmes nécessitant un appui lingual (figure 3) : phonèmes apico dentaires (t, d, n), apico-alvéolaires (s, z, l), dorso-palataux (ch, j), vélaire (k, g, gn). L'articulation labiale et labio-dentale est possible (p, b, m, f, v). Concernant les voyelles, elles sont pour la plupart réalisables, avec plus de difficultés pour les voyelles postérieures (é, è, i). Elles sont toutes nasalisées car le voile du palais est trop court et hypotonique, essentiellement en raison de la radiothérapie. La nasalisation est une fuite d'air dans les voies nasales lors de l'élocution pouvant rendre le discours totalement inintelligible en cas de fuite franche.

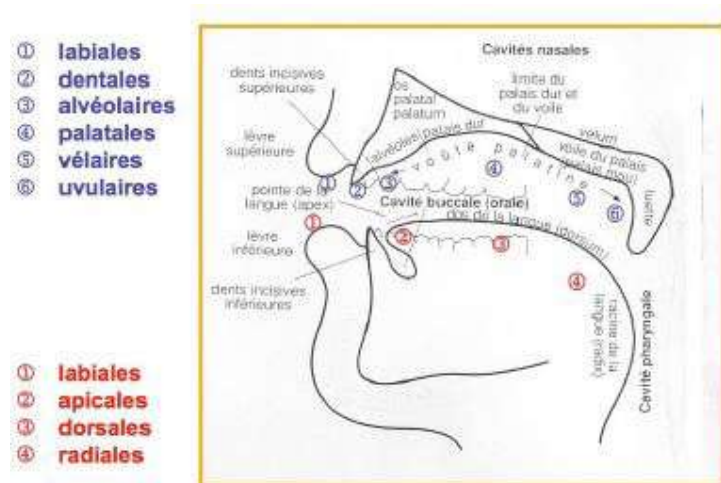


Fig. 3: Points d'articulation (par M.Billièr)

L'état buccal est caractérisé par une mucosite, un œdème de la paroi postérieure du pharynx, une hyposialie, une absence complète des dents.

Sur le plan vocal, le larynx a été préservé, avec une fermeture glottique possible. Il existe toutefois une dysphonie liée à la retenue de la base de langue par le lambeau brachial qui rétracte les muscles élévateurs du larynx (figure 4). La rétraction est majorée par la radiothérapie. (figure 5).

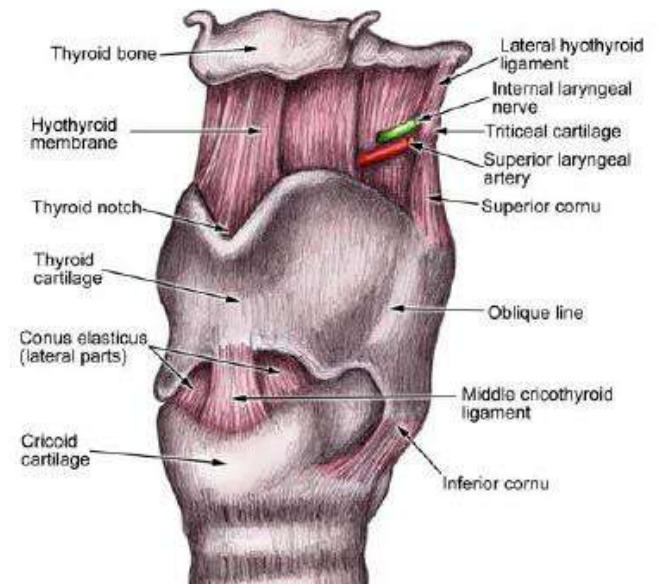


Fig. 4: Muscles élévateurs du larynx

Il n'y a aucune alimentation par voie orale malgré des fausses routes salivaires peu fréquentes.

En exo-buccal, la fermeture labiale est possible. Le tonus des muscles faciaux est hypertonique et il existe un excès de contractions du sphincter labial, des zygomatiques et buccinateurs et de toute la partie inférieure du visage lors des essais d'articulation. Le trismus est important avec limitation des mouvements d'ouverture, de diduction et de propulsion.

LES ÉTAPES DE LA RÉÉDUCATION

Le plan de traitement a été le suivant :

- soins bucco-labio-dentaires et éducation thérapeutique du patient ;
- mobilisations mandibulaires passives et actives ;
- exercices de mastication contre des structures molles ;
- massages endo-buccaux sur le lambeau de reconstruction ;
- sensibilité labiale et intra-buccale ;
- restauration des points d'articulation en jouant sur les mouvements mandibulaires comme compensateur de l'absence de langue, ces mouvements permettant un appui du lambeau contre le palais. L'objectif est de retrouver l'ensemble des phonèmes apico-dentaires et alvéolaires réalisés par la néo-langue ;
- renforcement de la base de langue par des appuis postérieurs contre la paroi pharyngée pour compenser l'absence des phonèmes vélaire ;
- renforcement du voile par des exercices de souffle, de pression, de postures, d'articulation forcée des bilabiales ;
- entraînement vocal avec contrôle de l'hypertonie laryngée, modulations de voix, élévation et abaissement du larynx.
- ventilation naso-nasale et respiration pour améliorer la phonation et l'expectoration en cas de fausses routes.

Parallèlement, malgré une décision médicale peu favorable à une reprise de l'alimentation, il a été décidé avec le patient de travailler tous les axes de l'oralité alimentaire :

- renforcement sensoriel des voies trigéminales et olfactives, mais aussi des voies gustatives postérieures innervées par le rameau laryngé supérieur du nerf vague. Le nerf vague est responsable de la sensibilité gustative de l'épiglotte. Celle-ci a été préservée, ainsi la partie postérieure de la langue va permettre de transmettre les principales saveurs ;
- travail sur la sensibilité thermique et la sensibilité chimique du trijumeau. Le nerf trijumeau, par son rameau lingual, joue un rôle majeur dans la transmission des informations gustatives. Même si une grande partie de la néo langue n'est plus innervée, les parois pharyngées, les piliers, le voile, les muqueuses de la joue continuent à jouer ce rôle de transmission et des exercices de stimulation par le chaud, le froid, le piquant, la reconnaissance des textures sont nécessaires pour une reprise de l'alimentation ;
- manœuvres de facilitation (posture de tête, renforcement de la fermeture glottique pour une meilleure protection des voies aériennes, recul de la base de langue par des exercices d'appui de la base de langue contre la paroi pharyngée avec le doigt ou des abaisse-langue ou par la production de sons postérieurs (k, g, r).

Evolution

Articulation et phonation

Le patient a su rapidement maîtriser la coordination entre les mouvements mandibulaires et l'appui du lambeau de reconstruction contre les différents points du palais. Il parvient à produire les phonèmes apico-dentaires et alvéolaires et la parole devient de plus en plus intelligible, ceci grâce à des exercices journaliers de stimulation sensorielle intra-buccales et d'articulation. Les phonèmes vélaire ont été plus lents à récupérer, le lambeau pectoral s'appuyant difficilement contre le voile. Il faut signaler que la néo-langue n'a aucune motricité latérale, ni de propulsion, ni d'élévation de la pointe et pourtant, on distingue clairement les l, t, d, n, s qui sont très proches en terme d'appui contre la partie antérieure du palais. Ce résultat ne fut possible que par un entraînement intensif, d'où la nécessité d'une très forte participation et motivation du patient. Les exercices de production vocale ont permis d'améliorer la prosodie qui participe également à l'intelligibilité. La déperdition nasale due à la rétraction vélaire a légèrement diminué après les exercices de recul de base de langue et de souffle mais elle était encore bien présente au moment de la greffe mandibulaire.

Après l'exérèse mandibulaire et la greffe de fibula, la parole est devenue un peu moins intelligible en raison du défaut d'ouverture buccale et de l'hypertonie sous-mentonnière. La production vocale est alors marquée par une voix assourdie, de tessiture haute avec difficulté à maintenir des sons graves. La limitation prosodique s'explique par la quasi immobilité laryngée, les rétractions musculaires et dermiques liées à la chirurgie et la radiothérapie. L'articulation s'accompagne de nombreuses contractures faciales (sphincter labial, zygomatiques, releveurs, orbiculaire palpébral) et mandibulaires. Un travail sur le relâchement de ces muscles est nécessaire par étirements manuels et détente musculaire. Il faut privilégier les courtes séquences, ponctuées de temps de repos, afin de limiter la fatigue et les phénomènes de crispation et crampes. Plus tard, on travaillera l'endurance en allongeant les temps de production vocale.

La fuite vélaire persiste et une grande part de la rééducation orthophonique consiste à palier le nasonnement par des exercices de voix projetée et chantée: modulations vocales, aggravation de la voix (on parvient à descendre la tessiture en séance, ce qui a pour conséquence une phonation moins hypertonique mais celle-ci est difficile à maintenir en permanence en raison de la tension sur le larynx). En pratique, on travaille l'intonation via des extraits de pièce de théâtre, en sollicitant les résonateurs et la motricité vélaire.



Fig. 5: Lambeau effet de la radiothérapie

Déglutition et réalimentation

Parallèlement à la rééducation de l'articulation, un réentraînement à la déglutition a été proposé, d'abord par des stimulations sensitives et sensorielles. Les nerfs gustatifs issus de la corde du tympan (VII) et du glosso-pharyngien (IX) n'ayant plus de fonction, les stimulations ont été réalisées via les nerfs trijumeau et olfactif : sensibilité tactile, thermique, chimique ; reconnaissance de saveurs. En raison de l'hyperesthésie, les saveurs telles que l'acide ou le piquant n'ont pu être proposées d'emblée. Après s'être assuré de l'absence de fausses routes salivaires, les premiers essais de déglutition ont été réalisés à l'eau, avec succès.

La glossectomie ne permet pas de pratiquer des postures de sécurité en flexion. Seule l'extension et la position redressée est possible pour emmener le bolus dans le pharynx ; cette extension est associée à des mouvements d'aspiration qui compensent l'absence de mouvements linguaux. Cette position pouvant favoriser les fausses routes, il faut que le patient redresse la tête après chaque déglutition avec un léger mouvement de rentrée du menton. Le patient a pu ainsi s'hydrater progressivement par voie orale puis on a pu introduire l'alimentation sous forme semi-liquide.

Il faut signaler que le patient a exercé le métier de cuisinier pendant plusieurs années et possède donc une parfaite connaissance des agencements de saveurs, des moyens de renforcer les goûts et de transformer les textures. Il n'a donc pas été nécessaire de travailler sur un apprentissage culinaire spécifique. En pratique, toute l'alimentation est mixée et consommée de préférence chaude ou tiède afin de garder une certaine fluidité. Les aliments refroidis présentent une plus grande épaisseur et demandent un effort trop important pour la propulsion du bolus dans le pharynx. Aucune alimentation solide ou hachée n'est possible. Lorsque la situation ne permet pas la transformation des textures, le patient utilise un mélange de soupes lyophilisées dissoutes dans de l'eau chaude (soupe renforcée en protéines associée à une soupe normale).

La réalimentation progressive a permis de supprimer la sonde de gastrostomie et passer définitivement à une alimentation per os. Le patient prépare lui-même ses repas ou modifie ceux qui lui sont proposés lorsqu'il est à l'extérieur. L'alimentation reste liquide à semi-liquide. Elle est souvent enrichie en protéines et surtout sa saveur est rehaussée par de multiples épices et arômes afin de stimuler les voies trigéminales et olfactives. L'objectif est de maintenir une convivialité malgré le changement de texture ; il n'y a donc pas d'alimentation spécifique mais seulement une transformation des textures et un renforcement des saveurs.

Oralité verbale, oralité alimentaire

Le concept d'oralité prend ici tout son sens. En effet, il est impossible de faire la dichotomie entre la respiration, la phonation, l'élocution, la déglutition et l'alimentation. Dans le cas présent, l'accent a été mis au début de la rééducation sur la parole et la remise en place des points d'articulation. Il s'agissait d'un travail de précision où tous les capteurs sensoriels préservés ont été sollicités. La néo langue, en contact avec le palais, a gagné progressivement en précision, la fermeture laryngée a été renforcée ainsi que la mobilité du voile. Ces capacités acquises dans la parole ont été primordiales pour la reprise alimentaire : le renforcement moteur, la récupération sensitive et sensorielle

ont permis de restaurer une déglutition sans risques. Que ce soit pour la parole ou la déglutition, on agit en réalité sur les mêmes récepteurs, les mêmes muscles, les mêmes systèmes de contrôle cortical et sous cortical. Les travaux sur l'embryogénèse ont montré ces similitudes.

CONCLUSION

Le travail de rééducation réalisé avec le patient a été le fruit d'une collaboration interdisciplinaire. Il se poursuit encore actuellement de façon allégée par une association kinésithérapie/orthophonie. Une parole intelligible et une alimentation autonome, qui étaient les objectifs principaux de la prise en charge, lui ont permis de reprendre son activité professionnelle et retrouver la vie sociale qui avait été mise entre parenthèse durant sa longue convalescence. Dans ce cas très particulier, avec une atteinte fonctionnelle multiple, à la fois sensorielle, sensitive et motrice, le patient a été et est toujours en permanence acteur de sa prise en charge. Non seulement il a de lui-même trouvé les stratégies pour communiquer et s'alimenter à nouveau, mais il nous apprend énormément sur la rééducation et le choix des gestes les mieux adaptés. L'interaction patient/soignant prend avec lui tout son sens et nous lui en sommes réellement gré.

BIBLIOGRAPHIE

- COULY, G., GITTON, Y. Développement céphalique. Embryologie, génétique, croissance et pathologie, Editions CdP, 2012
- CREVIER-BUCHMAN, L., BRIHAYE, S., TESSIER, C. - La voix après chirurgie partielle du larynx, SOLAL, 2003
- KREMER, JM., BETRANCOURT, P., LEROND, D. - Déglutition et cancer, Rééducation orthophonique 245, Ortho Edition 2011, 179-197
- PONNELLE, I., BRIOT-BOUDOU, M. - Mixé ou entier : le même repas pour toute la famille, Ortho-Edition, 2017
- PUECH, M., WOISARD, V. - Réhabilitation des troubles de la déglutition chez l'adulte, OrthoEdition, 1998
- RUGLIO, V. - Vivre au quotidien avec des troubles de la déglutition, Solal, 2012
- SEVESTRE, C. - Céder à la vie, s'aider au quotidien – Guide pratique destiné aux personnes dysphagiques ORL et à leur entourage, ORTHO-EDITION, 2010
- VERCHER, E. VIDBERG, E. - Prise en soin orthophonique du patient dysphagique suite à un cancer bucco-pharyngo-laryngée, Ortho-Edition, 2017
- WOISARD, V., PUECH, M. - Rééducation des dysphagies chez l'adulte et chez l'enfant, In Th Rousseau, (Eds) Les approches thérapeutiques en orthophonie, Pathologies oto-rhino-laryngologiques, (pp 175-212), Ortho-Edition, 2008

L'ORTHODONTISTE, LA CHIRURGIE ORTHOGNATIQUE, LA KINÉSITHÉRAPIE :

PLAYDOYER POUR UNE PLURIDISCIPLINARITÉ ACTIVE

Dr Elie ZAATAR

Chirurgien-dentiste spécialiste en orthopédie dento-faciale.

Pour ce numéro 28 de Transmettez Votre Savoir de Kiné à Kiné l'auteur Orthodontiste aborde un sujet central pour notre profession de rééducateur en OMF : la pluridisciplinarité. On pourrait, on devrait facilement même extrapoler cette vision de la pluridisciplinarité à l'ensemble de l'exercice de la kinésithérapie. Bien évidemment il faut changer le nom des intervenants et terme technique. Mais la démonstration est bien réussie. Il y aura encore bien des réticences à vaincre, des préjugés, des abîmes d'ignorance cachés derrière des vanités liés à une certaine réussite sociale. Les limites objectives à l'exercice solitaire sont incommensurables. C'est la science, la connaissance qui crée la modestie, base de l'éthique. C'est donc par la modestie du vrai savoir que naît l'indispensable pluridisciplinarité dans l'intérêt des patients. Elle montre le seul chemin éthique pertinent. Mais elle est bien plus que cela : elle enrichit chaque praticien, elle lui donne un élan passionnel dans son exercice, elle le rassure, elle le bonifie, elle l'enrichit.

INTRODUCTION

La chirurgie orthognatique fait partie intégrante de certains plans de traitements orthodontiques de l'adulte ou de l'adolescent. Le déplacement chirurgical du maxillaire et /ou de la mandibule aura pour but d'améliorer l'équilibre fonctionnel et esthétique facial et de rétablir les rapports interarcades en classe 1.

Le plan de traitement chirurgico-orthodontique ne peut se concevoir sans une collaboration pluridisciplinaire (chirurgien maxillo-facial- kiné-ORL-pneumologue-dentiste-psychiatre-nutritionniste-orthophoniste-radiologue etc.).

La kinésithérapie maxillo-faciale, trop méconnue des orthodontistes et des chirurgiens, souvent reléguée à un rôle accessoire, est indispensable. Elle doit s'inscrire systématiquement dans l'élaboration du plan de traitement chirurgico-orthodontique et être présente tout au long de son exécution.

I - LIMITES DE L'ORTHODONTIE, APPEL À LA CHIRURGIE, APPEL À LA RÉÉDUCATION ETC :

Généralement le patient consulte l'orthodontiste pour parfaire son esthétique dentaire.

Lors des premières consultations l'orthodontiste fait son bilan morphologique et fonctionnel, constitue son dossier orthodontique, pose le diagnostic et propose un plan de traitement. L'orthodontiste explique à son patient que l'objectif principal est l'obtention d'une bouche et une dentition en bonne santé. Ceci implique un équilibre morphologique des constituants du système stomatognathique, (base du crâne, vertèbres cervicales, ATM, maxillaires, langue, voile du palais, etc.). Cet équilibre est morphologique, il est indissociable de l'équilibre fonctionnel (occlusion dentaire, respiration diurne et nocturne, déglutition, mastication, phonation,

mimique, lèvres, voile du palais, etc.). Dans les traitements chirurgico-orthodontiques les attentes esthétiques du patient doivent être en adéquation avec les objectifs orthodontiques et doivent aussi être corrélées à l'équilibre fonctionnel pour être pérennes. La majorité des patients opérés constatent d'ailleurs l'amélioration esthétique prévue.

On constate fréquemment de plus grosses difficultés post chirurgicales chez les patients qui sont restés dysfonctionnels faute de prise en charge rééducative pré et post opératoire.

L'orthodontie, comme n'importe quelle autre spécialité, est confrontée à des limites et des insuffisances. L'appel aux autres spécialistes Chirurgiens, Kinésithérapeutes, Psychiatres etc. est donc légitime.

Chacun est spécialiste dans son domaine. La pluridisciplinarité s'entend par l'absence de rétention d'information et par la mutualisation des connaissances et des analyses.

Il n'est pas rare de voir un patient adressé par son kinésithérapeute à l'orthodontiste pour bilan et prise en charge, qu'un chirurgien ordonne à un patient un traitement d'orthodontie avant chirurgie maxillo-faciale, que les spécialistes du sommeil recommandent de plus en plus une approche globale pour que le patient apnéique ne se contente plus de la pression positive ou de l'orthèse d'avancée mandibulaire.

Par ses traitements l'orthodontiste va avoir une attitude orthopédique visant à déplacer ou à stimuler la croissance maxillo-mandibulaire. Ce cas de figure se retrouve surtout chez les jeunes patients en cours de croissance où l'attitude orthodontique vise à développer l'os alvéolaire et à déplacer les dents. Pour certains, ces changements morphologiques vont impacter les fonctions. Passée la période de croissance les modifications orthopédiques des mâchoires deviennent impossibles.

Sur un plan purement technique l'amplitude des mouvements orthopédiques et orthodontiques provoqués par les appareils est fonction de nombreux facteurs. Ainsi interviennent la localisation de la dysharmonie, le mouvement souhaité, les appareils et accessoires utilisés, l'âge du patient, sa motivation et aussi son état de santé buccale. Il n'est pas rare qu'un orthodontiste se sert d'une palette de possibilités (orthodontique, orthopédique, orthodontico-chirurgical) pour atteindre ses objectifs (Fig 1).

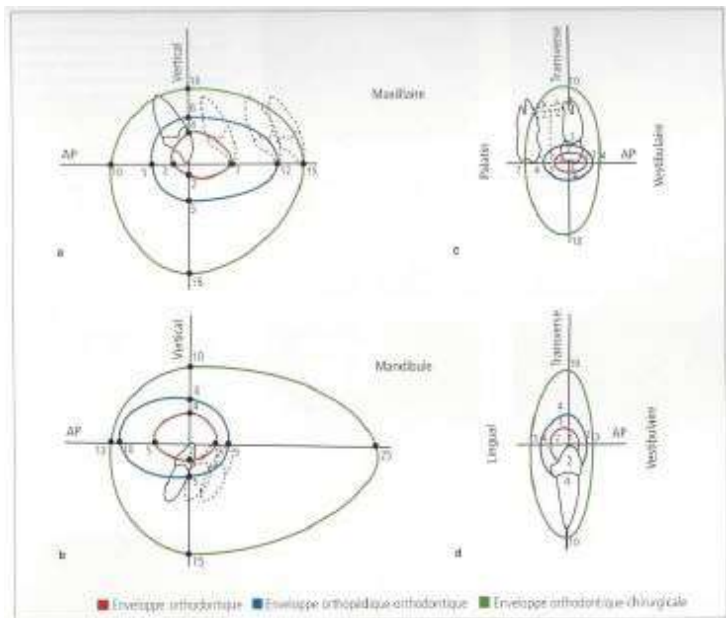


Fig.1- L'enveloppe des mouvements pour le maxillaire et la mandibule dans les trois sens de l'espace selon Graber et al pourrait servir pour le profane de grille de lecture des possibilités de traitement. En plaçant la position idéale des incisives au milieu du diagramme les auteurs considèrent par exemple qu'une incisive maxillaire ne peut être rétractée que de 7 mm au maximum par un appareil orthodontique et protracter seulement de 2 mm orthodontiquement (la limite antérieure étant constituée par les lèvres et leur rôle primordial dans la stabilité post traitement et aussi leur rôle pour bon déroulement des praxies) l'enveloppe externe suggère que le maxillaire peut être avancé chirurgicalement ou déplacé vers le bas de 15 mm etc.

La prise en charge de l'orthodontiste et du chirurgien reste essentiellement morphologique. La prise en charge fonctionnelle « donnée indispensable » doit être confiée au kinésithérapeute maxillo-facial. Le bouleversement fonctionnel et praxique heureux ou malheureux dans le cadre de traitement chirurgico-orthodontique ne peut se concevoir sans accompagnement par un rééducateur.

Il est communément admis que l'étiologie des malocclusions

est multifactorielle et souvent fonctionnelle. Négliger cette recherche étiologique et la prise en charge fonctionnelle spécifique et complexe, expose le traitement à des difficultés et le patient à la récurrence donc à l'échec. Bien sûr que la récurrence est aussi multifactorielle. Ces facteurs sont la croissance osseuse, la musculature orofaciale, l'occlusion dentaire, le facteur dentaire et parodontal, les dyspraxies.

Orthodontistes et chirurgiens n'ont pas la compétence pour assurer une rééducation efficace. Pas plus que le rééducateur ne saurait réaliser l'intervention chirurgicale ou mener un traitement d'orthodontie.

La collaboration d'une équipe soudée partageant les mêmes valeurs, aura comme avantage de mettre l'accent sur les bénéfices attendus. La multiplication des intervenants peut aussi avoir comme inconvénient de diluer la responsabilité de chacun en cas d'échec. Par contre le partage de l'information au sein de l'équipe pluridisciplinaire soudée limitera ces échecs.

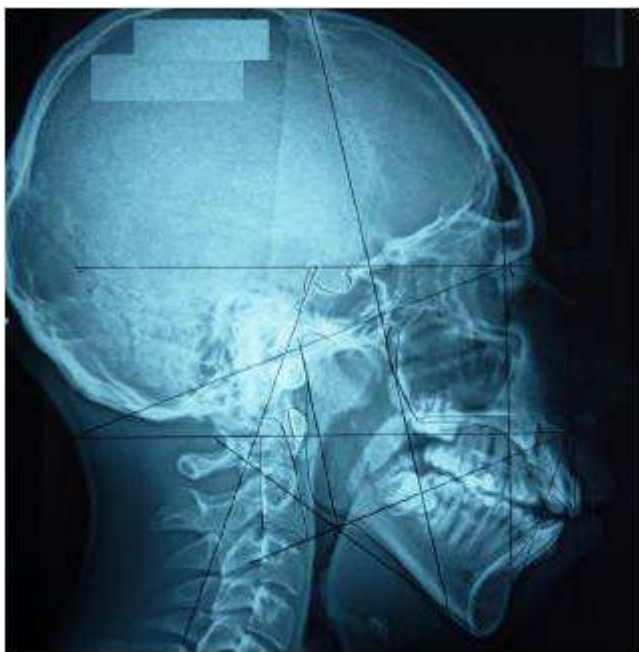
II - LIMITES DE LA RÉÉDUCATION APPEL À LA CHIRURGIE ET À L'ORTHODONTIE :

Claude Bernard a énoncé un axiome fondateur de la physiologie générale « la fonction crée l'organe et l'organe s'adapte à la fonction ». Formes et fonctions sont constamment associées et réciproquement influencées. Pour J.Delaire, toute modification d'une forme implique une modification d'une fonction et toute perturbation d'une fonction impacte les autres fonctions.

Le système stomatognathique est un système complexe. Plusieurs structures s'associent et plusieurs fonctions cohabitent. En excitant de façon appropriée physiologiquement, certaines structures, nous obtenons une réponse de croissance physiologique. Une action non physiologique fera dévier le schéma de croissance. Sans analyse du jeu des compensations et des « cascades dysmorpho-fonctionnelles » ces déviations ne seront que partiellement prévisibles. C'est pour cette raison qu'un équilibre demandé aux lèvres et fonctions labiales ne peut se dissocier de l'équilibre demandé à la langue et l'équilibre respiration-déglutition, au voile du palais et ses fonctions, au pharynx, à la posture cervicale etc.

La stabilité de la correction orthodontique ne peut être obtenue que si la forme (squelette et dents) est en harmonie avec les fonctions et donc l'environnement musculaire au repos et lors du déroulement des fonctions multiples comme la respiration, déglutition, phonation, mastication. La stabilité de la correction orthodontique ne peut être obtenue que si la forme (squelette et dents) est en harmonie avec les fonctions et donc l'environnement musculaire au repos et lors du déroulement des fonctions multiples comme la respiration, déglutition, phonation, mastication.

Le débat qui consiste à donner la primauté à l'action orthodontique ou a contrario à la kinésithérapie est à notre avis stérile. Chacun peut avancer des arguments pertinents qui vont dans un sens comme dans l'autre. Une déviation importante des structures osseuses par rapport à ce qui est considéré comme équilibre « normal » pourrait être considéré comme frein à la rééducation efficace. Par exemple, une bécane, une hyperdivergence, un excès vertical antérieur (fig 2 A,B) un frein lingual court ou une hypertrophie amygdalienne, deviennent des handicaps anatomiques majeurs pour la prise en charge kinésithérapique classique. Ceci n'est pas un appel à l'abandon de l'action rééducatrice mais une grille d'analyse afin d'hierarchiser ou de nuancer l'approche rééducatrice avant la correction chirurgicale et la normalisation des rapports squelettiques.



A la question de savoir si la rééducation seule peut permettre d'éviter le traitement orthodontique et ou chirurgical, la réponse doit être nuancée : Probablement oui dans les dysmorphoses simples, d'étiologie dysfonctionnelle évidente, sans impact esthétique et sans trouble occlusal majeur. Dans ces cas la prise en charge doit être très précoce.

On observe parfois un jeune enfant qui prend une attitude très caractérisée en pro ou rétrognathie. Une interception kinésithérapique « ultra précoce » est alors proposée, en association avec une prise en charge orthophonique. Cette rééducation est moins codifiée que celle proposée à un âge où l'apprentissage et la répétition sont possibles mais elle semble néanmoins avoir des effets prometteurs.

On ne peut pas négliger le risque de démotivation surtout quand les interventions rééducatrices, orthodontiques et autres commencent jeune et s'éternisent avant la réelle prise en charge pour atteindre l'objectif final qui est l'obtention d'un cadre squelettique normalisé pour le bon déroulé des fonctions. La réussite de ce cette rééducation est tributaire de beaucoup de facteurs à commencer par la compliance des enfants, de l'implication active des parents et des prescripteurs. Les explications sur le processus d'installation pratique et l'aide d'équipement « high tech » du rééducateur comme le V3M rend ce travail moins long, moins routinier et plus efficace.

Peut-on croire à une « guérison » des praxies, parafunctions, déglutitions non mature ? Il semble se confirmer que des interceptions kinésithérapiques tout au long de la vie peuvent être justifiées. Redressement de la direction de croissance dans l'enfance, troubles dysfonctionnels des ATM à l'adolescence/adulte jeune, ronflements et apnées du sommeil chez l'adulte et fausses routes en vieillissant. Il est parfois plus important d'éviter un rejet du traitement kinésithérapique que d'essayer à tout prix d'obtenir une correction totale et définitive des praxies et dysfonctions.

III - LIMITES DE LA CHIRURGIE APPEL À L'ORTHODONTIE ET À LA RÉÉDUCATION:

La chirurgie orthognathique n'est pas un acte chirurgical pratiqué en urgence, il s'adresse à des patients adultes et adolescents en bonne santé. C'est une planification concertée au moins entre chirurgien, orthodontiste, kinésithérapeute, ORL, parents et patients .

Fig 2 A et B: téléradiographie et profil, patient en classe II fortement hyperdivergent. La levée des obstacles anatomiques est une condition nécessaire mais pas suffisante pour une rééducation efficace.

A travers la littérature il est souvent question du couple chirurgien-orthodontiste. Dans ce couple le rôle de chacun est bien défini et codifié. Pour que le chirurgien puisse déplacer les pièces osseuses d'une amplitude suffisante et pour qu'il puisse trouver une occlusion dentaire stable au cours et à la fin de son intervention une préparation orthodontique des arcades est souvent indispensable (fig. 3 A,B,C). Le rôle de l'orthodontiste avant chirurgie est de corriger la dysharmonie dento-maxillaire, de décompenser les arcades dentaires et de les coordonner. (fig. 4 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J).



Fig. 3: A : Patient ne voulant pas de préparation orthodontique. B : Blocage post chirurgical par arc de jacquet. C : Perte dentaire et résultat insuffisant.

Avec l'utilisation des plaques d'ostéosynthèse rigides la durée du blocage inter-arcades est réduite mais reste encore de mise. Les arcs orthodontiques constituent un moyen d'ancrage pour les élastiques intermaxillaires respectueux du parodonte moins irritant pour les lèvres et joues et d'accès facile pour le patient.



Fig. 4 : A, B: patiente en classe II par retromandibulie normodivergente à risque d'apnée de sommeil.



Fig 4 : (C, D): *occlusion dentaire avant traitement*



Fig 4 : (E, F) *préparation orthodontique*



Fig 4 : (G, H): *blocage post chirurgie et occlusion finale.*



Fig 4 : (I, J): *contrôles radiographiques post-opératoire*

Avec un couple Orthodontiste – chirurgien qui fonctionne bien peut-on espérer être dans le meilleur des mondes « possibles » ? Sans doute si le débat n'était pas perturbé (pollué) par des considérations esthétiques et psychiques. L'intervention du psychiatre ou du psychologue devient de plus en plus nécessaire pour remettre à leur juste place les espérances esthétiques d'une part mais aussi pour préparer les patients à la modification parfois profonde de leur visage. Parmi les échecs les plus cuisants se trouvent les frustrations esthétiques dues à des espérances démesurées, des refus du nouveau visage pouvant inaugurer, chez les adolescents une entrée dans la pathologie schizophrénique et parfois un rejet social et familial.

Le kinésithérapeute spécialisé aura un rôle multiple :

- En phase préchirurgicale (En amont et en parallèle du traitement orthodontique) il effectuera un bilan et initiera une correction praxique et posturale cervicocéphalique. Cette initiation doit commencer assez tôt, il ciblera l'apprentissage de la respiration nasale permettant de lever les doutes sur la qualité de cette respiration nasale et participera à l'élimination de blocages anatomiques comme un frein lingual court, domaine où la rééducation est incontournable.
- En phase post chirurgicale immédiate, la gestion des œdèmes et l'appropriation du nouveau référentiel squelettique, respirer, déglutir, parler, s'alimenter mobiliseront les pièces osseuses et essentiellement la mandibule. Cette mobilité est recherchée le plus tôt et au maximum dans les 10 jours post op. La reprise de la correction praxique et de la posture linguale et l'intégration de la nouvelle occlusion dans le schéma praxique donneront un sens fonctionnel à l'intervention. Notons que si la reprise de l'alimentation mixée entre les élastiques est possible dès le lendemain de l'intervention, le kiné doit intervenir dès ce stade pour sécuriser la déglutition et préparer la levée du blocage.
- La gestion et la maîtrise des praxies jusqu'à leur automatisation se poursuivent jusqu'au résultat à savoir : *l'automatisation de fonctions physiologiques.*

IV - CAS CLINIQUE :

Fig. 5: Classe III squelettique par brachymaxillie et dolichomandibulie associée à une asymétrie structurale et latérodéviation droite de la mandibule .



Fig 5: (A, B, C) esthétique et équilibre facial : *synphyse mentonnière proéminente et déviée à droite, excès vertical, angle nasolabial ouvert et lèvre supérieure plate.*



CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations



Fig 5 : (D, E, F) occlusion dentaire début du traitement : classe I molaire à gauche, classe III droite, occlusion inversée et bécane à droite, version vestibulaire de 16 et 17. Chemin de fermeture droit.



Fig 5 : (G, H, I) étude céphalométrique tridimensionnelle : rétro maxillaire, dolichomandibulie, rotation horaire maxillaire, colonne cervicale rectiligne, excès vertical du ramus droit, asymétrie mandibulaire.



Fig 5 : (J, K) occlusion pré et post chirurgicale : arcades coordonnées, blocage post opératoire.



Fig 5 : (L, M) oedème post-opératoire et panoramique dentaire avec plaques d'ostéosynthèse.



Fig 5 : (N, O) occlusion et profil facial 10 ans après la fin de la contention.

V - CONCLUSION :

Il n'a pas été question dans cet article de livrer une recette pour le rééducateur mais de montrer le bien fondé d'une démarche pluridisciplinaire et de motiver les professionnels cités plus haut pour une table ronde afin d'élaborer et d'amener une réflexion collégiale, singulière à chaque patient.

Il n'a pas été question non plus de chef d'orchestre, nos professions sont interdépendantes, l'avis et l'action de chacun compte. C'est avec l'ORL, le Médecin, le Psychiatre, le Kinésithérapeute, le Radiologue etc. que le couple Orthodontiste-Chirurgien doit fonctionner pour que le résultat final soit à la hauteur des espérances de chacun.

6- LECTURES CONSEILLÉES:

A.Bery, Y.Soyer . Chirurgie maxillo-faciale et responsabilité. Rev Orthop Dento Faciale 50 ;99-103, 2016

C. Bazert, T.Gouzland, M.EL Okeili ; Intégration de la posture dans les thérapeutiques ortho-chirurgicales Rev Orthop Dento Faciale 50 ;167-182. 2016

Caillard-Konigsberg E, Théories et etiologies des anomalies dentomaxillaires. Encycl Med Chir, Odontologie. 23-470-A-10

Carlo MERLINI, Marco PIASENTE , Profil psychologique pré- et post-opératoire des patients soumis à la chirurgie orthognatique, Rev Orthop Dento Faciale 30 :9-29, 1996.

Dallel, S.Tobji, A.Ben Amor. Une étude des paramètres influençant le choix du traitement orthochirurgical. Rev Orthop Dento Faciale 51 ; 427-436. 2017

Ferri J., Récidives et dégradations de résultats en chirurgie orthognathique. Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale.

2014 Sep;115(4):250-60. doi: 10.1016/j.revsto.2014.07.003. Epub 2014 Jul 28.

Pierre Canal, André Salvadori . Orthodontie de l'adulte. Elsevier Masson .Paris 2008.

Graber TM, VanarsdallRL, Vig KWL. Orthodontics : Current Principles and techniques. St Louis : Mosby, 2005 : 973.

J. FAURE , J CASTEIGT , Déplacement de l'os hyoïde et des tissus mou cervico-mentonniers après traitement orthodontic-chirurgical d'avancement mandibulaire. Rev Orthop Dento Faciale 33: 177-190, 1999.

J.B. CHARRIER, Protocoles orthodontico-chirurgicaux Etat des lieux et perspectives en chirurgie orthognatique maxillo-mandibulaire. Réalités Cliniques Vol.19 n°3, 2000 p279-292

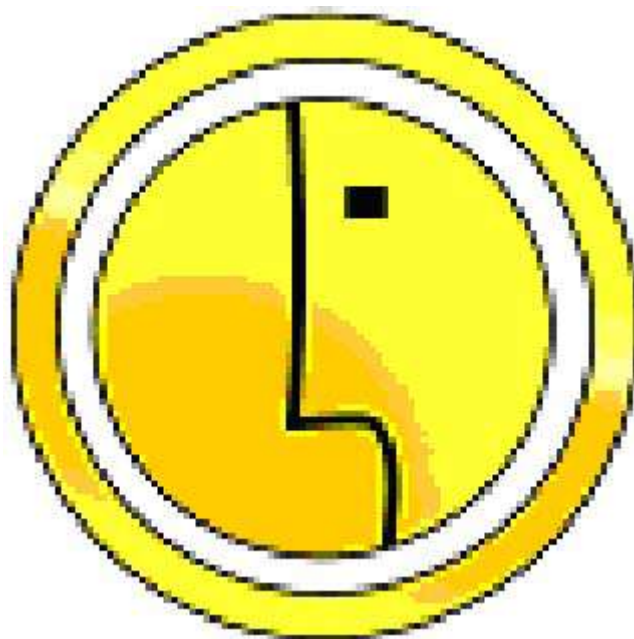
M.Medio, C.Chabre ; Recidive et contention Encycl Med Chir, Odontologie. 23-490-A-10 -2017

R. BRUSATI, A ZECCA ,L'approche chirurgicale des asymmetries faciale, Rev Orthop Dento Faciale 33: 233-241, 1999.

Thibaut Beranger , Emilie Garreau, Joël Ferri , Gwenaël Raoul Retentissement morphologique des patients opérés d'une ostéotomie d'avancée bimaxillaire dans le traitement du syndrome d'apnée hypopnée obstructif du sommeil - I.ortho.2016.12.014

Spéciale Rééducation Oro Maxillo Faciale 1. www.kineakine.com. Juillet 2016

Spéciale Rééducation Oro Maxillo Faciale 2. www.kineakine.com. Juillet 2017



Organisme de Formation

Echographie pour professionnels de Santé



- ✓ Actif depuis 2010
- ✓ Echo & Dissection
- ✓ E-Learning
- ✓ Plusieurs niveaux d'enseignement



<http://bit.ly/FormationSonoSkills>

www.sonoskills.fr - info@sonoskills.fr

« CHALUMEAU ? DROMALUDAIRE À DEUX BOSSES ! » ... DE QUOI PARLONS-NOUS ?

TERMES ET ORIENTATIONS EN CHIRURGIE MAXILLO FACIALE

Dr Nicolas NIMESKERN
Chirurgien maxillo-facial et Stomatologue

Dans un précédent article (n°17 Janvier 2017), les auteurs ont présenté les grandes lignes de l'évaluation faciale. Le propos était de cerner une anomalie générale au niveau facial. Ce travail va entrer un peu plus en détail dans la terminologie utilisée pour décrire les anomalies constatées au niveau bucco, maxillo et facial. Cette terminologie permettra aux praticiens d'horizons divers, de décrire les cas qu'ils rencontrent et à comprendre les praticiens du domaine. Ceci est d'autant plus important qu'il n'existe pas de commission de terminologie en chirurgie maxillo-faciale et donc pas de définitions de ces termes sur lesquelles l'ensemble de la profession s'accorde.

I - POSITION NATURELLE DE LA TÊTE (PNT) (FIG.1)

L'appréciation de tout objet nécessite l'établissement d'un cadre spatial et celle de tout organisme doué de mouvements, d'une position de référence. Dans ce cadre peuvent être utilisés différents termes dont chacun partagera la signification. La position de référence pour l'extrémité céphalique est la position naturelle de la tête. Il s'agit d'une position clinique reproductible de l'extrémité céphalique. Dans cette position, l'appréciation se fait par rapport à la verticale. La PNT est obtenue par l'examineur en faisant se relaxer le sujet et

en le faisant marcher quelques pas pieds nus. Puis le sujet se positionne bras ballants, et, après avoir baissé, puis relevé la tête plusieurs fois pour se détendre, regarde au loin. On l'aidera dans ce positionnement en le faisant se regarder dans un miroir placé, au mieux, à 2 mètres de lui. Ces manœuvres permettent d'obtenir un repositionnement à l'identique de l'extrémité céphalique avec des variations angulaires de l'ordre de 1,9 degrés (1). On pourra apprécier le sujet, de face et sur ses deux profils. Cette reproductibilité permet le suivi dans le temps de patient puisqu'elle permet d'évaluer l'extrémité repositionnée à l'identique par rapport à la verticale terrestre.



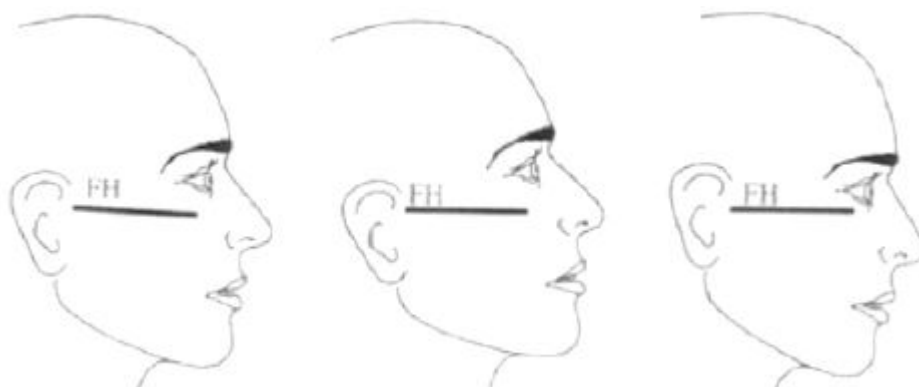
Figures 1: A - B - Le dispositif utilisé par l'auteur basé sur un fond lumineux pour éliminer les ombres projetées et un miroir dans lequel le patient peut se regarder. Un miroir est placé sur le mur opposé, dos à la patiente, pour les clichés du profil gauche



Figures 1: C - D - Exemple de deux clichés successifs. Un repère positionné derrière la patiente permet de comparer visuellement les clichés.

Radiologiquement, cette technique est réalisable, en mettant à distance du céphalostat, où est positionné le patient, un miroir dans lequel il se regardera pour se positionner à l'identique. Il convient d'y former les personnels de radiologie. La littérature retrouve une précision identique selon l'utilisation ou non d'olives auriculaires calant l'extrémité céphalique pour éviter le flou lors de la prise des clichés (2). En illustration, le dispositif utilisé par l'auteur pour obtenir cette PNT.

Cette PNT reproductible de manière relativement précise, permet de comparer les profils en pré et post opératoire par exemple, en évitant les erreurs de projection dues à la posture. En effet, souvent, les patients ayant un profil de classe II squelettique adoptent une position réflexe en extension avec rotation de la charnière occipito-atloïdienne, et hyperlordose cervicale (et inversement pour les classe III) (fig. 2).



Figures 2: modification de la projection du menton selon le degré de flexion ou d'extension de la face, pour un même sujet.

II - ORIENTATION RADIOLOGIQUE DE LA TÊTE

L'orientation radiologique sert à orienter les clichés céphalométriques. Les auteurs utilisent l'analyse céphalométrique du Professeur Delaire qui oriente les clichés dans l'espace, mais aussi dans le temps. Idéalement, les clichés seront réalisés selon la technique décrite ci-avant. L'approche Delairienne utilise des points céphalométriques d'intérêt particulier correspondant aux points de réunion et d'articulation de pièces osseuses. Cette approche se base sur des rapports de proportions plutôt que sur des valeurs absolues, comme dans d'autres analyses, où l'utilisation de points arbitraires construits sans rapport avec une réalité physiologique sous jacente. Par exemple le point M, réunion des sutures fronto-maxillo-nasales, est un point reproductible décrivant les rapports entre ces 3 pièces squelettiques. A contrario, le Point Selle Turcique, arbitrairement défini comme le centre de la selle turcique et utilisé dans certaines analyses n'a pas de substrat fonctionnel sous jacent, est difficile à déterminer et n'est pas reproductible dans le temps. En effet la selle turcique a une croissance dans le temps telle que son milieu se déplace progressivement vers le bas et vers l'avant. De manière très simplifiée, la ligne C1, base du crâne de Delaire allant du milieu entre les apophyses clinoides antérieures et postérieures au point M, intersection des sutures fronto maxillo nasales, est une ligne, stable durant la croissance. Elle permet la construction de l'analyse dans laquelle les anomalies seront cernées, quantifiées et décrites. Les auteurs y ont ajouté, la ligne C0, perpendiculaire à C1, passant par le milieu des apophyses clinoides antérieures et postérieures. Cette ligne permet de définir un repère orthonormé où les points céphalométriques sont définis par leurs coordonnées et les droites de l'analyse par leur équation (3) (fig. 3). De face, on utilisera le plan sagittal médian défini sur les téléradiographies de face par la suture sagittale médiane du crâne, le sommet de l'apophyse crista galli, et le sommet de l'odontoïde. Par rapport à ce plan pourront être décrites les asymétries. Cette approche étant peu utile au non spécialiste, et étant de plus en plus supplantée par la réalisation de clichés 3D type imagerie à faisceaux coniques, elle ne sera pas détaillée ici.

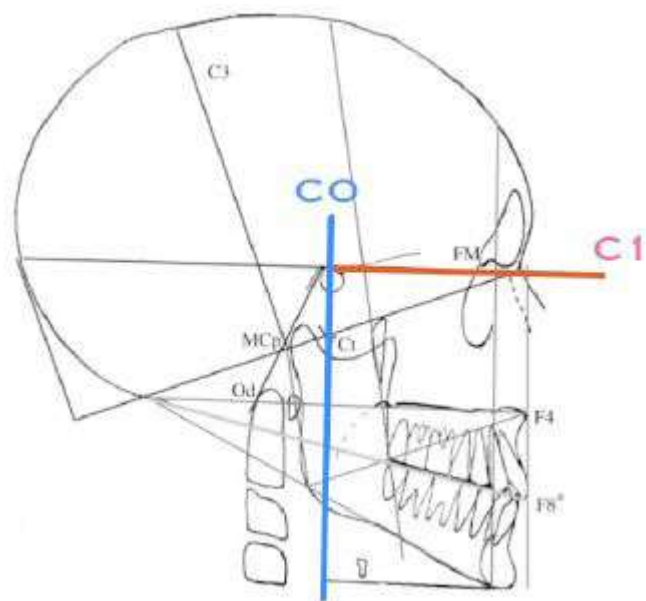


Figure 3: la ligne C1 de Delaire et C0 de Nimeskern, orientent de manière reproductible la téléradiographie dans le plan sagittal.

III - ÉLÉMENTS DE SÉMIOLOGIE DESCRIPTIVE GÉNÉRALE.

On définira anatomiquement 3 plans de références orthogonaux (fig. 4) : le plan sagittal, le plan axial et le plan frontal.

Frontal ou coronal fait référence au plan vertical de face. Il est utilisé pour les descriptions du sujet de face. Les termes supérieurs, inférieurs, droits et gauches ne nécessitent pas de description plus poussée. Ce plan est perpendiculaire au plan sagittal médian correspondant au plan de symétrie du sujet.

Dans ce plan frontal le suffixe **latéral** et le préfixe **latéro** seront utilisés en référence à un éloignement par rapport à l'axe médian sagittal du corps et de la face ou perdant sa symétrie par rapport au plan sagittal médian. Latéro-mandibulie, désigne ainsi une mandibule s'éloignant de l'axe médian, on complètera par droite ou gauche.

Cranial pourra être utilisé en référence à un élément situé vers le haut. Par exemple, l'orbite est située crânialement par rapport à la mandibule. Inversement, caudal sera utilisé en référence à un élément situé vers le bas. Exemple, la mandibule est caudale par rapport à l'orbite. On pourra aussi utiliser les adjectifs : supra, au-dessus, ou infra au-dessous. Exemple, le rebord supra orbitaire, au-dessus de l'orbite.

Endo et exo, sont utilisés pour définir des rapports réciproques entre deux éléments anatomiques, habituellement les arcades dentaires ou les organes dentaires eux-mêmes. Par exemple, endo maxillie, désigne une arcade maxillaire globalement située en dedans de l'arcade mandibulaire (alors qu'elle déborde normalement en tout point celle-ci). Exo-maxillie, décrit une arcade maxillaire située plus en dehors que normalement de l'arcade mandibulaire. Endo et exo peuvent n'intéresser qu'une partie des arcades, par exemple, endo-maxillie droite, l'arcade maxillaire droite est en dedans de celle mandibulaire. On précisera de quelle dent à quelle dent.

Dans un autre secteur **exophthalmie**, traduit un globe situé anormalement en dehors de son orbite osseuse.

Sagittal se réfère au plan antéro postérieur. Dans ce plan seront logiquement décrites des directions et situations, antérieures, postérieures, crâiales et caudales.

Axial se réfère au plan horizontal perpendiculaire aux plans sagittal et frontal. Il récupère les éléments descriptifs de ces deux plans.

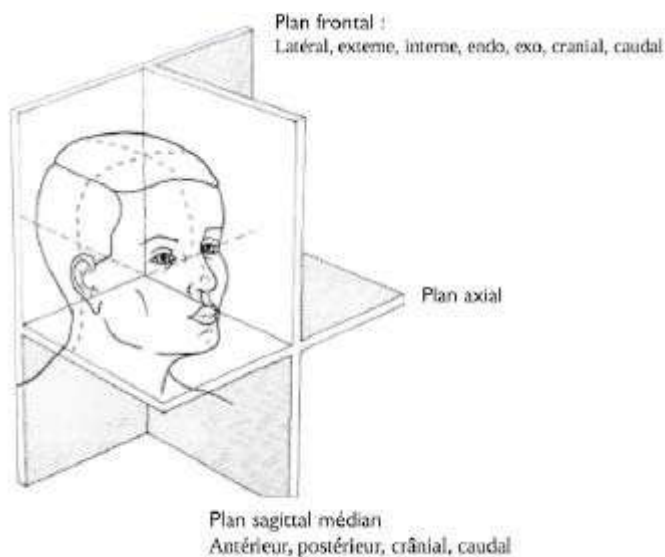


Figure 4: plans orthogonaux, sagittal, axial et frontal.

IV-ELÉMENTS DE SÉMIOLOGIE CLINIQUE DESCRIPTIVE SPÉCIFIQUE À LA FACE.

La symétrie parfaite, n'est pas une notion communément admise par la nature. Au niveau du visage, chez le sujet sain, il existe toujours un défaut de symétrie. Pour prendre en compte ceci, les auteurs recommandent d'utiliser les repères suivants.

A-Le plan bipupillaire.

Idéalement en PNT, on tracera la ligne joignant le milieu des deux pupilles. Cette ligne définit le plan bipupillaire (fig 5).

B - Du milieu du segment joignant le milieu de pupilles, on trace une perpendiculaire qui donne le plan sagittal médial. Idéalement, cette ligne passe par le milieu de l'arc de cupidon et le point interincisif supérieur et inférieur et le milieu de la symphyse mentonnière. Les anomalies frontales pourront être décrites par rapport à ce plan adapté à chaque patient.

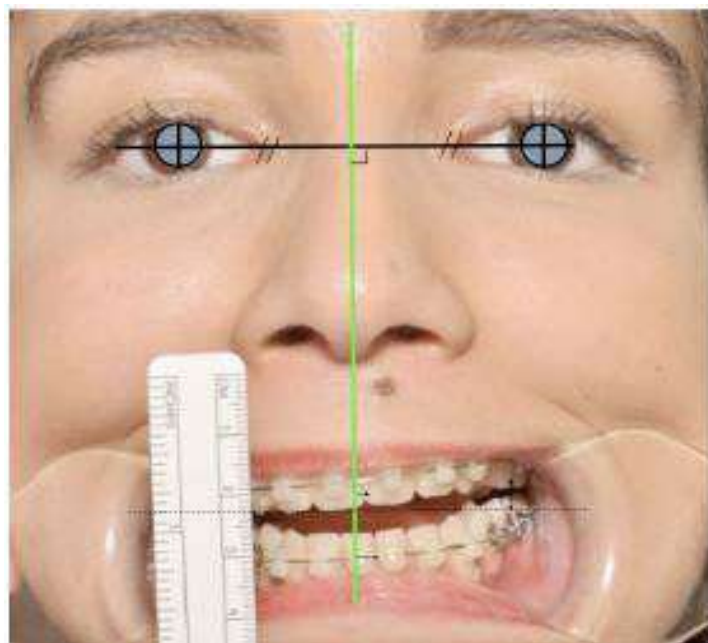


Figure 5: plan bipupillaire définissant le plan sagittal médian. Notez la latéro-mandibulie gauche (révélée par la déviation gauche du point inter-incisif mandibulaire (en considérant que les arcades dentaires sont bien centrées sur la base osseuse mandibulaire, ce qui n'est vérifiable que radiologiquement), latéro-maxillie gauche (même commentaire) et l'obliquité marquée en haut et à gauche des deux arcades (la réalité d'une étiologie dento-alvéolaire, ou basale est de même à vérifier radiologiquement).

V - PROBLÈME DU PLAN DE FRANKFORT.

Le plan de Frankfort (PF) (fig. 6) est défini comme le plan sous orbito sus méatal, passant par le sommet des conduits auditifs externes droit et gauche, et le point le plus déclive du rebord orbitaire osseux gauche sur un sujet regardant à l'infini.

Sur les clichés 2D, il est réduit à une ligne passant par le sommet du conduit auditif externe et le point le plus déclive du rebord orbitaire. Ce plan est impossible à déterminer précisément cliniquement, et sujet à de nombreuses imprécisions sur la radiographie (confusion entre conduit auditif osseux externe et interne, mauvaise visibilité du rebord orbitaire, décalages en cas d'asymétrie, ou de mauvaise réalisation des clichés). Il est donc déconseillé par les auteurs de ce travail. Classiquement cité, voire utilisé par des praticiens ne prenant que peu de recul par rapport à leur pratique, il sera simplement mentionné ici.

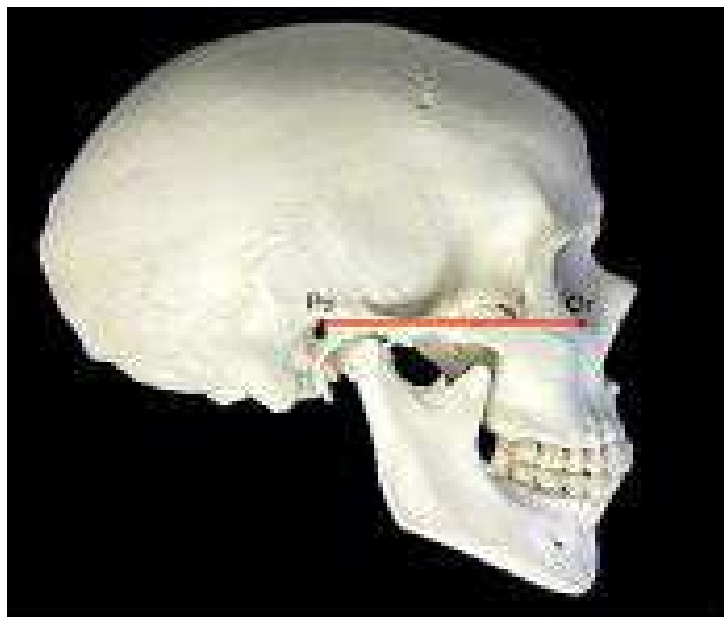


Figure 6: le PF, plus simple dans l'idée que dans les faits.

VI - TERMINOLOGIE FACIALE GÉNÉRALE

Pour décrire le degré de projection faciale de profil, ont été décrits des repères cutanés. Le plan frontal antérieur d'Izard est le plan frontal perpendiculaire au PF (dont nous avons évoqué la difficulté de détermination) passant par la glabella (point cutané le plus antérieur du rebord supra orbitaire). Le plan frontal postérieur de Simon est le plan perpendiculaire au PF, par le point infra orbitaire (particulièrement difficile à déterminer lui aussi) (fig. 7)

Le point le plus antérieur du menton cutané se situe idéalement entre ces deux plans en cas de profil ortho (droit) frontal. Plus il sera situé vers le plan antérieur, plus on parlera de profil trans-frontal. Plus il sera situé vers l'arrière, plus on parlera de profil cis-frontal.

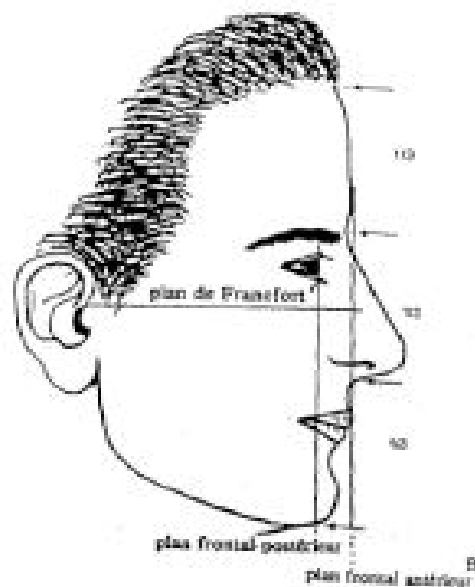


Figure 7: plan frontal antérieur d'Izard et frontal postérieur de Simon.

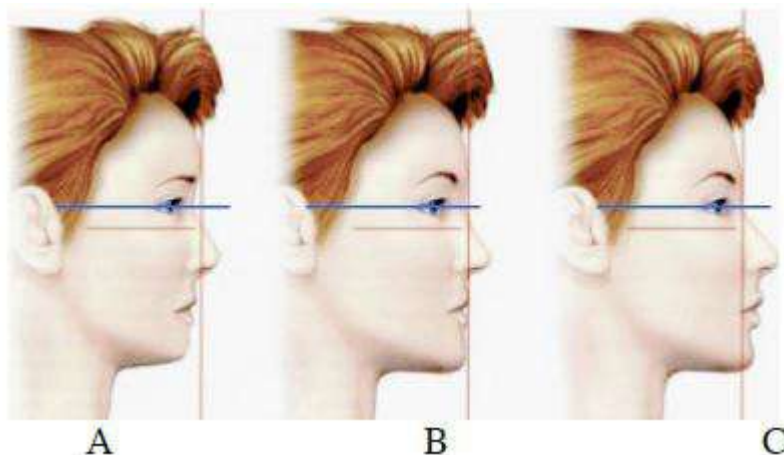


Figure 8: Devant les difficultés de tracé du PF (ligne rouge horizontale) les auteurs de cet article conseillent d'utiliser, en PNT, la ligne allant de la racine de l'hélix (insertion cutanée du pavillon de l'oreille) et suivant l'axe du regard, ligne bleue.

A: profil cis frontal (classe 2)

B: profil ortho (droit) frontal (classe 1)

C: profil trans-frontal - rapports maxillo-mandibulaires

L'appréciation de profil cis ou trans-frontal amène à parler des rapports maxillo-mandibulaires appelés encore communément classes dento-squelettiques. Le profil cis-frontal correspond ainsi à ce qui est communément et de manière très globale, appelé classe 2 (fig. 9). Le profil trans-frontal est aussi appelé classe 3 (fig. 9). Le profil ortho frontal correspond à la classe 1.

Nous parlons ici, encore une fois, d'appréciation clinique générale de profil, sans considération pour la réalité osseuse et/ou dentaire sous-jacente. Les rapports dentaires seront décrits ci-après. Les classes et descriptions fines des rapports et situations des pièces osseuses passent par l'analyse céphalométrique architecturale.

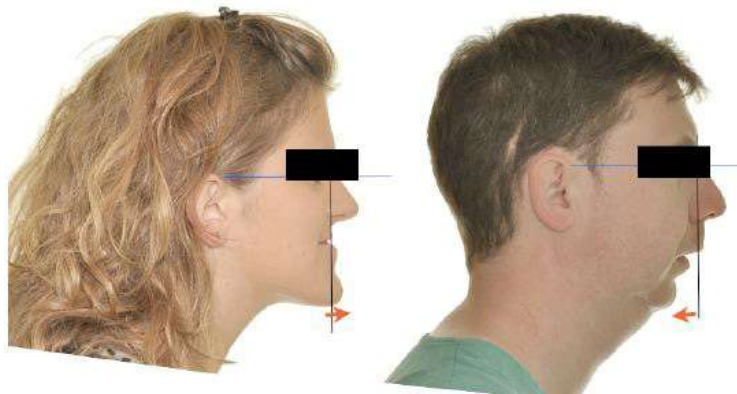


Figure 9: *profils trans-frontal type (à gauche) profil cis-frontal marqué (à droite)*

VII - HYPER/HYPO-DIVERGENCE.

Nous venons de voir les termes descriptifs d'une évolution trop ou pas assez vers l'avant de la face, par rapport à des repères arbitraires permettant, c'est leur unique vertu, de décrire les choses dans le plan sagittal. Il reste à décrire les choses dans le plan frontal. Dans ce plan, par rapport à une évolution harmonieuse de la face, nous pouvons distinguer une « évolution » verticale excessive ou une « évolution » insuffisante. L'évolution verticale excessive est appelée hyper-divergence, ou long face des anglophones pour face longue. L'évolution verticale insuffisante est appelée hypo-divergence, ou short face pour face courte. Les proportions faciales sont alors éloignées de la règle des tiers pour les étages supérieurs, inférieurs, et moyens de la face. Evidemment, ceci concerne les tiers moyens et/ou inférieurs. Ces profils généraux peuvent être détaillés dans l'origine de l'excès ou l'insuffisance dans la direction verticale (tableau 1). Les origines décrites peuvent s'imbriquer de manière plus ou moins importante.

	MAXILLAIRE	MANDIBULE
PROFIL HYPER DIVERGENT	EXCES VERTICAL	• INSUFFISANCE VERTICALE POSTERIEURE • OUVERTURE ANGLE • EXCES VERTICAL SYMPHISAIRE
PROFIL HYPO DIVERGENT	INSUFFISANCE VERTICALE	• FERMETURE ANGLE MANDIBULLAIRE • INSUFFISANCE VERTICALE SYMPHISAIRE (HYPOGENIE)

Tableau 1: *tableau synoptique des « étiologies » principales des profils hypo ou hyper divergent.*



CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations

Il convient de détailler divers éléments du tableau 1. L'insuffisance verticale postérieure et l'ouverture de l'angle de la mandibule sont des notions mieux cernées radiologiquement. Idéalement, l'angle mandibulaire se situe au niveau du bord inférieur de la deuxième vertèbre cervicale. Si l'angle est plus haut, c'est à dire, s'il se situe en situation crâniale par rapport à C2, cela signifie une croissance déficiente du ramus mandibulaire avec comme corollaire fréquent une ouverture de l'angle mandibulaire. L'ouverture ou la fermeture de l'angle s'évaluent grâce à l'outil céphalométrique.

L'excès ou l'insuffisance verticale maxillaire cor-

respondent à une croissance verticale excessive ou insuffisante du maxillaire ou des unités alvéolo dentaires. Pour le non spécialiste, le marqueur de cet excès ou de cette insuffisance de croissance est l'exposition au repos des incisives (fig. 10). Ainsi, en cas d'exposition des incisives au repos (à distinguer de l'exposition gingivale excessive au sourire par tonicité musculaire) on parlera d'excès vertical maxillaire. En cas de défaut, on parlera d'insuffisance. La brièveté de la lèvre supérieure est un élément fonctionnel et anatomique important qui sera géré par le chirurgien lors de la correction de ces excès verticaux. Ce vaste sujet, pourra être l'objet d'un travail dédié.



Figure 10: quelques exemples d'excès verticaux maxillaires marqués.

La sémiologie de la symphyse mentonnière pourra être consultée dans la publication sur le sujet dans le numéro 17 de KAK.

VIII - TERMINOLOGIE DENTAIRE

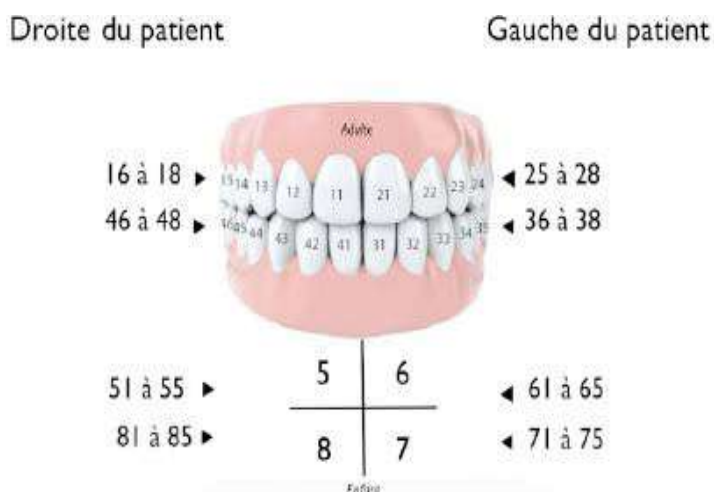


Figure 11: numérotation dentaire

• Numérotation dentaire (fig. 11)

Les organes dentaires sont numérotés par un nombre à deux chiffres. Le chiffre des dizaines indique le quadrant anatomique (1 pour supérieur droit du patient, 2 pour supérieur gauche, 3 pour inférieur gauche, 4 pour inférieur droit). Le chiffre des unités indique l'organe dentaire (1: incisive centrale, 2: incisive latérale, 3: canine, 4: première prémolaire, 5: deuxième prémolaire, 6: première molaire, 7: deuxième molaire, 8: troisième molaire ou dent de sagesse.)

Chez l'enfant en France, la convention la plus usitée est comme suit.

Les quadrants vont de 5 à 8, les organes de 1 à 5. Les enfants n'ayant pas de prémolaires, la numérotation est 1: incisive centrale déciduale, 2: incisive latérale déciduale, 3: canine déciduale, 4: première molaire déciduale, 5: deuxième molaire déciduale.

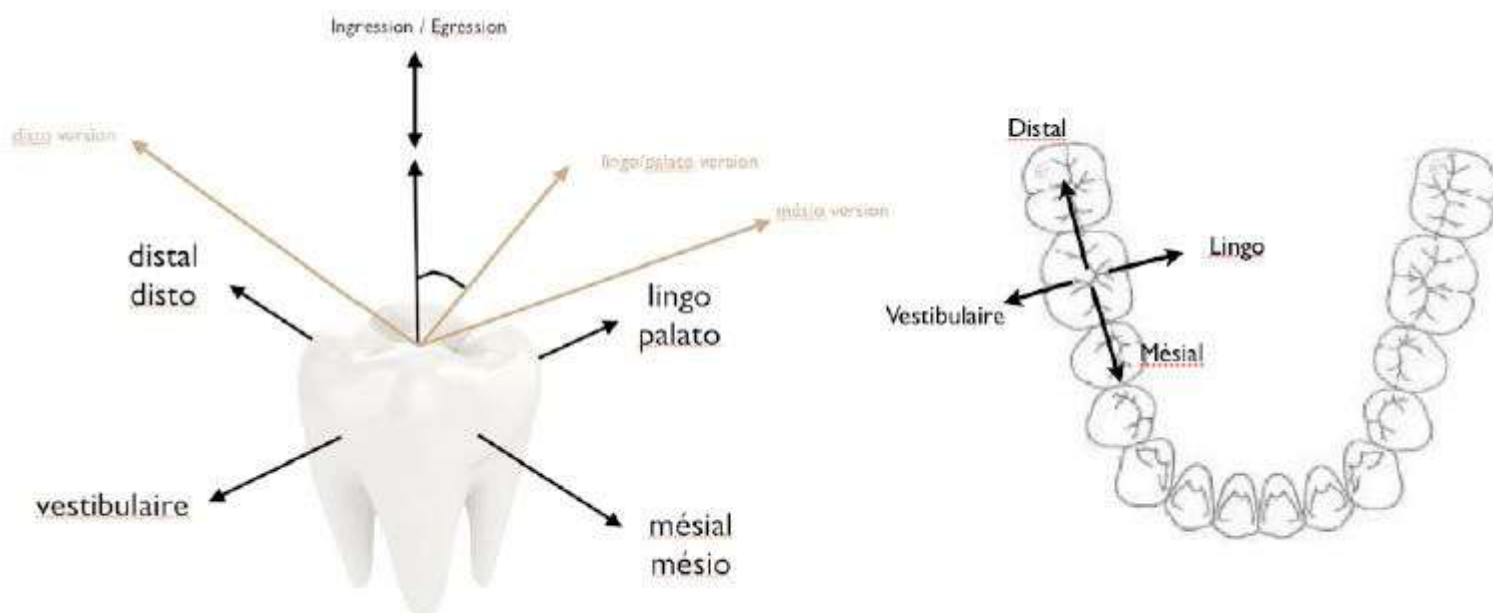


Figure 12: on peut décrire un axe vertical moyen sur leur base osseuse aux organes dentaires. Cet axe est évalué sur les céphalométries ou grossièrement cliniquement. Une inclinaison dentaire est appelée version. La direction antérieure pour les organes dentaires est dite **mésiale (mésio)**. La direction postérieure pour les organes dentaires est dite distale (disto) Une dent trop inclinée vers l'avant est donc **mésio-versée**, et trop vers l'arrière, **disto-versée**. La direction latérale pour les dents est vestibulaire dans les secteurs molaires et prémolaires, et labiale au niveau incisivo canin (en regard des lèvres). La direction interne est palatine (**palato**) au maxillaire, linguale (**lingo**) à la mandibule. Une dent ayant une éruption incomplète est **ingressée**. Une dent ayant une éruption trop importante est **égressée**. Une dent ayant globalement une position anormale en lingual, vestibulaire, en mésial ou distal est en lingo, vestibulo, mésio ou disto position.

• Critères occlusaux dento-dentaires.

Les contacts dentaires concernent toutes les dents et sont harmonieusement répartis. En cas de défaut de contact on parle de béance, qui peut être latérale, uni ou bilatérale, segmentaire ou encastrée, ou antérieure (cf. ci-dessous) L'arcade dentaire mandibulaire s'inscrit en tout point en dedans de l'arcade maxillaire. Si l'arcade mandibulaire est en dehors de l'arcade maxillaire on parle d'**articulé croisé** dont on précisera l'étendue grâce aux numéros des organes dentaires.

Les incisives maxillaires recouvrent de quelques millimètres les incisives mandibulaires. Si le recouvrement est excessif on parle de **supra-clusion**. A l'inverse, en cas de recouvrement insuffisant ou négatif, on parle de **béance antérieure**. Les premières molaires maxillaires sont décalées d'une demie cuspide vers l'arrière (en direction distale) par

rapport à leurs homologues mandibulaires. On parle de **distocclusion** molaire supérieure ou de classe 1 molaire (sans considération pour la classe osseuse sus ou sous jacente) (fig.13-14). Si la molaire supérieure est plus en arrière on parle de classe 3 molaire. Si la molaire supérieure est plus en avant, on parle de classe 2 molaire. Ces classes dentaires peuvent être unies ou bilatérales. Les canines maxillaires sont situées en arrière des canines mandibulaires. Le pan antérieur de la canine supérieure s'articule avec le pan distal de la canine mandibulaire. On parle alors de classe 1 canine Si la canine supérieure est plus en avant, on parle de classe 2 canine. A l'inverse on parle de classe 3 canine. La classe canine est elle aussi unie ou bilatérale et est indépendante de la classe molaire associée.

Les points interincisifs supérieurs et inférieurs sont alignés et centrés sur l'axe médian du visage. Quelques exemples d'anomalies occlusales (fig. 18 à 19)

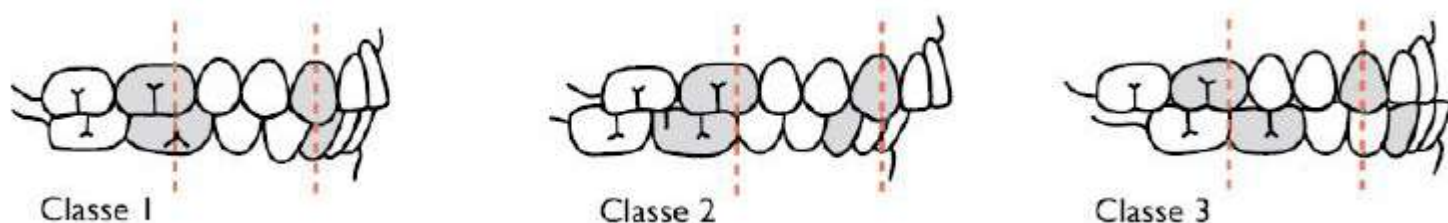




Figure 14: *occlusion respectant des critères de normalité.*



Figure 15: *classe 2 molaire et canine. Il existe un espace sagittal entre les incisives. On parle de surplomb ou d'overjet pour les anglophones. On parle de classe 2 division 1.*



Figure 17: *supra-clusie avec excès de recouvrement des incisives mandibulaires par leurs homologues maxillaires. L'espace sagittal entre les incisives est faible. Les rapports postérieurs sont de classe 2 dentaire. On parle de classe 2 division 2.*



Figure 16: *classe 3 avec inversion d'articulé antérieur.*



Figure 18: *béance de molaire à molaire*



Figure 19: *supraclusie marquée avec classe dentaire 2 division 1 et surplomb marqué.*

IX - SYNTHESE

Le praticien, non spécialiste pourra évaluer le patient qu'il examine de manière systématique, de face, de pro

fil droit et gauche, du point de vue dentaire et enfin para clinique, radiologiquement. (Figure 20 à 23).

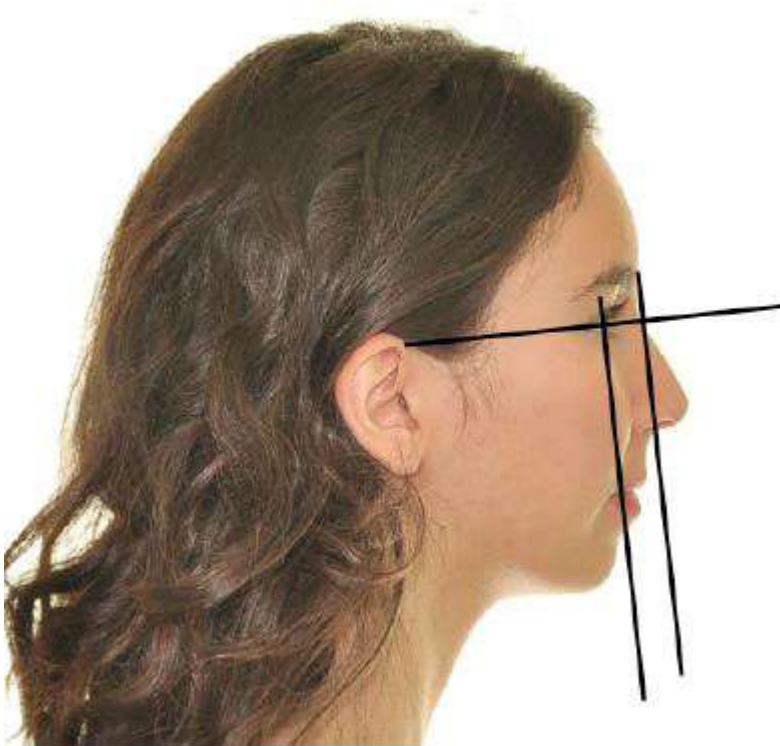


Figure 20: évaluation de profil (droit), profil fortement cis frontal (le menton est largement en arrière du plan frontal postérieur. Profil globalement convexe, avec effacement du tiers inférieur du visage.

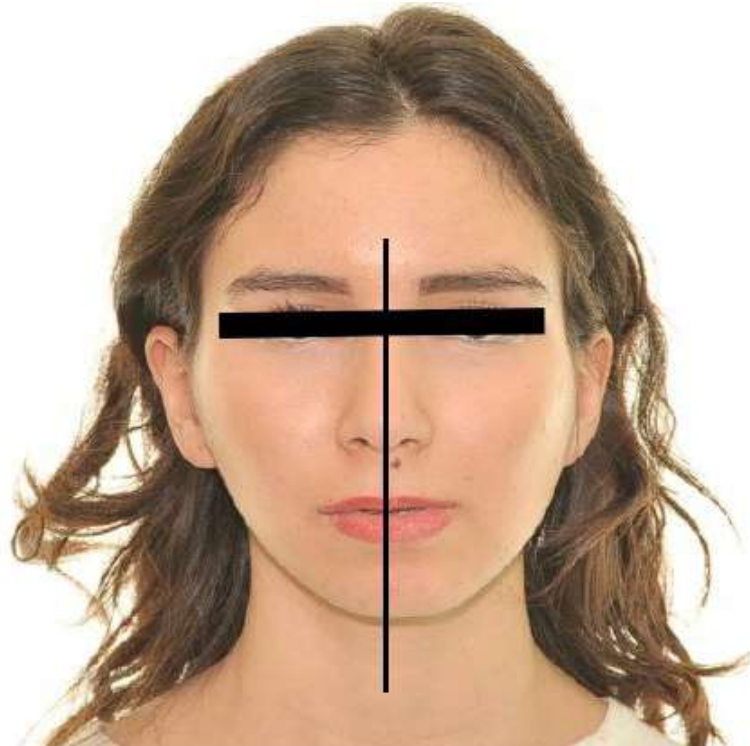


Figure 21: évaluation de face, asymétrie du tiers inférieur du visage à l'étage mandibulaire avec latéro-mandibulie gauche (inocclusion labiale de repos). Révélée par la déviation gauche du menton.

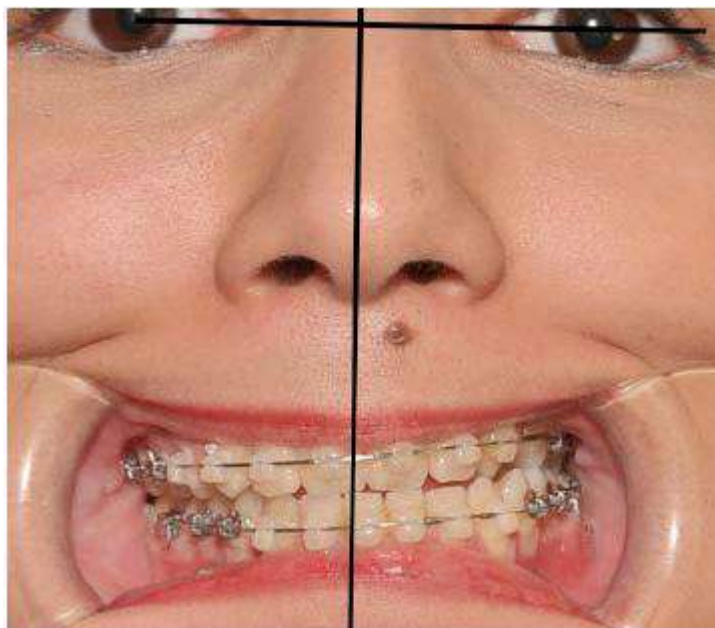


Figure 22: évaluation dentaire, déviation gauche des points interincisifs, latéro-maxillie et latéro-mandibulie gauche, obliquité maxillaire et mandibulaire vers le haut et la gauche, classe 1 canine droite, classe 3 canine gauche, classes molaires mal visibles (mais ici classe 1 molaire droite, classe 3 gauche), articulé croisé de 41 à 36, absence de 24.



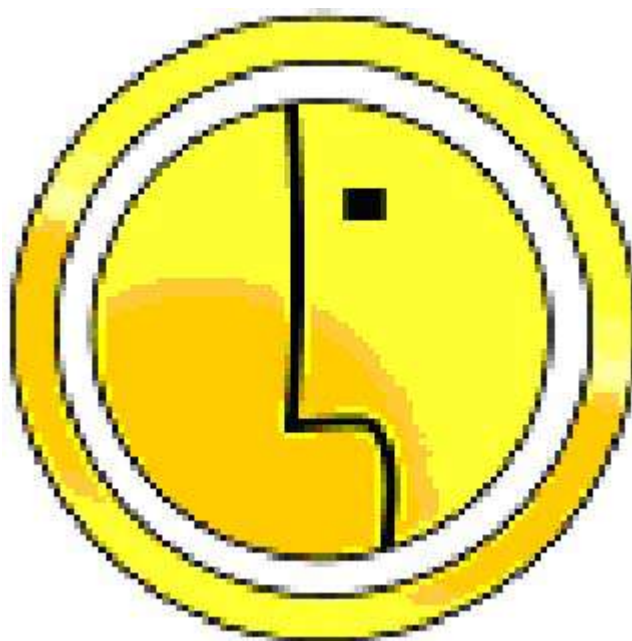
Figure 23: *évaluation radiologique, qui devra faire l'objet d'une publication dédiée devant sa complexité. To be continued...*

IX - BIBLIOGRAPHIE

[1] Verma SK, Maheshwari S, Gautam SN, Prabhat KC, Kumar S. Natural head position: Key position for radiographic and photographic analysis and research of craniofacial complex. J Oral Biol Craniofacial Res [Internet]. Craniofacial Research Foundation; 2012;2(1):46–9. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S2212-4268\(12\)60011-6](http://dx.doi.org/10.1016/S2212-4268(12)60011-6)

[2] Cooke MS, Wei SH. The reproducibility of natural head posture: a methodological study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. United States; 1988 Apr;93(4):280–8.

[3] Nimeskern N, Mercier J-M. La ligne C0 de l'analyse architecturale cranio faciale selon delaire, ou sa modélisation sur feuille de calcul électronique Rev Stomatol Chir Maxillofac. France; 2002 Dec;103(6):327–34.





Guillaume CARNAUX Kinésithérapeute spécialisé en rééducation périnéale
DIU de pelvipérinéologie

Livraison Pelvi-Center au cabinet,
d'abord un moment riche d'échanges
avec Pascal FOXONET et Dominique TROUILLET.

«La première impression est tout simplement incroyable jamais je n'avais ressenti mon périnée aussi intensément malgré 10 ans d'expérience.»

Les tests qui ont suivi permettent d'entrevoir le potentiel énorme de cette nouvelle thérapie. Il y aura beaucoup d'indications à ajouter à cette innovation qui possède déjà énormément d'applications. Je suis impatient de pouvoir proposer cette thérapie à mes patients.»

PELVI CENTER distribué par PELVI UP - YouTube



<https://www.youtube.com/watch?v=lul2-3cds-l>

La Technologie **PELVI CENTER** au secours de l'incontinence et au service de la performance sportive. [www ...](http://www.pelvi-up.fr)



PLACE DU KINÉSITHÉRAPEUTE AU NIVEAU DES TROUBLES DE LA DÉGLUTITION DANS L'ÉQUIPE HOSPITALIÈRE, SERVICE DE RÉÉDUCATION OU EN EHPAD

*Intérêt pour des soins éclairés des différents bilans,
fiches de transmissions et documents*

Francis CLOUTEAU (1), Sandrine PERRIER (2), Frédérique BIGOT (3), Guy MARTI (4)

(1) Kinésithérapeute Nemours; (2) Kinésithérapeute CH Montereau; (3) Kinésithérapeute Paris; (4) Chirurgien Maxillo-Facial et stomatologiste Clinique Saint Jean l'Ermitage, Melun

Pour cet article du numéro 30 de Février 2018 de la revue Transmettez Votre Savoir de Kiné à Kiné les auteurs traitent un domaine qui accumule tout contre lui : les troubles de la déglutition. Ce domaine commun, est éculé, car sans doute fondamental, au même titre que la respiration.

En regardant de plus e majeure de santé publique qui réapparaît dan près on découvre l'univers multiforme des troubles de l'alimentation. Se pose alors le rôle du kinésithérapeute dans ce vaste projet.

Faisant suite à l'article du n°20 d'avril 2017 de KaK (1) on nous délivre progressivement d'article en article les éléments d'une complexité insoupçonnée.

Un autre regard s'impose sur le rôle du rééducateur dans cette communauté de pratiques, de savoir, d'usages, de rapports sociaux économiques et humains. A l'image de l'observation des fractales plus on enquête, plus on approfondit, plus on dissèque, plus on analyse, plus on cherche à conceptualiser l'ensemble des paramètres, plus de nouveaux paradigmes font jour, plus on retrouve un noyau de finalités identiques.

La terminologique est simple, le vocabulaire est usuel, point d'intoxication par un langage scientifique abscond. Ce qui est certain est que cet article nous en annonce d'autres. Le kinésithérapeute est par son approche de l'humain et de la biomécanique en capacité d'éclairer l'équipe de soins en séparant le bon grain de l'ivraie.

I - INTRODUCTION

Les troubles de la déglutition ont été maintes fois traités sous de multiples aspects au sein d'une littérature florissante (2). Que ce soit dans les publications médicales ou de grand public, les articles reproduisent toujours les mêmes analyses et les mêmes arguments.

A travers ce faux consensus parfois pseudo-scientifique, fait de la réécriture permanente des mêmes idées et des mêmes arguments on trouve quelquefois des abords singuliers. Certains d'entre eux envisagent et présentent quelques solutions pragmatiques et de bon sens applicables dans un cadre délimité et précis.

Ces approches abordent l'ensemble de la personne dans son humanité et non une pathologie telle qu'elle

serait définie et observée à une époque et dans un temps donné.

La médecine est datée comme l'art mais sans la valeur ajoutée. La vraie compétence est d'apporter des solutions aux problèmes d'humains en position

«La médecine est datée comme l'art mais sans valeur ajoutée.»

F.CLOUTEAU

de fragilité dans l'instant et non de remplir les cases d'un protocole technique. Paradoxalement nous verrons dans cet article combien les bilans et documents peuvent présenter un vrai « plus » pour le patient ou au contraire présenter le risque de se noyer dans la complexification administrative.

Dans cet article nous aborderons la phase alimentaire dont la rééducation

de la déglutition est partie prenante dans le cadre de services hospitaliers, de rééducation ou d'EHPAD.

(3, 4)

Dans cet article nous ne traiterons pas

- Des dysfonctions praxiques fondamentales de la déglutition qui sont à l'origine de nombreuses pathologies quel que soit l'âge du patient.
- Nous n'envisagerons pas non plus la séquence de la déglutition du nourrisson qui est un sujet à lui seul.
- Les rééducations de la déglutition dans le cadre du traitement orthodontique de l'enfant ou de l'adolescent c'est-à-dire les troubles de la croissance ne sont pas notre sujet.
- Nous ne nous exprimerons pas non plus sur les rapports de la déglutition avec les troubles de l'apnée du sommeil, certains troubles de la phonation ou des douleurs faciales.

Ces vraies problématiques feront l'objet de chapitres spécifiques dans cette revue

II - UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE IGNORÉ ET NÉGLIGÉ

Les troubles de l'alimentation à travers les conséquences de la déshydratation, de la dénutrition et des fausses routes sont une cause majeure de santé publique qui réapparaît dans les médias à chaque canicule (6).

Malgré des années de déclarations solennelles récurrentes et même une nouveauté à travers les états généraux de l'alimentation nous n'observons pas d'avancée significative dans ce domaine. La négation par l'oubli, par l'ignorance, par la politique de l'autruche est avérée.

En ce domaine il faut de l'humanité du bon sens, alors que l'on nous parle d'intelligence artificielle, est-ce pour combler des carences de nos responsables et décideurs ?

Néanmoins il faut se faire à l'idée que, là comme ailleurs, rien ne peut se faire sans repenser la prévention. Ne s'approprier le problème qu'à la phase curative est criminel au niveau de la société toute entière.

C'est dans ce cadre d'incurie collective, que nous kinésithérapeutes pouvons apporter des solutions à tous les niveaux. Encore faut-il avoir un minimum de compassion pour l'autre, le patient, le souffrant que demain nous serons sans doute.

Il est indispensable d'interpréter les implications futures en cette matière afin de prévenir et de traiter à la source le plus tôt possible.

Le montant des dépenses engendrées par ces phénomènes pathologiques directs et indirects est totale-

ment occulté.

Pas d'évaluation, pas d'existence, mais l'ignorance ne détruit pas les faits, d'autant que le coût sociétal est lui aussi à prendre en compte. La prévention indispensable dans tous les domaines passera par une révolution complète des mentalités, des formations mais avant tout par un bouleversement radical des institutions.

II - DÉROULEMENT DU PHÉNOMÈNE DE LA DÉGLUTITION

Pour user de bon sens il est indispensable de posséder quelques prérequis obligatoires.

Actuellement on considère comme physiologique la déglutition lorsqu'elle s'inscrit dans un schéma précis. Il est conventionnel de présenter celle-ci en plusieurs phases :

- Phase buccale
- Phase pharyngée
- Phase œsophagienne

A ces phases on ajoute des sous-sections de façon à pouvoir dérouler le phénomène comme on relit un film image par image.

- Phase buccale antérieure
- Phase buccale médiane
- Phase buccale postérieure
- Phase bucco-pharyngée
- Phase oropharyngée
- Phase hypo-pharyngée
- Phase œsophagienne

DANS CET ARTICLE NOUS DÉSIRONS VOUS DÉMONSTRER COMMENT LA PHASE DE PRÉSENTATION OU PHASE PRÉ-ALIMENTAIRE ET LA GESTUELLE SONT MAJEURES.

ELLES SONT TOTALEMENT INHÉRENTES AU DOMAINE DE LA KINÉSITHÉRAPIE.

Cette phase pour être cohérente doit figurer en premier nous l'appellerons la phase de pourvoyage alimentaire qui comprend, gestuelle, posture, capacités cognitives du patient et éventuellement l'intervention du soignant.

En résumé on admet que l'événement se déroule ainsi :

- Ascension du bol vers le palais entraîné par l'apex lingual qui crée un point fixe temporaire au palais.
- Concomitamment le corps de la langue dans un mouvement pseudo-péristaltique de type ondulatoire véhicule le bol. (Pression alternée et rythmée sur le palais).
- Le déplacement de l'os hyoïde en haut et en avant conjointement avec les mouvements linguaux est accompagné de nombreux événements comme l'occlusion dentaire, la fermeture du voile du palais, l'apnée respiratoire, le passage du bol dans le pharynx.
- La fermeture du plan cordal, l'abaissement de l'épiglotte, le recul de la base de langue s'effectuent toujours dans le même ordre.
- Le dégagement laryngé du plan cervical permet l'ouverture du SSO (sphincter supérieur de l'œsophage) et par conséquent le passage du bol dans l'œsophage.
- La phase terminale est le retour à la position initiale

Les différents aspects de cette gestuelle complexe et interagissante, sont à bien des égards encore mal connus ce qui expliquerait les difficultés à porter un diagnostic précis.

III - LE BILAN

Le bilan c'est d'abord l'interrogatoire. Les kinésithérapeutes n'ont pas pour habitude, et c'est à tort, de développer suffisamment l'interrogatoire, c'est un

temps d'écoute et de collecte d'informations indispensables. Ce qui pourrait apparaître comme des éléments anecdotiques sont en réalité des renseignements factuels majeurs dont il ne faut pas se priver.

Ceux-ci apportent régulièrement à notre connaissance des aspects du quotidien du patient, non testables. Cet historique nous évite couramment de reproduire un maximum d'erreurs et de tâtonnements préjudiciables au malade.

Cet interrogatoire ne doit pas se limiter à celui du patient, mais très souvent étendre son périmètre à son entourage (en fonction des capacités cognitives, du cas et d'expression du patient). Remarquer et noter d'où vient la demande et dans quel cadre. Très souvent il sera utile de connaître au mieux la réalité des habitudes alimentaires, de façon à tester avec plus d'efficacité les textures pouvant être ingérées par le patient.

Ainsi on essaiera d'obtenir le menu alimentaire hebdomadaire de la personne pendant une semaine et les troubles remarqués.

Ce contact permettra également de mieux cerner son installation ordinaire pour l'ensemble de ses repas du petit déjeuner au souper.

Ses embarras, déficits et difficultés (toux, étouffement, perturbations diverses pos prandiales) seront systématiquement notés.

Il est indispensable de chercher à évaluer la notion de temps d'évolution des problèmes. Autrement dit : il apparaît comme important de savoir quand ont débuté les premiers signes (date approximative).

Il faut donc tenter d'établir le déroulé historique le plus complet éventuel de la maladie.

QUEL EST LE BUT PRINCEPS DU BILAN DE LA DÉGLUTITION ?

Dans le cadre de cet article c'est-à-dire de troubles survenant par exemple en EHPAD ou en service gériatrique la question est pratiquement toujours la même : peut-on alimenter cette personne par voie buccale ?

La question subsidiaire qui n'est pas mineure mais essentielle, si la réponse est positive que doit-on lui proposer comme alimentation.

En fait l'activité du kinésithérapeute par rapport

Le but de ce test est de déterminer si la personne est en mesure de recevoir une nourriture ordinaire ou s'il faut modifier son régime alimentaire : quels aliments, quels liquides, quelle texture?

Doit-on permettre à la suite de ce test une prise par voie buccale ou ce type d'alimentation habituelle est-il déconseillé voire interdit ?

5 - Le cinquième temps est la conséquence directe du précédent. Une fois cet élément majeur déterminé il faudra se tourner vers le responsable des repas au sein de l'unité et communiquer ce résultat à la diététicienne.

6 - A ce stade la place du kinésithérapeute au sein de l'équipe se modifie. Il doit s'assurer que les consignes sont passées et traduites dans les faits. Nous considérons cette phase comme un temps particulier ce sera donc le sixième temps.

7 - Le septième temps : Non seulement il faut contrôler que l'exécution des consignes est bien respectée et non interprétée mais également montrer les solutions et ne pas hésiter à s'impliquer en nourrissant le patient, si celui-ci est dépendant. C'est un mode de formation démonstratif, il faut former le personnel aux bons gestes, au respect des procédures.

De cette façon le rééducateur met en pratique ses directives et démontre au personnel soignant quelquefois réticent la faisabilité des ordonnances

La démonstration a donc également un but pédagogique certain. En cette matière que sont les troubles pathologiques de la déglutition le Kinésithérapeute a donc un rôle d'encadrement

8 - Huitième temps. Parallèlement à ces temps liés à la capacité d'avaler tel ou tel produit, l'expertise du kinésithérapeute est déterminante dans la réalisation d'un bilan d'installation et d'ergonomie. Ce paragraphe du bilan découle également sur des consignes à mettre en œuvre immédiatement.

9 - Neuvième temps : Cette analyse apporte des arguments sur les capacités gestuelles et la nécessité d'une rééducation motrice ou non, ne serait-ce qu'au niveau du membre supérieur et de la capacité à porter des aliments à sa bouche.

10 - Passé cette phase et de son impact au sein de l'équipe un dixième temps incombe au kinésithérapeute à travers un nouveau questionnement : La ROMF est-elle applicable à ce patient ? Que peut-elle lui apporter ?

C'est une rééducation spécifique. Elle consiste à réhabiliter le travail physiologique des fonctions en tentant d'améliorer les paramètres incontournables :

- Ventilation des voies aériennes supérieures
- Travail spécifique de la déglutition
- Prise en charge de la mastication
- Travail de l'articulé phonatoire en l'absence de praticien de l'orthophonie attaché au service

Dans de nombreux cas nous devrons demander l'intervention d'un Chirurgien-dentiste.

Bien évidemment de nombreuses fiches peuvent être réalisées pour améliorer à la fois la connaissance des capacités du patient et les transmissions à l'intérieur même d'une équipe.

A titre d'exemple nous proposons une fiche dite «fiche repas» (fig.2).

CONCLUSION

L'exercice de la kinésithérapie dans le cadre des troubles de la déglutition est pluriel.

Il sera souvent mésestimé dans de nombreuses pathologies où la sphère de la rééducation oro-maxillo-faciale est totalement occultée.

La tendance à ne soigner que la pathologie diagnostiquée sans prendre en compte l'état général du patient et ses besoins est habituelle.



CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en Rééducation Oro-Faciale

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations

	Entrée	Plat	Fromage	Yaourt	Dessert	Prépa. du matin	Autres
Mange régulièrement							
Mange occasionnellement							
Ne mange jamais							

Est vite rassasié	Oui	Non
Besoin de fractionner le repas		
Finit tous les repas		
Quantité importante de nourriture retrouvée sur la serviette		

Temps de prise de repas :	Seul	Aide partielle	Aide totale
Mange lentement en plus de 40min			
Mange en 30 min			
Mange en moins de 30 min			

Aliments préférés :		
Température	Oui	Non
Préférence pour le froid		
Préférence pour le glacé		
Usage de l'odorat :	Oui	Non
Sent les aliments		
Reconnait les odeurs		
Gestuelle de flairage		

Figure 2 : *exemple d'une «fiche repas»*

L'exercice de la kinésithérapie dans le cadre des troubles de la déglutition est pluriel.

Il sera souvent mésestimé dans de nombreuses pathologies où la sphère de la rééducation oro-maxillo-faciale est totalement occultée.

La tendance à ne soigner que la pathologie diagnostiquée sans prendre en compte l'état général du patient et ses besoins est habituelle.

Il suffit une seule fois dans sa vie de manger dans un service de santé pour réaliser l'ampleur de la tâche.

Le peu de formation en ce domaine des personnels de santé est hallucinant, du médecin à l'aide de vie, l'ignorance de la problématique est structurelle.

Les kinésithérapeutes peuvent et doivent s'investir dans cette tâche.

Éléments observés	On vérifie	On peut trouver	On propose
Musculature péri-laryngée Suspension larynx	Tonus mobilité	Hypotonie et spasmes	Décontraction, stimulation Jeux vocaux favorisant la mobilité laryngée
Ceinture	Liberté des mouvements de l'épaule, en particulier pour assurer le geste de la mise en bouche	Paralysie? scapulaire Incapacité à porter une cuillère à la bouche	Si absence de paralysie complète des membres supérieurs, développer le côté « intentionnel » du geste de la mise en bouche
Cage thoracique	Mobilité des côtes et du sternum	Effondrement de la cage immobilité	Respiration mobilisation
Éléments plus lointains	(ne pas oublier que sur L1 s'attachent les piliers postérieurs du diaphragme, les psoas, les lombes et que le trapèze se projette jusqu'à D 10)		
Colonne vertébrale Bassin Appuis	Mobilité Mise en relation haut/bas Liberté des attaches du diaphragme	Mouvements non différenciés haut-bas bassin fixé Sangle abdominale inefficace	Mise en relation en fonction des possibilités du patient dans différents éléments de la posture

Figure 3 : *Eléments indirects de tout ce qui concerne la posture*

BIBLIOGRAPHIE

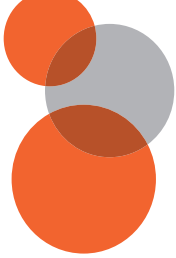
- 1) Francis CLOUTEAU-Pr Guy MARTI De la Déglutition revue transmettre le savoir de Kiné à Kiné n°20 avril 2017
- 2) Pour en savoir plus : Michel GUATTERIE & Valérie LOZANO de très nombreux articles
- 3) CARENCES HUMAINES les troubles de la nutrition domaine oublié les États généraux de l'alimentation
- 4) Sophie de ChambineaAnne-SylviePoisson-SalomonbMarie-ChristinePuissantcCarolSzekelydCLANc État des lieux de la prise en charge de l'alimentation et de la nutrition dans 11 hôpitaux de médecine gériatrique de l'assistance publique-hôpitaux de Paris. Nutrition Clinique et Métabolisme Volume 17, Issue 3, Septembre 2003, Pages 155-167

- 5) Michel Cavey alimentation du sujet âgé nov 2014 Centre hospitalier Charcot, Le Trescoët - BP 47 - 56854 Caudan
- 6) Plan canicule 2017, solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnc_actualise_2017.pdf
- 7) Michel GUATTERIE & Valérie LOZANO Déglutition-respiration : couple fondamental et paradoxal. kinérea, 2005; 42:

Pour en savoir plus :

Gouv. fr : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochure_denutrition.pdf/ http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Recueil_EHPAD-2.pdf
 Marine Martin Etude de la qualité de vie à domicile de patients souffrant de dysphagie neurologique. HAL Sciences cognitives 2011

INDIBA®
ACTIV THERAPY



nouvelle
génération
Thérapie
Cellulaire
Active



**SATISFACTION 360°
PATIENTS ET THERAPEUTES**

CONTACTEZ-NOUS
04 92 95 11 57



www.indibaactiv.fr



LE SYSTÈME

Botte et manchon souples réfrigérés par l'Easycry FORCE micro-perforés avec compression réglable et maintien de l'accessoire. 10 à 30 minutes de soin en fonction des indications. À utiliser avec protocoles mémorisables sur le Easycry FORCE.

EFFETS

DIMINUTION de la douleur et de l'inflammation.

DRAINAGE de l'œdème.

PRISE en charge du mouvement et de l'appui beaucoup plus rapide.

AUGMENTATION de l'amplitude articulaire.

ACCÉLÉRATION de la récupération.

INDICATIONS

- Pathologies inflammatoires du système musculosquelettique
- Idéal suite aux opérations des ligaments croisés et prothèses du genou
- Tendinopathie du genou et de la cheville
- Entorses
- Douleurs rhumatismales
- Cicatrisation
- Périostites
- Lésions myoaponévrotique
- Récupération musculaire
- Traitement jambes lourdes et cellulite
- Traitement des gros bras après cancer du sein (avec manchon)



MKS Paris



Veas Hannibal - Lot A5. Bât A
165, Rue de la Bilière
34660 COURNONSEC



Tél. 04 99 64 21 05
Fax. 04 99 64 21 06
olivia.beldame@easycryo.fr



www.easycryo.fr

MKS Paris : Sarl au capital de 10 000€
SIRET : 51822767300028 / N° Intracom : FR 11518227673

L'AVULSION DES DENTS DE SAGESSE UNE PROBLEMATIQUE EXCLUSIVEMENT STOMATOLOGIQUE ? ROLE DU KINESITHERAPEUTE.

Pr. Guy MARTI¹, Dr. Florina SERPE⁴, Francis CLOUTEAU², Michel HADJADJ³, Dr. Henrike von BUSEKIST⁴

(1) Chirurgien maxillo-facial, Clinique Saint Jean l'Ermitage, Melun, (2) Kinésithérapeute Nemours, (3) Kinésithérapeute Antony, (4) Chirurgien Oral, Clinique Saint Jean l'Ermitage, Melun

Dans ce numéro 31 de Mars 2018 la rubrique Rééducation Oro-Maxillo-Faciale (ROMF) aborde un point trop souvent mal maîtrisé par les kinésithérapeutes spécialisés.

Les auteurs nous apportent une réelle information sur ce sujet très technique, qui ne fait pas parti de notre compétence mais qui interroge souvent et le rééducateur et le patient. Cet ajout à notre culture générale nous semble positif.

Ce domaine comme tant d'autres est l'objet de nombreuses polémiques parmi le personnel soignant. Trop d'arguments pseudo-scientifiques viennent s'infiltrer dans nos modes de réflexion et d'apprentissage. Incompétence et ignorance n'interdisent pas les affirmations infondées. Les modes de pensées vacillent vers des croyances. Non, la pensée magique n'est pas morte avec la venue de l'argumentation scientifique bien au contraire.

L'extraction des dents de sagesse est aujourd'hui si commune qu'elle nécessitait à n'en pas douter ce point d'information.

Bien que marginal en ce domaine, le rôle du kinésithérapeute n'en sera pas moins important dans quelque cas présentant des «complications», mais aussi sur le plan pédagogique en démystifiant les peurs et les rumeurs, pourvu qu'il agisse de façon éclairée.

I - C'EST QUOI LES DENTS DE SAGESSE ?

Ce sont les troisièmes molaires. Elles existent chez tous les êtres humains sauf dans les cas d'agénésie. Il s'agit des cas où des dents sont absentes, elles ne pousseront jamais. D'autres dents peuvent d'ailleurs manquer. C'est pour cette raison que certains patients peuvent n'avoir que 3 ou 2, une seule ou aucune dent

de sagesse.

En revanche, il y a des cas de dents de sagesse multiples. Certains patients peuvent se présenter avec des dents de sagesse dédoublées, jusqu'à 8 parfois ! Heureusement, ces dents de sagesse sont alors plus petites que des dents normales.



Fig.1 : Eruption de la 2ème molaire et apparition de la couronne de la dent de sagesse entre l'âge de 6 et 12 ans.

II - POURQUOI CERTAINES DENTS DE SAGESSE NE PEUVENT-ELLES PAS SORTIR (FAIRE LEUR ÉRUPTION SUR L'ARCADE) ?

Les dents de sagesse ne peuvent pas sortir sur l'arcade quand celle-ci est trop petite pour les accueillir en plus des autres dents. Certains scientifiques, des anthropologues en particulier, ont attribué cette petite taille des mâchoires à l'apparition de la station debout.

Depuis que l'être humain marche debout, non seulement la forme et la taille de son bassin ont changé mais aussi la taille de ses mâchoires. Par rapport à une marche à quatre pattes, l'être humain a dû baisser la tête pour regarder devant. Les muscles du cou se sont raccourcis et ont tiré la mâchoire vers l'arrière et vers le bas. La dimension des mâchoires a fini par diminuer.

Heureusement, la plupart des patients vont avoir assez de place pour recevoir les dents de sagesse et toutes les dents. (Fig.2)



Fig.2 : Patients adultes, (A) : Dent de sagesse inférieure droite (48) n'ayant pas pu faire son éruption et horizontalisée. (B) : Dent de sagesse empêchée de faire son éruption complète.

III - QUELS SONT LES MOTIFS DE CONSULTATION POUR L'AVULSION DES DENTS DE SAGESSE ?

3 cas de figure peuvent se présenter.

1. Dents de sagesse à extraire après traitement orthodontique à cause du manque de place pour qu'elles puissent sortir sur les arcades dentaires. (Concerne surtout les adolescents) (Fig.3)
2. Dents sorties mais en mauvaise position par manque de place avec des infections gingivales à répétition ou bien dents de sagesse cariées, abîmées. (Concerne les adultes). (Fig4)
3. Dents de sagesse non sorties mais responsable de douleurs ou qui ont fait développer un gros kyste menaçant la mandibule de fracture. (Fig.5)

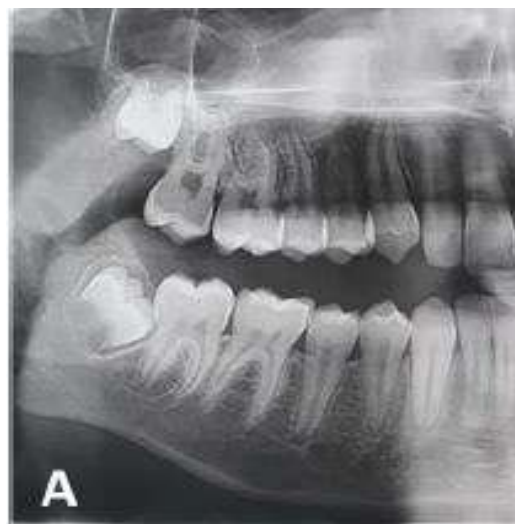


Fig.3 : Même patient image de droite et image de gauche. (A) Aspect à 14 ans (B) Aspect à 16 ans. L'édification radiculaire est d'à peine 50%. Indication d'avulsion avant traitement orthodontique

V - QUELS SONT LES RISQUES DE L'INTERVENTION ?

Il faut bien distinguer la notion de « suites opératoires » et celle de « complication opératoire ».

Les risques strictement liés à l'intervention peuvent être dus au patient :

- os très dur
- prise d'un traitement anticoagulant ou médicament perturbant le métabolisme osseux (voire rubrique spécifique, ces médicaments sont donnés pour combattre l'ostéoporose ou avec certaines chimiothérapies, ils sont de la famille des biphosphonates)
- ouverture buccale très faible

Les risques dus à la dent et à sa position

- racines très longues, pointues et fragiles

- position très profonde ou à un endroit inhabituel (dent dite ectopique)
- dent très proche du sinus en haut ou du nerf dentaire en bas. D'une façon raccourcie, une communication avec le sinus après une avulsion de dent de sagesse (concerne celles du haut) se ferme spontanément au bout d'un mois sans aucune intervention nécessaire. Après cette période d'un mois, il faut consulter pour fermer cette « fuite ». Pour la mandibule, si le nerf dentaire est très proche de la dent de sagesse avec un risque important de lésion, le chirurgien devra fractionner cette dent en petits morceaux avec une fraise fine pour n'exercer aucune pression sur l'alvéole osseuse et le nerf en dessous. Néanmoins, la « malchance » d'avoir un nerf lésé est très faible.



Fig.4 : (A) Dent de sagesse cariée sous la gencive. (B) Dent de sagesse qui a carié la 2ème molaire devant elle.

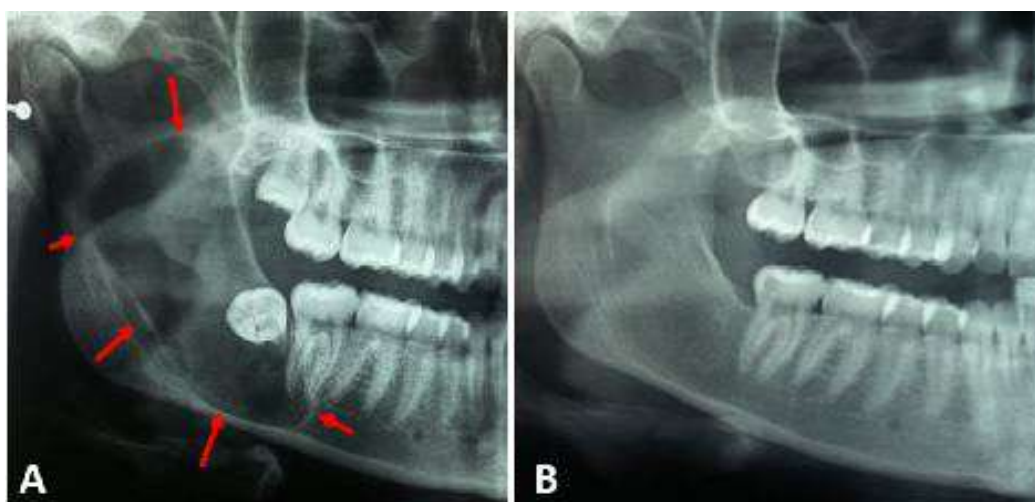


Fig.5 : (A) Important kyste développé au départ du sac péricoronaire qui entoure la couronne de la dent de sagesse avant son eruption. (B) Cicatrisation complète 3 ans après intervention chirurgicale

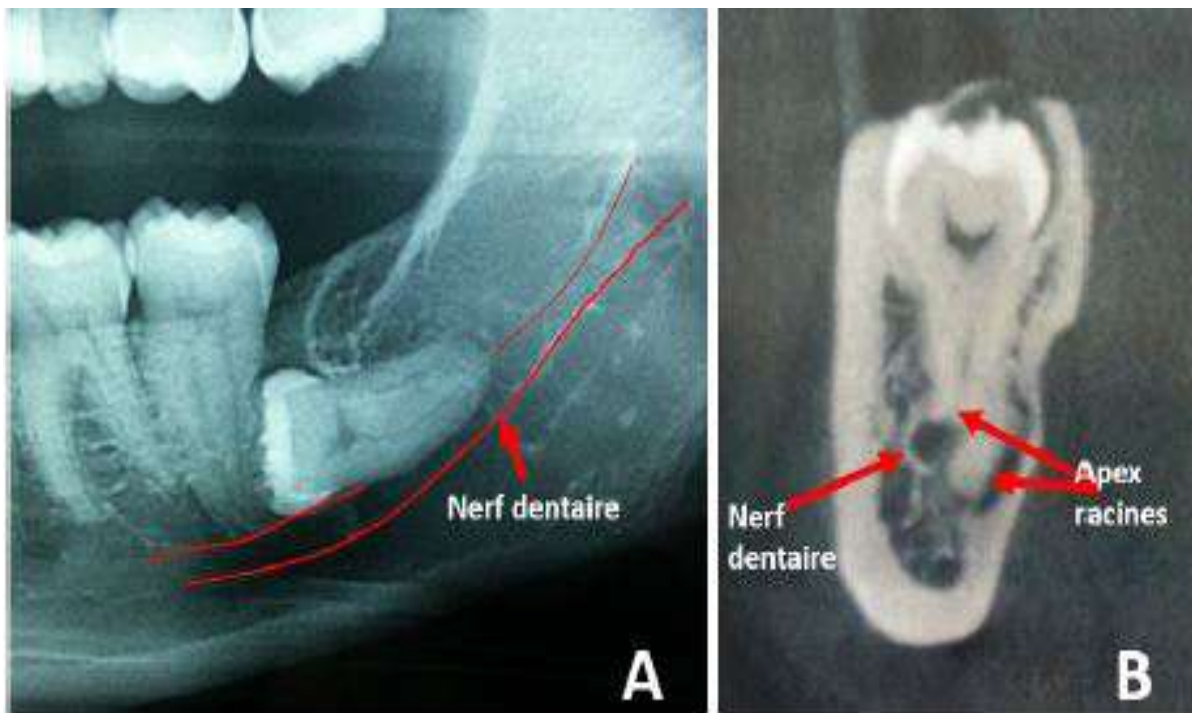


Fig.6 : (A) Dent couchée au contact du nerf dentaire inférieur sur toute sa longueur.
(B) Dent bien verticale mais le nerf est au contact des racines (image en coupe sagittale de Cône Beam)

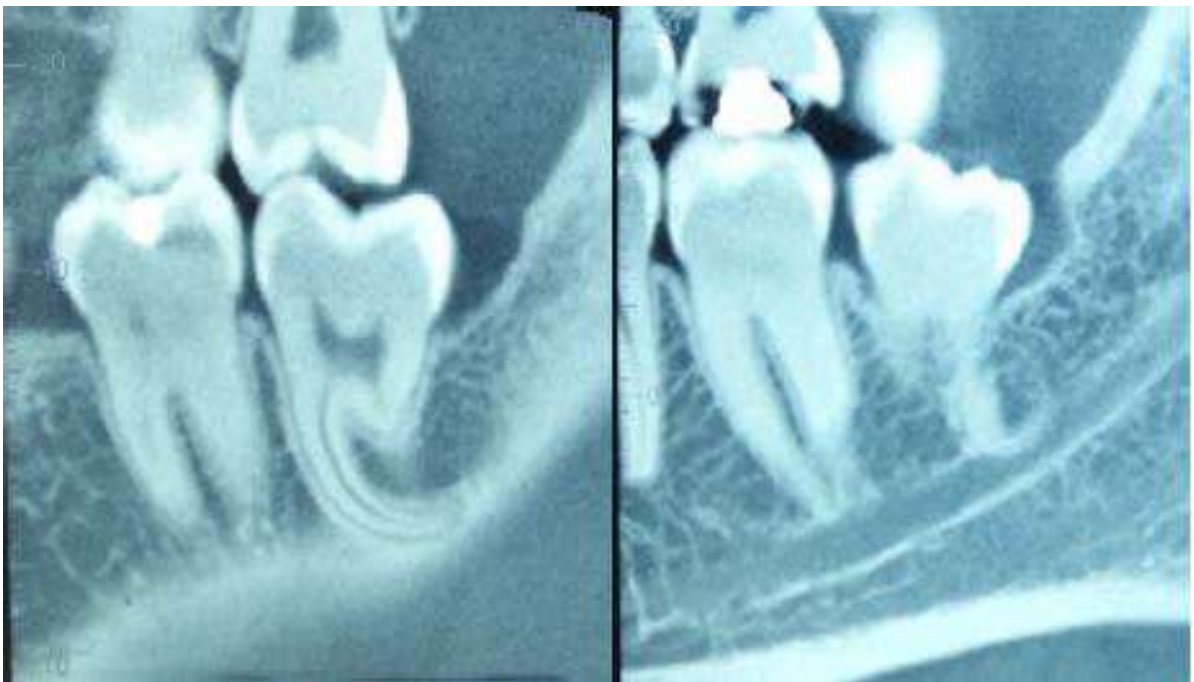


Fig.7 : Dent de sagesse aux racines très coudées et pointues situées au contact du nerf dentaire. Images en coupes frontales de Cône Beam).

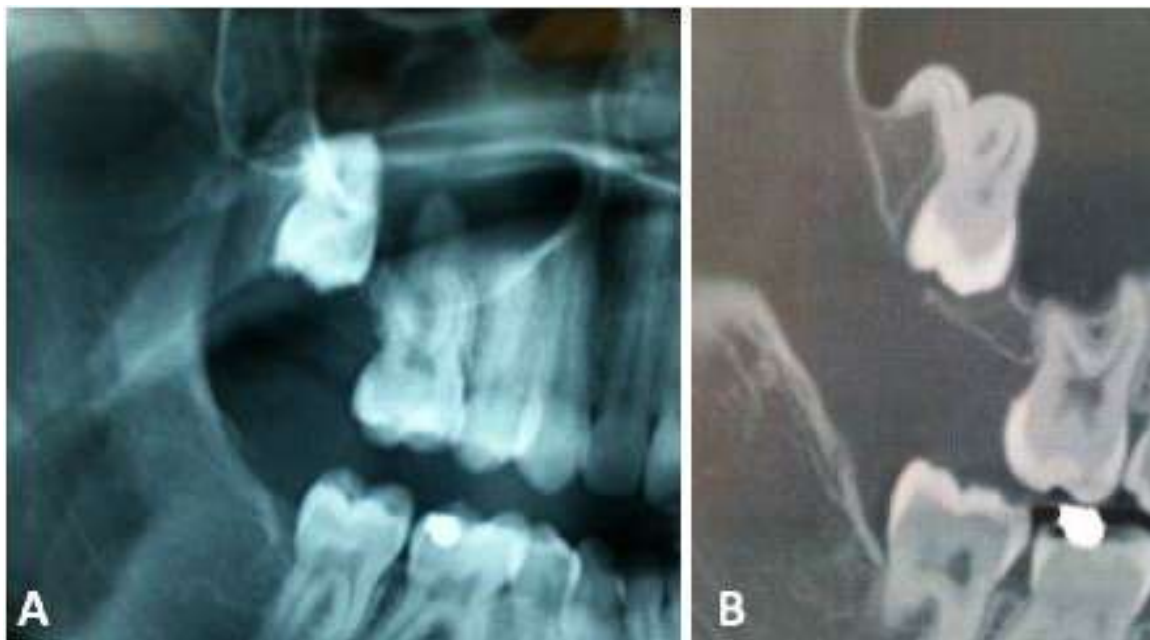


Fig.8 : (A) Image de radio panoramique dentaire, dent de sagesse très haut située proche du sinus maxillaire. (B) Image de Cône Beam, dent presque totalement dans le sinus.

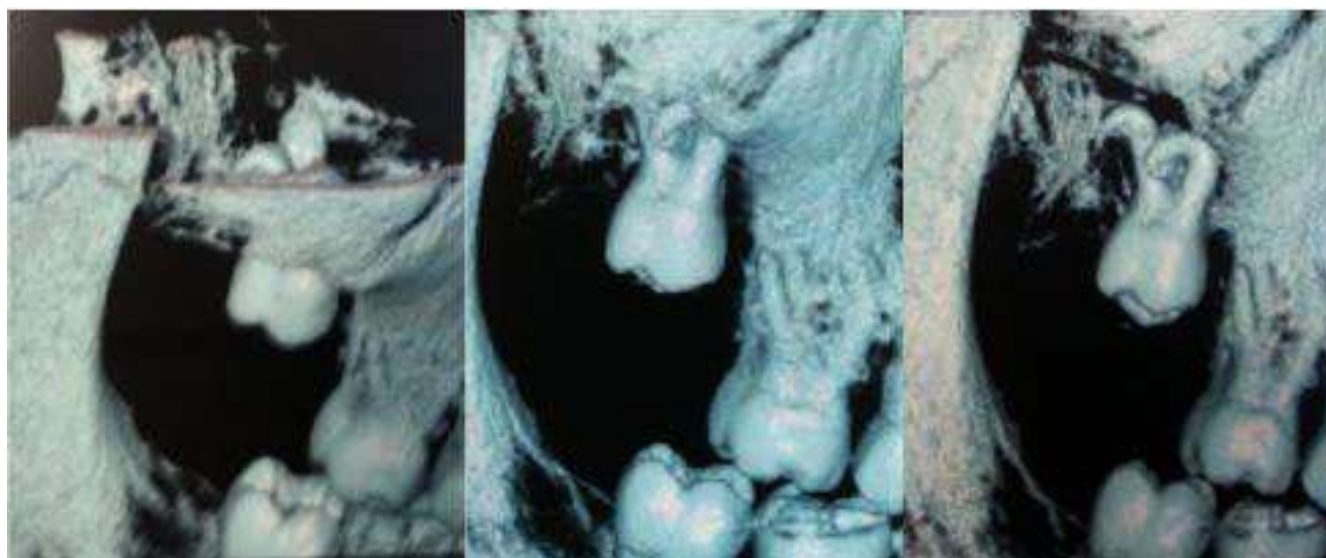


Fig.9 : Même patient, 3 images successives de reconstruction 3D avec effacement progressif des densités osseuses. L'examen révèle des racines particulièrement coudées et pointues.

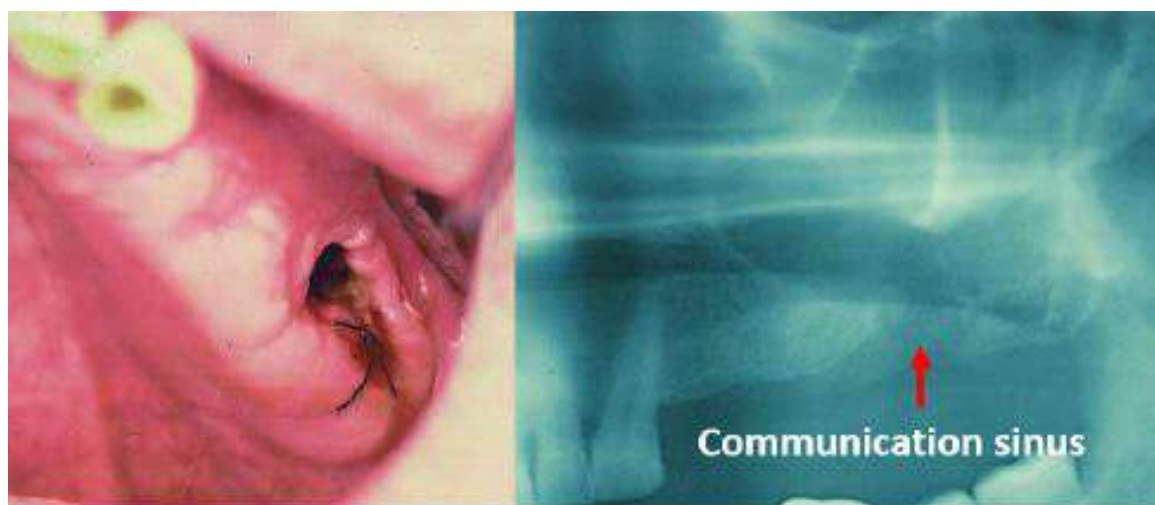


Fig.10 : Communication bucco-sinusienne post-avulsion dentaire

VI - QUELS SONT LES RISQUES DE LES LAISSER, DE NE PAS OPÉRER

De même que pour les risques liés à une intervention, faire une liste de problèmes ne signifie pas que l'on va avoir TOUS ces problèmes. Chaque patient est particulier et le chirurgien doit informer le patient s'il fait partie d'une catégorie à risque.

La majorité des patients ne souffrira d'aucune conséquence sérieuse en cas de persistance des dents de sagesse.

Laisser des dents de sagesse évoluer pourrait donc entraîner :

- Douleurs dans le fond de la bouche, les angles de la mâchoire. Ces douleurs correspondent à un travail d'éruption qui cessera généralement après quelques années, quand la dent va s'ankyloser (se souder à l'os).
- Déplacement des dents postérieures. S'il n'y a pas de conséquence esthétique, le trouble de l'occlusion provoqué par ces déplacements peut provoquer des troubles articulaires et dysfonctionnels (craquements de mâchoires, douleurs articulaires).
- Infections. Surtout si la dent de sagesse a déjà percé la gencive
- Caries de la dent immédiatement devant la dent de sagesse. Caries classiquement sous la gencive et très difficiles à dépister.
- Il a été rapporté dans la littérature un risque de fracture augmenté de 30 % pour un même choc s'il existe une dent de sagesse à l'endroit du traumatisme.



Fig.11 : Trait de fracture passant par la dent de sagesse.

Une polémique est apparue il y a quelques années dans la littérature orthodontique sur le rôle joué par les dents de sagesse dans l'apparition d'un encombrement des incisives, en particulier mandibulaires ou dans la version vers l'avant des incisives supérieures. Certains articles de bonne méthodologie peuvent en effet remettre en cause la croyance que la poussée des dents de sagesse peut perturber le bel alignement des dents antérieures. Néanmoins, si les rotations et versions des dents postérieures sont bien dues aux dents de sagesse, ceci peut perturber suffisamment l'occlusion pour être responsable de dysfonction des ATM. En revanche, la réapparition d'un encombrement antérieur mandibulaire et/ou la version antérieure des incisives maxillaires sont dans l'immense majorité des cas dus à la non correction de praxies et en particulier de dysfonctions négligées pendant le traitement orthodontique.

VII - COMMENT SE DÉROULE L'INTERVENTION ?

- **Mode d'anesthésie :** Soit sous anesthésie locale (au cabinet) soit sous anesthésie plus profonde (au bloc opératoire). Une anesthésie générale « totale » est très rarement nécessaire. A la Clinique nous pratiquons le plus souvent une sédation semi-consciente très confortable et aussi l'hypnose.
- **Hospitalisation :** Aucune sous anesthésie locale. S'il y a hospitalisation, c'est habituellement une courte journée.
- **Technique chirurgicale :** Les dents sont toujours fragmentées pour ne pas « forcer » et traumatiser les structures adjacentes (nerfs, sinus, gencives, lèvres). Il y aura des points de suture, toujours résorbables (résorbés en 5 à 15 jours). Il n'y aura jamais de douleur pendant l'intervention. Ceci est inacceptable et ne surviendra en aucun cas. Même sous anesthésie générale l'usage d'ouvre-bouches ou forceps est rigoureusement codifié. Les lésions méniscales des ATM sont connues. On utilisera des cale-bouche en caoutchouc ou bien, tout système d'ouvre-bouche sera ajusté à l'amplitude d'ouverture que le patient fera de lui-même à la demande du chirurgien (d'où l'importance d'éviter les anesthésies générales complètes).

VIII - COMMENT SONT LES SUITES OPÉRATOIRES ?

L'équation est simple : 50% chirurgien + 50% patient.
D'abord ne pas faire d'effort important (sport, travaux physiques, déménagement etc...). L'effort physique augmente la pression du sang qui circule dans les vaisseaux. Au niveau du site opératoire, ça peut gonfler et parfois beaucoup.

Mettre du froid sur la joue en regard de la zone opérée. Cela « recroqueville » les vaisseaux sanguins et évite la formation de l'œdème.

Prendre les médicaments prescrits par le cabinet pour la phase post-opératoire. Il peut y avoir des spécificités individuelles, mais d'une façon générale, il vaut mieux ne prendre qu'un seul comprimé antalgique au lieu de deux d'un coup car la douleur est devenue forte.

IX - QUELLES SONT LES PRÉCAUTIONS À PRENDRE ?

- **NE PAS FAIRE DE BAINS DE BOUCHE LES PREMIERES 24 HEURES.**

Ceci est une des recommandations les plus importantes. Le caillot sanguin se forme immédiatement avec le premier saignement. Il va se constituer avec les plaquettes et la fibrine et va colmater les brèches vasculaires. Dans les 24h qui suivent on va assister à un phénomène appelé « contraction du caillot » ce qui réalise une vraie « colle » entre les lambeaux de gencive ou de peau. Dans la bouche il réalise une couche de protection de l'os exposé après la perte de la dent. Cette couche de protection devient solide, elle contient maintenant des globules blancs, elle assure la protection mécanique et anti-infectieuse nécessaire. Des bains de bouche trop précoces vont « laver » ce caillot, mettre l'os à nu et favoriser les infections (alvéolites).

- **NE PAS MANGER TROP CHAUD**

(réveille la douleur et fait reprendre un saignement par dilatation des vaisseaux sanguins).

- **EVITER LES ALIMENTS QUI DEMANDENT TROP DE TRAVAIL DE MASTICATION**

(fatigabilité et douleurs).

- **EVITER DE FUMER**

(toxicité directe et vaso-constriction à long terme).

- **RECOMMENCER DES LE LENDEMAIN UNE HYGIENE RIGOUREUSE.**

Bains de bouche, brossage des dents de plus en plus loin vers les dents du fond au fur et à mesure de l'avancée de la cicatrisation.

X - QUELLES SONT LES COMPLICATIONS POSSIBLES ?

- **Bourrage alimentaire.** Ce n'est pas vraiment une complication mais simplement des suites mal gérées qui se régleront facilement par des bains de bouche

vigoureux. Cela n'arrive que pour les sites des dents du bas où les débris alimentaires vont aller se stocker. Nous recommandons alors l'usage d'une poire auriculaire qui permet de nettoyer vigoureusement la cavité sans risque de se blesser. (Fig.12)

- **Infection du site opéré** (appelé alvéolite) environ 1% des patients opérés. Surtout dues à une mauvaise hygiène et au tabac. Se règle le plus souvent par un lavage de l'alvéole au cabinet. Il y a une forme rare appelée « alvéolite sèche » qui s'apparente à des lésions vasculaires locales. Difficile à soulager et pour des raisons inconnues, les douleurs de l'alvéolite sèche durent 3 semaines, pas plus même si c'est long...
- **Œdème.** Tout gonflement disparaîtra. Certains patients ont des facteurs de risque et votre chirurgien sait les reconnaître et vous alerter avant l'opération.
- **Saignements.** Il n'y a pas de risque « d'hémorragie » car il n'y a pas de gros vaisseau sanguin à proximité. Il peut donc s'agir d'un filet de sang dans la bouche qui perdure après l'extraction de la dent. Habituellement une petite compresse coincée derrière les dents pour appuyer sur le site opéré suffit à tarir le saignement en quelques heures.
- **Perte de sensibilité dans le territoire du nerf dentaire inférieur.** Cette complication est une URGENCE. Elle peut apparaître lorsque les racines de la dent de sagesse sont très proches du nerf dentaire. Toute suspicion de proximité fait poser l'indication aujourd'hui d'un scanner par CONE BEAM (Fig.6 et Fig.7) qui guide le chirurgien. Le patient ne retrouvera pas la sensibilité de la lèvre inférieure au-delà du délai habituel (2 à 4h). Ceci peut s'accompagner de douleurs fortes et paradoxales qui doivent immédiatement alerter. Le nerf dentaire peut avoir été simplement comprimé lors des manœuvres ou lésé par un instrument rotatif (fraise) au moment de la découpe de la dent de sagesse. C'est l'apparition d'une douleur fulgurante, « transfixiante » qui est le signe principal d'une lésion directe du nerf. Ces cas doivent être traités dans les premières heures post opératoire par un traitement anti-inflammatoire puissant, des antalgiques appropriés pour éviter la conversion en douleur neuropathique et si nécessaire, un geste de décompression au niveau du canal lui-même.
- **Fracture de la mandibule.** TRES RARE mais peut arriver s'il y a un gros kyste autour de la dent de sagesse ou si la mandibule est de toute petite taille. La mandibule est fragilisée par l'intervention et cette période dure environ 3 semaines. Au-delà, le risque a pratiquement disparu.

- **Communication bucco-sinusienne.** Il s'agit d'une fuite d'air entre la bouche et le sinus. On peut aussi avoir du liquide de la bouche (en particulier pendant les bains de bouche) qui sortent par le nez. Ceci peut arriver quand les dents sont très profondes chez les patients plus jeunes (en dessous de 14 ans). Dans 90 % des cas ces fuites se ferment sans intervention au bout d'un mois. Dans les autres cas, une suture sous anesthésie locale sera suffisante.
- **Douleurs du système articulaire temporo-mandibulaire :** Habituellement, c'est l'inverse. On peut avoir indiqué l'avulsion des dents de sagesse pour un patient souffrant de DAM (dysfonction de l'appareil manducateur) pour stabiliser l'occlusion, c'est-à-dire arrêter les déplacements des dents dus à la poussée des dents de sagesse. Parfois cependant, certains patients peuvent rapporter l'apparition de craquements et douleurs articulaires après l'avulsion des dents de sagesse. Il faut alors s'enquérir du mode opératoire (anesthésie générale avec usage d'un ouvre-bouche mécanique). Si ce n'est pas le cas, il s'agit vraisemblablement de la décompensation d'un équilibre instable, occlusal et neuro-musculaire, rompu par cet épisode chirurgical. Une rééducation appropriée améliore considérablement et rapidement le pronostic. Des douleurs de DAM immédiatement après l'intervention orienteront vers un traumatisme chirurgical alors qu'une symptomatologie différée fera penser à la rupture d'un équilibre précaire et instable.



Fig.12 : Poire auriculaire pour lavages de la zone opérée

IX - CAS PARTICULIER DE LA TRANSPLANTATION:

Lorsque les circonstances sont réunies, le chirurgien peut proposer une transplantation, c'est-à-dire

le remplacement d'une molaire abîmée à extraire par une des dents de sagesse. Ceci doit se faire dans la même séance. Les chances de succès sont plus importantes entre les âges de 15 et 25 ans lorsque l'édification des racines est suffisante mais avant que les apex ne se soient presque fermés. Avec d'autres facteurs essentiels réunis (patient non fumeur, transplant « coincé » entre deux dents) le taux de réussite est proche de 90% (survie à 10 ans).



Fig.13 : Première molaire abîmée avulsée et remplacée par une dent de sagesse. Cliché 15 jours post-op

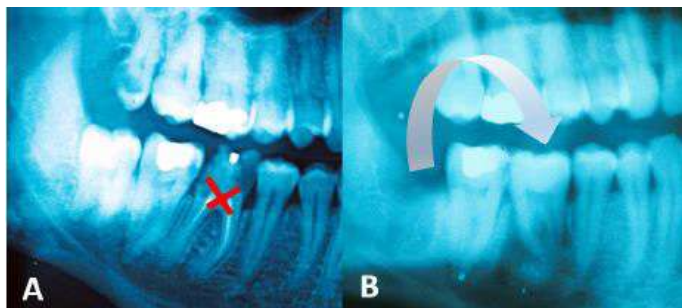


Fig.14 : Même patient, panoramique pré et post op



Fig.15 : Transplantation 6 ans de recul



Fig.16 : Transplantation 17 ans plus tard

XI - LE RÔLE DU RÉÉDUCATEUR ?

L'intervention du rééducateur est rarement nécessaire. Il ou elle n'est généralement sollicité qu'au décours de l'intervention pour (1) une limitation d'ouverture buccale, (2) un craquement des ATM avec ou sans douleurs ou (3) un œdème post-opératoire. Parfois tardivement (4) devant l'apparition d'un encombrement dentaire antérieur pour rechercher et / ou traiter un comportement dysfonctionnel.

1. La limitation de l'ouverture buccale est due à un œdème de la coulisse manducatrice. Le plus souvent dû à une dent de sagesse du haut difficile à trouver avec effraction de l'aponévrose ptérygo-maxillaire. C'est donc un phénomène inflammatoire à rapporter à la présence de sang dans cette coulisse qui va « gripper » le mécanisme. La graisse présente dans cette coulisse (dont fait partie la boule de Bichat) a en effet un rôle identique à celui d'un lubrifiant. Le pronostic est bon grâce à quelques exercices appropriés pour éviter une fibrose rétractile extrêmement rare.
2. Les craquements des ATM peuvent relever du même mécanisme mais aussi d'une lésion directe du complexe discal (disque et/ ou bourrelet postérieur) ou d'une dysfonction secondaire à la modification de l'occlusion. L'occlusion peut avoir été modifiée par migration des molaires après soulagement de la pression postérieure des dents de sagesse. Ici, il conviendra d'entamer une thérapie rééducative identique à celle mise en place chez un patient adressé pour une dysfonction des ATM. Une lésion directe du complexe discal, rappelons-le, n'est pas sensée intervenir dans des conditions d'avulsion normales. Le mécanisme peut avoir été une ouverture buccale forcée par un ouvre-bouche mécanique ou un appui excessif sur l'arcade mandibulaire par le chirurgien lors de manœuvres de luxation de la dent. Ces lésions sont donc faciles à prévenir par une chirurgie douce (en fractionnant les dents à avulser) et en évitant une anesthésie générale complète. Le traitement sera exclusivement kinésithérapique et calqué sur le traitement d'un traumatisme des ATM.
3. L'œdème post-opératoire après avulsion des

dents de sagesse est habituellement limité à 3 ou 4 jours selon les caractéristiques propres du patient et de l'intervention. Habituellement le chirurgien aura prescrit des anti-inflammatoires en pré opératoire qui auront été poursuivis en post-op. L'œdème va intéresser les régions sous maxillaires et le cou. Si la demande est pressante, cet œdème doit être pris en charge comme un œdème facial post chirurgical ou post traumatique par les techniques de drainage habituelles.

4. L'apparition d'un encombrement dentaire incisif et/ou la version vers l'avant des incisives doit alerter le kinésithérapeute et faire rechercher une dyspraxie ou dysfonction. Ces dysfonctions doivent être d'un ordre de magnitude important et donc en rapport avec le système VLPH (Vélo-Linguo-Pharyngo-Hyoïdien). On retrouvera en effet la langue impliquée dans toutes les dysfonctions de ce système où les « organes » (langue, voile du palais, os hyoïde, mandibule et aponévroses) sont biomécaniquement fortement liés. En premier lieu, il faudra corriger la respiration buccale, langue basse et déglutition non fonctionnelle.

XII - CONCLUSION

Si l'avulsion des dents de sagesse peut sembler être une mode liée très directement au développement des traitements orthodontiques, elle suit cependant la demande d'exigence croissante des patients pour une denture équilibrée et esthétique. Rares sont les circonstances au cours desquelles on devra récuser la demande d'avulsion des dents de sagesse. Sinon, les complications seront au RDV plusieurs années après la période favorable à leur avulsion (adolescence, faible taille des dents, racines pas encore formées et menaçantes pour les nerfs dentaires). Le kinésithérapeute bien éclairé par de justes informations aura essentiellement un rôle de conseil au décours d'une intervention avec complications ou suites difficiles. Parfois il devra intervenir pour assurer une rééducation calquée sur celles proposée pour les DAM (dysfonctions de l'appareil manducateur) ou même prendre en charge une rééducation des dysfonctions du système VLPH (Vélo-Linguo-Pharyngo-Hyoïdien) négligée plus tôt.

DE L'IMAGE À L'IMAGERIE

Francis CLOUTEAU(1) Pr. Guy MARTI(2),,

(1) Kinésithérapeute St Pierre les Nemours, (2) Chirurgien maxillo-facial, Clinique Saint Jean, Melun.,

Pour la rubrique Rééducation Oro-Maxillo-Faciale du numéro d'Avril 2018 les auteurs s'interrogent sur un aspect sémiologique de l'un nos outils, sur lequel trop souvent on s'appuie pour justifier nos pratiques. L'image prend un sens iconique, dépassant souvent la lecture factuelle et se transforme en outil déclenchant des processus signifiants.

Ainsi la théorie de Charles Sanders Peirce (1839-1914), un des fondateurs de la sémiologie moderne, repose sur une théorie triadique.

Si nous l'appliquons à notre sujet, l'image et l'imagerie, on constate qu'elle est utilisée comme outil de représentation, comme objet et enfin comme processus interprétant.

INTRODUCTION

Encore une évidence qui mérite l'étude.

Cette interrogation n'est pas déraisonnable dans l'époque où nous vivons, saturée d'images.

Ecrire sur l'image et l'imagerie c'est à priori parler de l'humain.

Apparemment les synonymes ne manquent pas : représentation, imagerie, reproduction, symbole, dessin, tableau, diagramme, allégorie, emblème, carte, plan, gravure, illustration, reflet, évocation, figure, métaphore, illusion, vision, etc.

Notons que si la langue française est riche en synonymes, tous ces mots ne sont que d'un sens voisin et même quelquefois très éloignés.

Ils correspondent à des situations humaines très différentes, par leur dimension historique, culturelle, matérielle ou symbolique.

Ainsi dans ce domaine comme dans tant d'autres «celui qui sait croit qu'il ne sait rien. Celui qui ne sait rien et croit tout savoir s'expose à l'échec»[1] (Lao Tseu le livre de la vertu et de la sagesse)

Image, ce mot évoque les images matérielles et représentatives du monde extérieur, tandis que le mot imagerie évoque le domaine médical, la radiologie, la technologie médicale, la vision de l'invisible, la possibilité de porter un regard donc une vision de l'intérieur de l'humain.

De Platon (mythe de la caverne) aux dernières études

sur le fonctionnement cérébral de la représentation des mondes extérieurs comme intérieurs, les humains n'ont cessé de tenter de chercher à résoudre le problème de la transmission construit à partir des expériences multiples et composites de la connaissance. [2] (Antonio Damasio 2017)

Quel chemin parcouru aujourd'hui avec les images numériques depuis les plus anciennes représentations ou signes rupestres de la préhistoire ?

Combien d'étapes et de caps technologiques ont été franchis modifiant à chaque fois notre représentation de ce qui est ?

A chaque saut nous révolutionnons notre vision, nos vérités, nos symboliques, nos structures mentales, nos civilisations.

C'est le regard que l'on porte qui fait révolution, le regard bascule la civilisation meurt.

DÉFINITION

Si nous nous référons au Larousse nous obtenons un nombre important de définitions différentes.

Chaque définition voulant expliciter un sens différent de ce mot.

Aussi nous prendrons comme base l'idée de reproduction d'un objet matériel donnée par un «système optique».

LES FONCTIONNALITÉS DE L'IMAGE

L'image peut être tirée du réel mais ce n'est pas uniquement.

Ne différencions pas la photographie, la vidéo, la reproduction 3D c'est à dire l'image née d'une technologie moderne, de celle fabriquée à partir d'autres modes technologiques plus traditionnels comme

la peinture, le dessin, la gravure, la lithographie et autres procédés.

Ce sont toutes des images qui nous parlent de nous, de notre environnement, de nos mouvements, de nos sentiments, de notre affect.

Seule la radiographie et sa cohortes de technologies récente a bouleversé l'image.

Les différents types d'image		
	Vision physiologique	Image unique
	Image mentale	Consciente
	Image neurale*	Cartographie mentale
Représentation du monde extérieur	Peinture/dessin/	Image unique/vision multiple
	Gravure, imprimerie, lithographie etc.	image unique/reproductible vision multiple
	Photographie/ vidéo	Reproductible/vision multiple/mouvement
	Télévisions	Reproductible/mouvement/transmission presque instantanée
	Image numérique	Reproductible/mouvement/ transmission instantanée/interactivité/vision multiple
Représentation du monde intérieur	Image radio	Image du squelette. Interprétation visuelle
	Radio cinéma	Radio/mouvement/fonctionnement
	Scanner	Image squelette et tissus mous/ Interprétation
	Les scopies	Images vidéos/vision directe d'organes internes
	IRM	Image/tissus mous/plusieurs paramètres en même temps (volume, constitution) dans les trois plans de l'espace,
	Echographie	Image reconstituée/interprétation/tissus mous et organes profonds
	Image 3D toutes techniques confondues	Image 3D rendant compte des volumes
	Image Tomographique	Image radiologique qui donne un cliché en coupe. Vision plus détaillée de l'intérieur de l'organe.

Tableau 1 : Les différents types d'image

HISTORIQUE :

Depuis la nuit des temps l'homme a utilisé l'image pour symboliser, pour conserver, pour témoigner, pour embellir.

A quand remonte la réalisation d'image ?

La plus vieille gravure connue remonterait à 300 000 ans.

Il s'agit de gravure sur un coquillage. (fig.1)



Fig.1 : Gravure Géométrique datée de 300 000 ans

Les archéologues nous disent actuellement qu'une trace de main vient d'être découverte en Indonésie réalisée au pochoir.



Fig.2 : Main (Indonésie) 40 000 ans

Elle date de près de 40 000 ans.

Elle représente une main. (fig.2)

L'image du corps humain est déjà présente dans sa recherche du symbolique ou de la figuration. Le plus vieux dessin préhistorique abstrait a été trouvé en Espagne, il représente un disque rouge.

Il date de 40 800 ans. Les plus anciennes représentations d'animaux trouvées à ce jour se

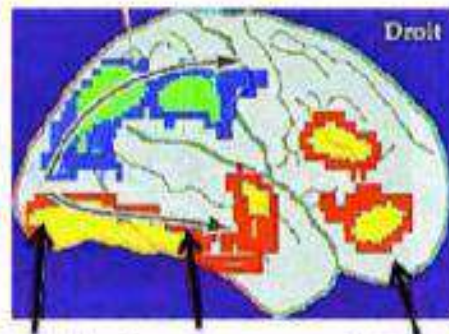
trouvent dans la grotte Chauvet (France). Ce sont des images de chevaux qui datent de 38 800 ans. L'art de la représentation par la peinture, le dessin ou la gravure furent jusqu'au XIXème siècle les seuls moyens de capturer l'image et de l'immortaliser.

LA VISION

La vision naturelle est à l'origine de toute création d'image.

Le mécanisme de la vision est si complexe que les recherches récentes ont bousculé notre interprétation de la vision physiologique au niveau du système œil-cerveau. (fig.3)

Localisation et mouvement



Lobe occipital Reconnaissance Lobe frontal

Fig.3 : Circuits neuronaux du traitement visuel

On comprend aujourd'hui que la vision n'est ni «la vérité», ni un phénomène inné.

La vision n'est donc ni une donnée innée, ni pré-conçue, mais le fruit de notre héritage génétique ou phylogénique.

Les signaux provenant de la rétine se propagent dans maintes régions céphaliques comme le colliculus supérieur, corps genouillé latéral, cortex visuel primaire V1 (ou cortex strié).

Depuis notre premier regard et tout au long de la vie nous allons construire des images visuelles, des images neurales.

Ces images se transforment sans cesse, sont réactivées, modulées, déformées. Cette auto-construction fait appel à la mémorisation, à des systèmes neuronaux complexes.

C'est le résultat d'un apprentissage neural commencé avec notre premier regard de bébé et qui continue sans cesse de se transformer avec notre activité visuelle quotidienne.

Le système apparaît aujourd'hui comme constitué de nombreux éléments sophistiqués et imbriqués dans des combinaisons particulières comme les neurones miroirs, de l'identification des formes, des visages, des volumes des couleurs, création d'images mentales, le mouvement etc.

LES IMAGES MENTALES :

Qu'appelle-t-on image mentale ?

Ce que l'on nomme «image mentale» fait appel à un système purement cérébral.

Elle n'est en aucun cas le résultat direct de la vision perceptive, résultat de la vision directe (rétinienne).

Cependant si l'humain peut réaliser ces images en dehors de toute information visuelle, il fait appel à des représentations mémorisées précédemment et quelquefois imaginées, dans son propre imagier ou photothèque virtuels.

Mais cette imagination ne peut se nourrir que de stimulations visuelles précédemment mémorisées comme des éléments qui sont reconceptualisés en de nouvelles images.

Ainsi l'image mentale serait de toutes les représentations des objets mais aussi des concepts et des idées. C'est le mécanisme de la pensée qui est interrogé à travers cette question de l'image mentale.

Percept et concept en sont les éléments fondateurs en l'absence de toute perception visuelle. La capacité à utiliser ce type d'image permet d'appréhender l'environnement, de communiquer. Ce processus est basé sur une réutilisation de la mémorisation d'images sensorielles. On distingue différents types d'images mentales : conscientes et inconscientes.

• Images mentales conscientes

Les souvenirs de perceptions visuelles passées, mémorisés sont reformatés selon notre état du moment. Elles proviennent aussi bien de notre mémoire visuelle qu'imaginative à travers notre vécu.

Le regard intérieur s'alimente des milliers de regards que l'on a portés sur le monde extérieur comme intérieur.

Ils résultent d'un cheminement complexe et interactif

entre nos sens et les images neurales qui construisent nos émotions et sentiments, terreau de notre culture.

• Les images mentales inconscientes

Elles sont incontrôlables.

Délires, rêves, cauchemars, fantasmes, hallucinations apparaissent ou disparaissent de façons apparemment irrationnelles, donnant la sensation d'une manipulation intérieure.

Tous trouvent leur origine dans des images neurales amoncelées conscientes ou non, perceptives ou ré-accommodées.

Aujourd'hui, en 2018, un certain consensus écarte tous concepts de systèmes centraux administrant en partie ou dans leur totalité les activités cérébrales.

La conception actuelle est établie sur la réalité d'un statut neural des images mentales.

Cependant le fonctionnement complexe de l'entité système sensoriel /cerveau reste un sujet d'étude essentiel pour nombre de chercheurs en neurosciences et sciences cognitives.

Tout acte psychique utilise les images et par là même les structures neurales et circuits neuronales.

On retrouve les mêmes structures liées à la perception visuelle directe qu'à tout acte perceptif construit à partir d'images entrecroisées dans notre système de mémorisation.

Ces images interfèrent les unes avec les autres dans des échanges constants. (3) Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia; (2) Antonio Damasio))

Regarder, voir, présentent de nombreuses dimensions : historique (civilisation), individuelle (expérience, vécu), collective (époque, groupe social).

Ensuite le regard se spécialise : scientifique, artistique, professionnel etc.

La compréhension de l'image ne peut se satisfaire de la seule représentation matérielle et de son support. Elle est entièrement assujettie également à notre patrimoine d'images mentales conscientes ou non, à notre culture (Groupe social, époque, expériences vécues etc.)

LES PEINTURES CORPORELLES ET SYMBOLIQUES.

Dans de nombreuses sociétés traditionnelles, les images, signes et peintures corporelles doivent être déchiffrés comme des messages, des outils de communication avec le groupe social, les morts ou les vivants, les esprits indicibles, au delà de la relation physique avec l'image elle-même. (fig.4)



Fig.4 : peinture corporelle faciale rituelle Papouasie

Elles sont la manifestation d'interrogation inverse de l'imagerie médicale qui cherche un sens caché de la réalité interne du corps.

SYMBOLIQUE DE L'IMAGE

On trouve dans tous les domaines la présence de la symbolique.

Le symbole est un signe, une évocation, un lien.

Il permet le passage du visible à l'invisible, il exprime immédiatement l'indicible, il est concis.

Le symbole fait référence à une certaine spiritualité.

Il permet d'aller par delà le visuel, de rechercher le sens caché derrière l'image matérielle.

Par analogie la lecture d'un cliché radiologique contient totalement cette dimension.

Toute image offre une réalité symbolique.

Ainsi la science repose sur des symboles, nomenclature, langage spécifique etc.

Le symbole rassemble, résume, synthétise et simplifie en une seule image des qualités et propriétés fort diverses, des concepts abscons.

Pour Jung (4), les symboles sont des modèles préformés, ordonnés et ordonnateurs.

Le symbole revêt certains aspects de la réalité, il est signifiant et signifié.

Le symbole est une nécessité.

Comme l'imagerie le symbole dépasse le visible.

Le cliché radiologique ou la représentation imagière de toute technologie médicale prend elle-même une valeur symbolique par la place qu'elle occupe dans notre «soupe civilisationnelle».

LA PHOTOGRAPHIE

La plus ancienne photographie au monde aurait été prise entre le 4 juin et le 18 juillet 1827 par Niepce. (fig.5)



Fig.5 : «Point de vue de la fenêtre du Gras».

Cette image photographique va changer le regard que portent les humains sur le monde et sur eux-même.

Elle sera à l'origine du cinéma mais surtout elle bouleversera la représentation.

Pour Roland Barthes (1980) (5) « la Photographie, c'est l'avènement de moi-même comme autre : une dissociation retorse de la conscience d'identité. »

Elle a joué un rôle déterminant dans l'art du XIXème siècle.

Rejetée comme produit industriel, la photographie trouvera sa place progressivement au rang des arts.

Le portrait évolue dans l'art graphique en fonction des époques, des besoins de propagande ou le l'image de soi.

La photographie nous jette à la face notre corps, notre moi.

Les modifications du perçu se bousculent.

Il s'écoule peu de temps, à l'échelle de l'histoire, entre l'invention de la photographie, image du corps, du monde extérieur et l'avènement de la radiographie qui scrute note intérieur.

La première dévoile notre réalité physique et bouscule notre pudeur, la seconde fait fi de cette discrétion, car presque anonyme elle parle d'un soi objet intérieur transfiguré en symbole extérieur.

L'IMAGE DU CORPS, LE CHAMP MÉDICAL

L'image qui parle corps c'est d'abord les premiers dessins d'anatomie qui tentent de fixer une connaissance clinique et de dissection.

Ils symbolisent une vérité médicale d'un moment d'une époque avide de connaissance.

Très vite ils prennent une dimension symbolique presque iconique comme s'ils représentaient la vérité toute la vérité humaine.

HISTORIQUE DE LA RADIOLOGIE

Sans l'invention de la photographie pas d'imagerie médicale, avec la photographie le regard clinique porté sur le corps a été bouleversé.

L'histoire de la radiographie est surtout marquée par la découverte des rayons X.

On doit la découverte des rayons X à Wilhelm Conrad Röntgen physicien Allemand qui en 1895 étudie le rayonnement cathodique avec des tubes de Crookes. (fig.6)



Fig.6 : Wilhelm Conrad Röntgen

Cette découverte lui vaudra le premier prix Nobel de physique en 1901.

Ce rayon sera baptisé X car de nature inconnue, et donnera naissance à la radiologie.

Röntgen remarque que « si l'on met la main entre l'appareil à décharges et l'écran, on voit l'ombre plus

sombre des os de la main dans la silhouette un peu moins sombre de celle-ci. »

C'est une découverte fantastique, la première image d'une partie du squelette d'un vivant, la première image radiographique.

C'est dans la poursuite logique de cette observation qu'il réalise le premier cliché radiographique le 22 décembre 1895.

C'est la main de son épouse qui s'intercale entre le tube de Crookes et une plaque photographique (fig. 7).



Fig.7 : La main de Mme Röntgen (1895)

On distingue même clairement une bague. L'application médicale s'impose d'emblée.

Peu de temps après la communication de Röntgen, à la Société Physico-Médicale de Würzburg (1895) le dentiste Allemand Otto Walkhoff (fig.8) effectue la première radiographie dentaire. (fig.9)

Il effectue un cliché de ses propres dents.

Le 5 janvier 1896 soit moins de deux semaines après cette publication il procède à la création de cette épreuve avec l'aide du Pr Fritz Giesel physicien.



Fig.8 : Otto Walkhoff

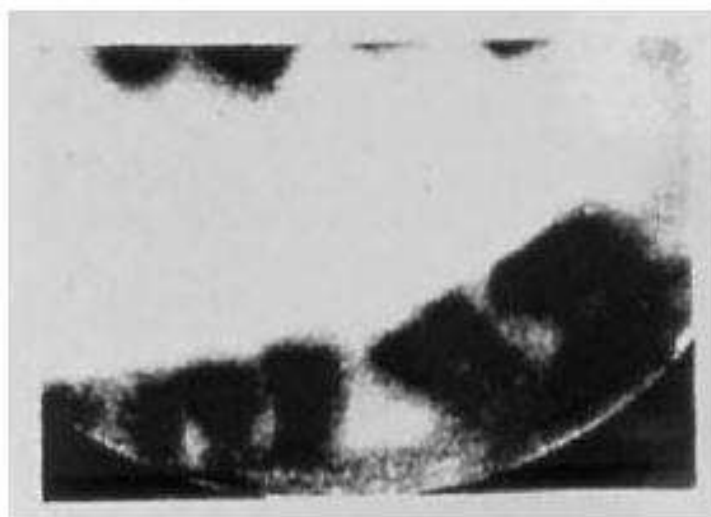


Fig.9 : Première radiographie dentaire

En France c'est en 1897 le Dr Bécclère qui installe à ses frais la radioscopie à l'hôpital Tenon. Son but est de détecter la tuberculose.

La radiologie sera enseignée dans la plupart des facultés de médecine européennes à partir de 1897.

1914 : dès le début de la guerre Marie Curie voit l'intérêt des clichés radiographiques, en temps de guerre, pour repérer objets métalliques et fractures.

Sa renommée est mondiale, c'est en 1903 qu'elle recevra un premier prix Nobel de physique associée à Pierre Curie et Henri Becquerel, elle en recevra un second en 1911. C'est la première femme à recevoir un prix Nobel.

Le ministère de la Guerre l'autorise à créer des équipes de manipulateurs en radiologie. Elle se rendra elle-même sur les zones de combat.

Afin de se rapprocher géographiquement des blessés elle prend l'initiative de réaliser des unités mobiles de radiologie les fameuses «petites curies». (fig.10)



Fig.10 : Marie Curie au volant d'une «petite Curie».

Les progrès technologiques considérables permettront de diminuer les temps d'expositions.

Ce développement spectaculaire va révolutionner la chirurgie.

Un peu de chronologie :

Date	Inventeur	Technique
1895	Röntgen	Radiographie
1896	Ouverture du premier service d'imagerie médicale.	
1916	Langevin	Sonar
1951	Wild & Reid	Echographie
1972	Newbold Hounsfield	Scanner médical
1992		IRM

De moins en moins l'imagerie est vécue comme un des nombreux artifices de vérité brandit par le Dr Diafoirus (6).

Cependant pour de nombreux patients elle est encore source de vérité d'angoisse, d'espoir.

La technologie toute couverte de la gloire des sciences et réalisation hi tech est souvent, à juste titre, ressentie comme un élément déterminant.

Mais il faut toujours s'interroger davantage sur l'utilité réelle de telle demande, sur le coup ou même la futilité de cet exercice.

L'imagerie à travers la radiologie nous a permis d'exhiber «notre dedans».

Car là dedans ce n'est pas moi c'est l'autre moi l'inconnu l'inconscient ma machinerie. fig.(11), (fig12)



Fig.11 : radio de profil tête et rachis cervical

On vit à l'image du croisiériste qui, à aucun moment, n' imagine ce qui se passe sur le paquebot au niveau des machines, comme si le bateau était le mouvement en soi.

L'imagerie c'est l'espoir, c'est, nous sans nous, elle nous symbolise.

C'est un médiateur entre notre corps et le médecin.

Du côté profession de santé, l'imagerie c'est un outil de diagnostic, de communication, d'expertise.

C'est aussi un outil de médiation entre celui qui sait et celui qui demande, en quelque sorte trop souvent une relation de pouvoir à travers le savoir.



Fig.12 : Radio panoramique

La technologie est l'image de la médecine actuelle, oubliant le clinique, le contact, l'homme, la peau de l'homme, l'odeur de l'homme, au profit de l'homme pixellisé.

QUEL EST L'ENJEU ?

Les regards portés sur l'imagerie médicale en ce début du XXIème siècle sont multiples.

Toutes ces représentations du corps existant et à venir nous engagent dans une variation de la prise en compte de l'humain dans la société, pas seulement sur le plan médical mais aussi sociétal.

La médecine moderne nous engage dans une vision technologique du corps, de l'homme, sans la moindre stratégie, sans de véritable réflexion autres que de grand-messes orchestrées par toujours les mêmes soit disant experts, trop souvent autoproclamés.

On regrettera bientôt dans un monde qu'Aldous Huxley (1332) (6) n'avait pas même envisagé tant son analyse est dépassée sur certains points, le temps où il fallait faire ses «humanités» avant de s'engager

dans des études médicales. L'humain au cœur de la médecine et non l'ingénieur, le distributeur automatique de protocole.

Quel rôle l'imagerie médicale joue-t-elle dans la représentation du corps contemporain ?

Le corps est ressenti comme objet, signe spécifiant, déictique s'adressant aux autres et à

lui-même vers un contenu qui «fait sens» dans un contexte partagé.

L'humain intègre des informations sensorielles, les sensations provenant de sa surface corporelle, d'organes, d'articulations, de membres, de mouvements, de fonctions. Toutes ces stimulations sont ressenties comme étant la manifestation principale d'un « soi », état subjectif de l'être, objet physique et images mentales dynamiques en action. L'image de soi est revisitée à l'aune de l'existence de l'imagerie médicale. La civilisation découvre le corps de «dedans» comme un spectacle.

«Nous sommes tous heureusement plongés dans cette même perception incomplète de «la réalité», et nous souffrons tous des mêmes restrictions en matière d'imagerie» (Antonio Damasio) (2)

A l'image des réseaux sociaux, l'imagerie a permis une ouverture sur un monde extraordinaire par sa banalité.

Mais elle mélange exhibition obscène, héroïque et pouvoir.

QUELS EFFETS PSYCHIQUES INDUISENT CES TECHNOLOGIES ?

« L'image du corps humain, c'est l'image de notre propre corps que nous formons dans notre esprit, autrement dit, la façon dont notre propre corps nous apparaît à nous-mêmes. » Paul Schilder (8)

Selon Jean Lhermitte (9), notre activité motrice dépend de l'image de soi, d'une image corporelle, la nôtre.

L'Image évolue en fonction de la quantité et la qualité de son vécu.

L'évolution et la banalisation de l'imagerie pousse le praticien à s'intéresser plus à l'image de la maladie qu'au malade et à traiter le patient et sa maladie en termes techniques plus qu'humains (Canguilhem) (10)

Parallèlement ces procédés ont fait évoluer le vocabulaire du patient comme du praticien.

Le vocable scanner, échographie, IRM, panoramique etc. est à la fois banal et symbolique.

Banal, car ce vocabulaire s'intègre totalement au langage courant.

On discourt sur son propre corps ou celui de l'autre avec un langage et des références médicales.

Symbolique car il annonce la pathologie recherchée comme un étendard.

Le corps, l'organe, le patient est montré par ce qu'il énonce.

Il est vu à travers le prisme du caléidoscope comme des images formées par un ensemble de machines indépendantes les unes des autres.

La spécialisation des professions de santé accentue ce regard de cette reconnaissance.

L'organe se place au même rang que l'humain, il s'efface derrière les investigations high tech, le mot intoxique le soi.

L'imagerie médicale affirme inconsciemment un corps morcelé.

L'homme devient objet médical.

Il est décrit à travers un vocabulaire très contempo-

rain qui cache souvent un savoir d'aujourd'hui mais couvre finalement ses insuffisances, laissant le patient à sa maladie.

SENTENCE :

Nous aurions pu, par hypothèse, aborder ce sujet sous un angle plus technique, plus quotidien, plus dramatique.

Cela reste ouvert pour des articles futurs.

Nonobstant de multiples problématiques soulevées dans ce texte resteront sans esquisse de réponse, sans représentation, sans image.

Avant d'achever ce papier qui peut paraître quelquefois dérangent par l'interrogation elle-même qu'il suscite, il nous faut interroger les conséquences de comportements collectifs face à l'imagerie.

L'acte de lire ou de faire lire l'invisible de notre personne à travers l'imagerie pose une question et appelle à une réponse.

Le questionnement lui-même sur notre intégrité génère de l'angoisse, de l'inquiétude face à ce que sera éventuellement la réponse, la possibilité de découvertes funestes.

Le verdict sera condamnation ou non lieu?

Chaque patient ne pourra rejeter toute inquiétude face à un examen médical d'imagerie, même de prévention systématique, craignant toujours la découverte inattendue.

La position du professionnel n'est pas plus enviable, pas moins stressante, moins troublante, menaçante, face à la lecture de l'image médicale.

Une découverte inattendue, totalement asymptomatique, le place dans un dilemme casuel.

Imaginons un instant le questionnement du chirurgien devant ce problème fort conflictuel :

- On n'opère pas, mais l'objet de la découverte provoque un trouble de santé important. Le chirurgien risque de se retrouver devant les tribunaux pour justifier de son abstinence thérapeutique
- Découverte inattendue symptomatique on doit opérer, on opère. Mais en cas de complication, il y a risque de procès puisqu'il n'y avait pas de symptômes.

La problématique d'une image anormale dans un corps « sain » mérite d'être abordée.

La réponse est indubitablement sociétale, en rapport à une époque, un lieu, à la place symbolique de l'humain et de sa santé.

CONCLUSION

La question qui découle de l'évolution de l'intégration des images scopiques est le regard sur la référence médicale iconique que l'on doit poser.

Le regard c'est le visuel, l'observation que la médecine met en scène.

Voir l'invisible est un facteur d'évolution positif, propre à toute recherche scientifique.

Mais ce n'est pas d'atome qu'il s'agit, ni d'exoplanètes mais de l'humain dans toute sa fragilité, son adaptabilité.

La question du regard donc de l'image en tant qu'objet matériel ou pensée est au centre de la relation entre le praticien et son patient.

L'image médicale rayonne, matérielle et symbolique à la fois.

L'imagerie s'interpose entre une technique clivante ou structurante d'un rapport de soin humanisé.

L'apport de ces techniques est, à n'en pas douter, sans commune mesure avec les modifications civilisationnelles peut être négatives de la vision du corps. C'est un changement de culture, de civilisation qu'ont déclenché les travaux de Niepce, Daguerre, Röntgen, Curie, Langevin, Newbold, Hounsfield, Damadian, et tant d'autres.

Nous citerons Taine (11) pour clore ce chapitre : « *Le propre de l'extrême culture est d'effacer de plus en plus les images au profit des idées.* »

Ne serait ce pas ce qu'on appelle diagnostic ? L'avenir est à l'image volumétrique, au 3D ressenti, conceptualisé, animé, presque vivant.

BIBLIOGRAPHIE :

- 1) Lao Tseu le livre de la vertu et de la sagesse (2500 av JC)
- 2) Antonio Damasio l'ordre étrange des choses (2017)
- 3) Giacomo Rizzolatti, Corrado Sinigaglia les neurones miroirs 2011
- 4) Jung Les Métamorphoses de l'âme et ses symboles 1950
- 5) Roland Barthes, dans La chambre claire (1980)
- 6) Diafoirus le Malade imaginaire Molière
- 7) Aldous Huxley, Le meilleur des mondes 1932
- 8) Paul Schilder, 1950. Traduction française : L'Image du

corps. 1968.

9) Jean Lhermitte Les Mécanismes du cerveau (1938)

10) Canguilhem Écrits sur la médecine, Éd. Seuil, Coll. « Champ freudien », 2002

11) Taine Hyppolite, Philosophie de l'art 1909

LEXIQUE :

• **Concept :**

Idee générale ; représentation abstraite d'un objet que se fait l'esprit humain d'un objet de pensée concret ou abstrait, et qui lui permet de rattacher à ce même objet les diverses perceptions qu'il en a, et d'en organiser les connaissances.

• **Déictique :**

Se dit d'un mot qui sert à désigner, à montrer un objet en particulier

• **Dessin d'anatomie :**

Le problème est toujours le même, retranscrire du 3D en 2D. Forcément il y a de la déperdition que va-t-on choisir de conserver, de prioriser.

• **Image neurale :**

Images créées par le système nerveux. Neural traite du système nerveux et neuronal traite du neurone

• **Marie Curie :**

Elle recevra deux prix Nobel, le premier avec Pierre Curie et Henri Becquerel en 1903 pour leurs travaux sur la radio-activité (prix Nobel de physique), le deuxième pour ces travaux sur le radium et le polonium (prix Nobel de chimie).

• **Percept :**

Objet de la perception sensorielle, par opposition à concept. Un percept est la forme perçue d'un stimulus externe ou de son absence. Entité cognitive, constituée d'un ensemble d'informations sélectionnées et structurées en fonction de l'expérience antérieure et qui sont mobilisées dans une perception particulière (Larousse)

• **Portrait :**

Notion outil, de vecteur de communication, média au service de la publicité, de la documentation, de l'enseignement voir de la propagande...

En fonction de l'utilisateur: la retouche photographique est aussi vieille que la photographie, de là à parler de manipulation....

• **La sémiologie ou séméiologie :**

(Du grec ancien σημειον, « signe », et λόγος, « parole, discours, étude ») est l'étude des signes linguistiques à la fois verbaux ou non verbaux.

• **Spécifiant :**

Montrer avec précision, déterminer

• **Symbole :**

Etymologiquement le mot symbole vient du grec συμβαλλειν qui signifie lier ensemble. Un symbolon était à l'origine un signe de reconnaissance, un objet coupé en deux moitiés dont le rapprochement permettait aux porteurs de chaque partie de se reconnaître comme frère et de s'accueillir comme tels sans s'être jamais vus auparavant.

• **Théorie triadique :**

Lexique pour phylogénique La phylogenèse ou phylogénie (du grec ancien φύλον, phylon, signifiant « race, tribu, espèce ») est l'étude des relations de parenté entre êtres vivants : entre individus

1 : Chirurgien maxillo-facial Santé Pôle Seine et Marne Melun,

2 : Kinésithérapeute Nemours,

3 : Kinésithérapeute Anthony,

4 : Chirurgien Oral, Santé Pôle Seine et Marne Melun

A l'occasion de ce numéro 33 de Mai 2018, la rubrique Rééducation Oro-maxillo-faciale aborde un nouveau thème, celui de la limite de nos connaissances et de la valeur de notre avis, dans la relation Rééducateur/Patient.

Contrairement à d'autres professions de santé nous passons énormément de temps avec nos patients, et il en découle des échanges, des interrogations de la part du patient qui débordent très souvent notre domaine de compétence. Les auteurs nous proposent d'explicitier certains domaines d'un langage, de connaissances propre à nos correspondants et qui ne sont pas toujours bien maîtrisés.

Nos formations spécifiques aussi complètes soient-elles ne nous permettent pas dans le temps qui leur est imparti d'aborder le fond de tous les problèmes, de toutes les techniques.

Ce complément d'information sera tout aussi utile à celle ou à celui d'entre nous qui a fait de la rééducation oro-maxillo-faciale un exercice exclusif, comme à ceux qui n'abordent le sujet que de loin.

La connaissance c'est en premier lieu la maîtrise d'un vocabulaire, ensuite seulement celle des techniques. Pour développer des arguments devrait-on maîtriser au moins les mots.

Aujourd'hui le vocabulaire médical est du domaine public, les termes spécifiques sont repris par toutes et tous, sans pour autant faire sens.

Un minimum d'esprit scientifique devrait nous amener à limiter son usage à nos réelles connaissances et ne pas utiliser un langage qui n'est qu'apparemment évident.

Son usage courant dans le domaine public où chacun s'approprie le vocabulaire médical ne cautionne pas le professionnel à s'y vautrer.

D'autre part peut-on mettre dans la même catégorie les traitements symptomatiques proposés par telle ou telle catégorie de professionnels de santé et d'autres proposant des traitements agissant sur les causes?

Il est certain que nous appelons les rééducateurs à n'utiliser qu'un langage maîtrisé et de préférence dans leur domaine spécifique.

Peut-on espérer que la formation initiale amène nos correspondants à prendre le même recul avec les concepts de la kinésithérapie ou d'autres professions auxiliaires qui leur semblent implicites dans une conception pyramidale du savoir reliée au niveau de potentiel économique d'un diplôme?



**CERROF Cercle d'Etudes et de Recherches en
Rééducation Oro-Faciale**

Cercle d'étude et de recherche pluridisciplinaire dans le domaine de la santé otodologique et des rééducations

Une dame chez son dentiste :
Votre nouveau dentier me
blesse docteur. Et la preuve
qu'il ne va pas c'est que
chaque fois que mon mari le
met, ça le blesse aussi...

INTRODUCTION

Nous n'aborderons pas dans cet article la conversation engagée par le kinésithérapeute avec son correspondant dentiste lorsqu'un patient lui est adressé pour rééducation d'une dysfonction de l'appareil manducateur. Cette conversation est matérialisée par le BILAN diagnostic kinésithérapique, établi par le kinésithérapeute qui est le document de référence, qui doit organiser le travail commun, qui doit être partagé avec tous les correspondants et qui doit suivre le patient à tout moment.

Nous n'aborderons pas non plus les rapports entre le kinésithérapeute et l'orthodontiste ou chirurgien maxillo-facial dans le cadre de la préparation ou dans les suites d'une intervention correctrice de type orthognatique. La discussion est ici très spécifique et demande au kinésithérapeute maxillo-facial une formation adéquate et approfondie.

Pourtant, très souvent, le kinésithérapeute spécialisé en maxillo-faciale est sollicité par le patient qu'il a en charge pour donner un avis sur des soins dentaires en cours. Alors qu'une relation singulière de confiance a été développée pendant les séances, l'exercice spécialisé en maxillo-faciale semble donner au kinésithérapeute une légitimité qu'il se doit d'user avec prudence.

Entre l'opinion de « concierge » et un dépassement flagrant et coupable de ses compétences, il est indispensable que le kinésithérapeute dispose des outils nécessaires à la conduite de cette conversation périlleuse.

Nous allons donner ici des orientations de langage que le kinésithérapeute doit connaître pour éclairer le patient mais surtout pour être capable de partager avec le dentiste traitant le soutien nécessaire au bon déroulement du

parcours de soin du patient. Si de plus, ces informations succinctes ont suscité l'envie de continuer un travail de formation chez nos lecteurs, notre mission sera remplie

ÉDENTATIONS.

Elles doivent être compensées. L'urgence est moins cruciale lorsque l'occlusion est « calée » par les dents antagonistes. Cette analyse de stabilité occlusale relève d'un examen spécialisé dentaire mais lorsqu'une dent au-dessus d'un espace édenté commence à descendre (exoalvéolie) des contacts anormaux pendant la mastication peuvent apparaître à type de prématurités ou d'interférences. Ces troubles de l'occlusion peuvent être de grands pourvoyeurs de dysfonctions de l'appareil manducateur chez les patients prédisposés. On peut aussi observer une version (bascule) des dents adjacentes à l'édentation et voir s'installer une perte de la dimension verticale de cette arcade. Ce déséquilibre est aussi fortement pathogène. On ne citera enfin que brièvement les problèmes gastro-intestinaux consécutifs à la moindre mastication des aliments.

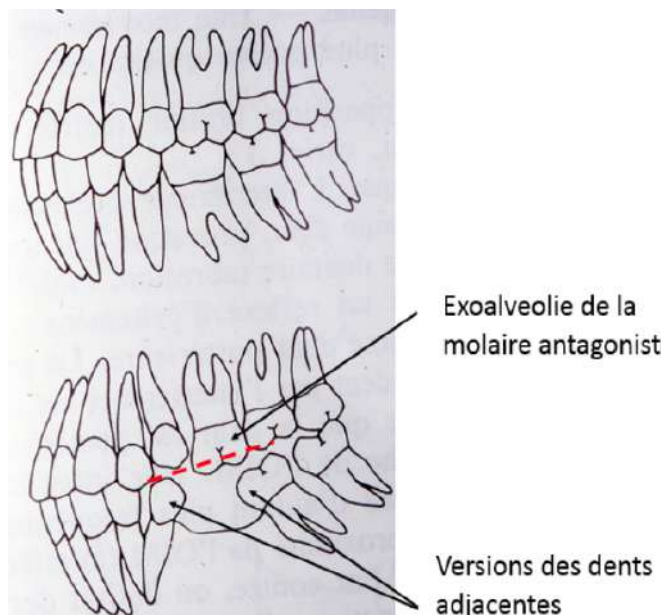


Fig. 1 : Effets d'une édentation simple. Bascule (version) des dents adjacentes et descente (exoalvéolie) de la molaire antagoniste à l'édentation.



Fig. 2 : Edentation de 46 et version de 47

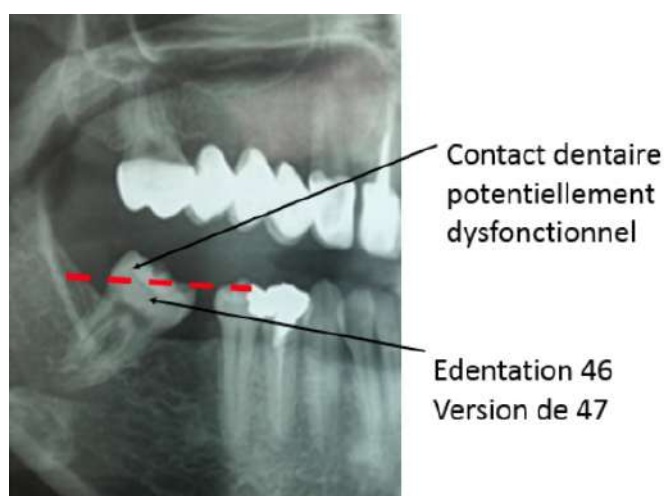


Fig. 3 : Modifications occlusales traumatogènes dues à une édentation

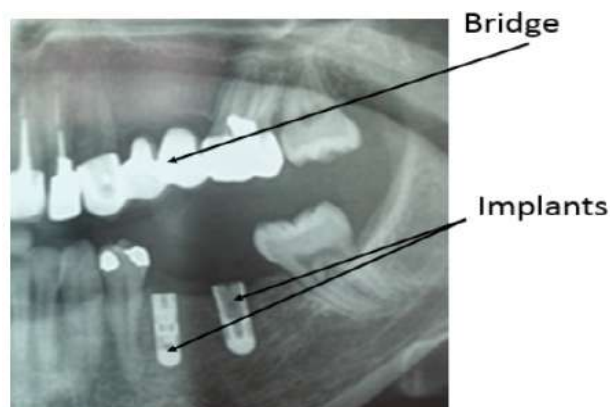
BRIDGES OU IMPLANTS FAUT-IL CHOISIR ?

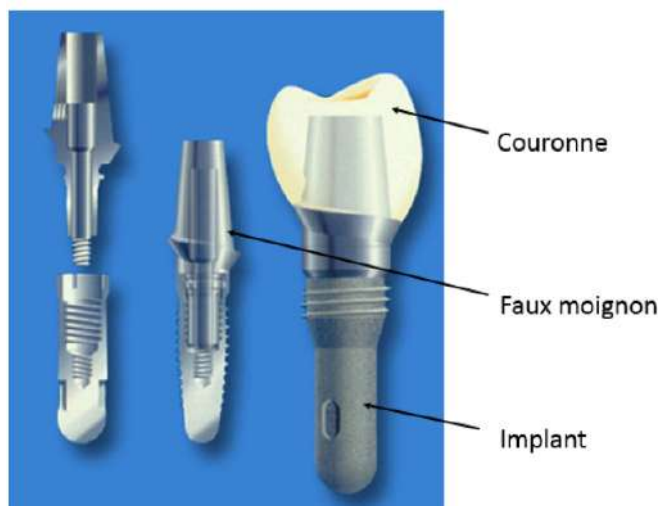
Après les premiers implants posés en Suède dans les années 60, la technologie ainsi que les connaissances en biologie buccale ont donné à cette pratique un sérieux indiscutable. Pour autant, pas des lettres de noblesse car les implants dentaires ne sont qu'un outil et pas une fin en soi. Il ne convient pas d'en faire une spécialité ou une pratique exclusive car ces praticiens s'exposent au risque du « tout implant » avec des dérives injustifiables. En revanche, pratiquer l'implantologie nécessite une solide formation chirurgicale et des locaux appropriés.

L'implant préserve les dents saines. Très schématiquement. Lorsqu'une dent vient à manquer alors que les dents adjacentes sont saines, l'implant est alors la solution de choix. D'ailleurs, la différence de coût entre un bridge de 3 couronnes céramiques et un implant avec sa couronne dessus n'est pas considérable. Garder une dent « vivante » est une démarche conservatrice importante pour la longévité des arcades dentaires. Si les dents adjacentes sont significativement délabrées, un bridge aura l'avantage de les consolider en les couronnant et l'implant est alors superflu. La discussion pourra se compliquer avec des dents peu abîmées, une gingivite chronique évoquant une maladie parodontale, une hygiène ou une observance des soins insuffisants et enfin un manque d'os alvéolaire exposant à une lésion iatrogène du sinus ou du nerf dentaire inférieur.

Il faut aussi de la patience car *les durées de traitement sont plus longues.*

Le kinésithérapeute doit être alerté par un comportement systématique d'avulsion / pose d'implant chez un praticien. Le renoncement aux soins n'existe pas seulement chez les patients mais aussi chez certains (mais rares) dentistes pour des raisons de prestige ou peut-être même des raisons basement monétaires. En résumé simplifié, un implant ça respecte les dents vivantes, un bridge ça peut compenser les défauts d'occlusions.





LES GREFFES OSSEUSES (PRÉ IMPLANTAIRES)

Comme pour les implants il y a 20 ans, les opinions sur les greffes osseuses ont parfois le trait du dogme ou de la croyance. Les connaissances en anatomie topographique de l'ossature des maxillaires se sont améliorées. Les matériaux de comblement s'intègrent mieux à l'os receveur et l'utilisation des facteurs de croissance issus du plasma recueillis par une simple prise de sang a décuplé la capacité d'intégration du greffon (PRF : Plasma Rich Fibrin).

L'os autologue, du patient lui-même, étant de moins en moins choisi comme source de greffon, les suites opératoires sont devenues extrêmement simples.

Fig. 5 : composants d'un système implantaire pour une dent unitaire

NATURE	ORIGINE	AVANTAGES	INCONVENIENTS	RESULTAT
Mélange calcium / phosphore (hydroxyapatite)	Cuisson chimique à partir des minéraux de base	Peu coûteux	Pratiquement aucune intégration à l'os et réaction inflammatoire dans certaines circonstances	Pas convenable avant pose d'implants
Verre bioactif	Verre céramisé à cuisson partielle et ensuite pilé	Assez peu coûteux et semble avoir une réelle capacité d'ostéo-induction	Réaction inflammatoire pour les granules de petite taille	Meilleur que l'hydroxyapatite mais pas d'intégration complète dans la majorité des greffons
Os xénogénique prélevé sur fémur d'une autre espèce animale	Essentiellement bovin	C'est de l'os très semblable macroscopiquement à l'os humain. Disponible en grande quantité pour les industriels. Des formes spécifiques peuvent être taillées pour s'adapter à la perte de substance	La crainte de transmission du prion (maladie de la vache folle) fait appliquer des traitements agressifs qui font perdre au matériau ses propriétés d'être du vrai os	Meilleur que les matériaux artificiels. Des incertitudes persistent quant à l'incorporation complète avec l'os receveur.
Os allogénique	Os d'un autre individu humain. Procédure de « don » d'os de tête fémorale à l'occasion d'une fracture de hanche.	Procédures de suppression des risques infectieux et immunologiques rigoureuses mais permettant de conserver les propriétés du collagène.	Coût élevé dû aux multiples tests de laboratoire pratiqués sur le donneur.	Excellente et très rapide intégration qui raccourcit de moitié le temps de cicatrisation



Fig. 6 : *Panoramique dentaire avant et après greffe osseuse d'épaississement du plancher sinusien (« Sinus Lift »)*



Fig. 7 : *Produits sanguins PRF (plaquettes, concentré leucocytaire et fibrine) et mélange avec poudre d'os allogénique*

avec un ORL et qu'un traitement ait été proposé.

- Des ATCD de douleurs neuropathiques pour les greffes à la mandibule. Ici les risques sont importants et à parfaitement expliciter. Retourner chirurgicalement pour poser un implant sur un site présentant une douleur neuropathique peut réactiver les phénomènes douloureux et les rendre très difficiles à contrôler.

Les gouttières.-

Rappelons que nous n'aborderons pas ici les appareillages mis en place par les orthodontistes, même si certains d'entre eux peuvent ressembler à une gouttière dans sa conception et son usage.

Par gouttière nous entendons un appareillage amovible généralement porté sur une seule arcade et ayant pour but principal de neutraliser les contacts entre les arcades et augmenter l'espace inter-arcades. Certaines gouttières utiliseront un effet d'évitement naturel du patient pour éviter un contact traumatogène, comme celles posées derrière les incisives du haut.

Ces gouttières ont un effet certain parfois même négatif.

Une indication fréquente en cabinet dentaire est le bruxisme (grincement des dents) pour atténuer la « casse » des prothèses. Ce n'est pas l'étiologie qui est traitée ici mais les conséquences.

Mécanisme d'action :

En augmentant la distance inter-arcades les muscles élévateurs de la mandibule vont travailler avec des points d'appui éloignés et vont donc avoir moins de force en contraction. La pression entre les dents est moins forte et la pression intra articulaire des ATM aussi.

S'il faut garder en mémoire le *primum non nocere*, dans la pratique des soins, la discussion précédant le choix du matériau devra intégrer la difficulté chirurgicale (nécessité de réussite), les coûts, les risques de transmission d'agents infectieux (fiabilité du fournisseur) et aujourd'hui de plus en plus de considérations mystiques ou religieuses concernant l'origine éventuellement animale des greffons. En revanche, il y a deux circonstances très risquées à retenir :

- Des ATCD de sinusites à répétition pour les greffes du maxillaire supérieur. Un sinus mal ventilé avec infection chronique peut contaminer le greffon. Il faut s'assurer d'une collaboration

D'autre part, la face de résine lisse de la gouttière, en contact avec les dents de l'autre arcade, supprime les contacts anormaux traumatiques (prématurités et interférences). On n'aura plus de ce fait des phénomènes d'évitement pendant les contacts inter arcades (environ 3000 fois par 24h). C'est l'interruption de la boucle trijéminal nociceptive comme l'ont conceptualisée les neurologues. En fait chaque spécialité médicale ou chaque système thérapeutique manuel (et/ou psy) a illustré son système de pensée dans ce domaine qui est particulièrement difficile à bien appréhender. Il y a beaucoup de littérature farfelue sur le sujet, avec des auteurs se gaussant de mots savants et de descriptions anatomiques obscures. Il n'y a que très peu de démonstration convaincante et surtout une absence cruelle de biomécanique complète.

Beaucoup de dentistes ne posent JAMAIS de gouttières et n'ont qu'une notion très succincte du problème des dysfonctions.

En revanche, vous pouvez avoir en face de vous un patient qui a eu sa gouttière par son dentiste traitant qui lui, a reçu une formation sur le sujet.

Ce sujet nécessite beaucoup de prudence de la part du kinésithérapeute. Il va être nécessaire mais pas facile d'élaborer avec le dentiste qui a proposé la gouttière une vraie stratégie de traitement pour que le patient ne soit pas adressé au kiné en situation d'échec après un long et coûteux parcours. Pour cela nous allons consacrer aux gouttières un article à part entière. Différences dans les concepts, modes d'action, usage etc...



Fig.8 : Usure des dents due au bruxisme



Fig.9 : Gouttière de surélévation occlusale mise en place au-dessus des dents mandibulaires

Teeth Grinding?

SleepRight® Adjustable Night Guard

- Fits comfortably to protect teeth from clenching & grinding
- No boiling, not bulky, fits all sizes
- Designed by a dentist
- Most durable guard available, backed by a 90-day warranty

\$69.95 (plus shipping & handling)
30-day money back guarantee

Splintek® Designing Smiles & Goodnights

Order, receive FREE information, or find a retailer near you
1.888.792.0865 • sleepright.com

NW1205

Fig.10 : Publicité pour une sorte de gouttière pour dysfonctions ATM en vente libre aux USA

ORTHÈSES POUR APNÉE DU SOMMEIL (SAOS)

Elles sont proposées pour traiter les ronflements, les apnées du sommeil qui n'ont pas encore d'indication à un appareil à pression positive (CPAP) ou en cas d'échec de cet appareil.

Le principe est de propulser la mandibule vers l'avant pour libérer de l'espace pharyngé rétro lingual et permettre à l'air de mieux passer.

Une orthèse ressemble à deux gouttières (une maxillaire et une mandibulaire) reliées par une bielle qui induit une propulsion mandibulaire en statique et en mouvement.



Fig.11 : *Un des modèles d'orthèse pour ronflements et SAOS*

Il faut des points d'appui. Les dents doivent donc être en bon état et en nombre suffisant. Un patient édenté complet de la mandibule sera très difficile à appareiller d'une orthèse.

Il faut aussi un réglage soigneux de la propulsion à induire. Ceci se fait au cours de la première séance et doit être contrôlé ensuite.

Les ronflements majeurs (ceux qui perturbent la vie familiale) et l'ensemble des apnées du sommeil touchent près d'un tiers de la population.

On sait maintenant que le SAOS a une incidence majeure sur la santé et le système cardio-vasculaire.

Le traitement par CPAP est très coûteux pour la sécurité sociale qui a commencé activement une campagne de promotion des orthèses auprès de TOUS les cabinets dentaires de France avec des visites d'employés de la sécu dans les cabinets dentaires.

Si le bénéfice en terme de santé publique (réduction des AVC, accidents de la route, HTA etc...) peut avoir un intérêt, nous verrons inévitablement tous ces patients un jour ou l'autre consulter pour un dysfonc-

tionnement des ATM dû à ces orthèses.

Pourtant la rééducation maxillo-faciale est très efficace chez les patients qui n'ont pas de surpoids morbide.

CONCLUSION

Le kinésithérapeute peut facilement s'inscrire dans la conversation thérapeutique de son patient avec le dentiste et stomatologue en apprenant le langage. Au-delà de la sémantique qui ouvre les portes les enjeux doivent être bien compris. Individuels ou collectifs.

Moyennant le respect de ce « code de la route » entre les spécialités, le kinésithérapeute maxillo-facial pourra s'imposer comme un élément important du plan de traitement. Ce travail se fait individuellement, dans son environnement locorégional, en communiquant (maintenant plus facilement...).

Enfin, plus largement, si la rééducation maxillo-faciale est la grande oubliée dans ces plans de traitements c'est qu'elle n'a pas encore atteint une masse critique de praticiens compétents et actifs pour imposer sa présence dans les réunions d'experts et les instances officielles.