HAL
open science

Incidence posturale dans la prise en charge des dysfonctions crânio- mandibulaires

Claire Duizabo

To cite this version:

Claire Duizabo. Incidence posturale dans la prise en charge des dysfonctions crânio- mandibulaires. Chirurgie. 2014. dumas-00935397

HAL Id: dumas-00935397

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00935397

Submitted on 23 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux

U.F.R D'ODONTOLOGIE

Année 2014 Thèse n° 01

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

Par Claire DUIZABO

Née le 10 Avril 1987 à Pau (64)

Le 10 Janvier 2014

Incidence posturale dans la prise en charge des dysfonctions crânio-mandibulaires

Directeur de thèse :

Docteur Jean-Marie MARTEAU

Membres du jury :

Mme M.J BOILEAU	**Professeur des Universités**	**Président**
Mr J.M MARTEAU	**Maître de Conférences des Universités**	**Directeur**
Mme O.LAVIOLE	**Maître de Conférences des Universités**	**Rapporteur**
Mme A.BARSBY-EL KHODER	**Assistant Hospitalo-Universitaire**	**Assesseur**

UNIVERSITE BORDEAUX SEGALEN

Président	M. Manuel TUNON de LARA
Vice Présidents	
Conseil scientifique	M. Pierre DOMINGUES DOS SANTOS
Conseil des études et de la vie universitaire	M. Nicole RASCLE
Conseil d'administration	M. Antoine de DARUVAR
Relations Extérieures	M. Vincent DOUSSET

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Directeur	M. Jean-François PELI	58-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Formation initiale	M. Yves DELBOS	56-01
Directeur Adjoint – Chargé de la Recherche	M. Jean-Christophe FRICAIN	57-02
Directeur Adjoint - Chargé des Relations Internationales	M. Jean-François LASSERRE	58-02
Coordonateur A.E.A.	M. Jean Marie MARTEAU	57-02

ENSEIGNANTS DE L'UFR

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mme Caroline	BERTRAND	Prothèse dentaire	58-02
Mlle Marie-José	BOILEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Jean	DAVID	Prothèse dentaire	58-02
Mme Véronique	DUPUIS	Prothèse dentaire	58-02
M. J-Christophe	FRICAIN	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Melle Elise	ARRIVÉ	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mme Cécile	BADET	Sciences biologiques	57-03
M. Etienne	BARDINET	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Michel	BARTALA	Prothèse dentaire	58-02
M. Cédric	BAZERT	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Jean-Pierre	BLANCHARD	Prothèse dentaire	58-02
M. Christophe	BOU	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mlle Sylvie	BRUNET	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M. Sylvain	CATROS	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M. Stéphane	CHAPENOIRE	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M. Jacques	COLAT PARROS	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M. Reynald	DA COSTA NOBLE	Parodontologie	57-01
M. François	DARQUE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. François	DE BRONDEAU	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Yves	DELBOS	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Raphael	DEVILLARD	Odontologie conservatrice- Endodontie	58-01
M. Emmanuel	D'INCAU	Prothèse dentaire	58-02
M. Bruno	ELLA NGUEMA	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
M. Dominique	GILLET	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Jean-François	LASSERRE	Prothèse dentaire	58-02

M. Yves	LAUVERJAT	Parodontologie	57-01
Mme Odile	LAVIOLE	Prothèse dentaire	58-02
M. Jean-Marie	MARTEAU	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
M. Jean-Louis	MIQUEL	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mme Javotte	NANCY	Odontologie pédiatrique	56-01
Mme Dominique	ORIEZ	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Jean-François	PELI	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Philippe	POISSON	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
M. Patrick	ROUAS	Odontologie pédiatrique	56-01
Mlle Maud	SAMPEUR	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Cyril	SEDARAT	Parodontologie	57-01
Mlle Noélie	THEBAUD	Sciences biologiques	57-03
M. Eric	VACHEY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01

ASSISTANTS

M. Terence	BARSBY	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mme Aurélie	BARSBY-EL-KHODER	Prothèse dentaire	58-02
Mme Mélanie	BOES-HULLMAN	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Julien	BROTHIER	Prothèse dentaire	58-02
Melle Caroline	CHANE-FANE	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Mathieu	CLINKEMAILLIE	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu	CONTREPOIS	Prothèse dentaire	58-02
M. Guillaume	CRESTE	Prothèse dentaire	58-02
Mme Hélène	DENOST	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Mlle Aurélie	DUARTE	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Guillaume	FENOUL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
Mlle Geraldine	FERRERO-MOURGUES	Orthopédie dento-faciale	56-02
M. Nicolas	GLOCK	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Melle Sandrine	GROS	Orthopédie dento-faciale	56-02
Melle Amandine	LAVAUD	Odontologie pédiatrique	56-01
Melle Alice	LE NIR	Sciences anatomiques et physiologiques	58-03
Mme Karine	LEVET	Prévention épidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale	56-03
Melle Maria-Gabriela	MARC	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. Matthieu	MEYER	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Melle Darrène	NGUYEN	Sciences biologiques	57-03
Melle Virginie	PANNEREC	Chirurgie buccale – Pathologie et thérapeutique	57-02
Melle Candice	PEYRAUD	Odontologie pédiatrique	56-01
M. Jean-Philippe	PIA	Prothèse dentaire	58-02
M. Mathieu	PITZ	Parodontologie	57-01
M. Cyril	VIDAL	Odontologie conservatrice – Endodontie	58-01
M. François	VIGOUROUX	Parodontologie	57-01

MAJ 01/11/2013

REMERCIEMENTS

A ma présidente de Jury,

Madame le Professeur Marie-José BOILEAU

Sous section O.D.F

Professeur des Universités,

Praticien Hospitalier,

DERSO,

Docteur en Chirurgie dentaire,

Docteur d'Etat en Odontologie,

Docteur en Sciences Odontologiques,

CES Orthopédie Dento-Faciale,

CES Anthropologie,

CES Informatique médicale et générale,

Responsable de la sous-section d'ODF

Responsable de l'unité médicale Pellegrin du Département d'Odontologie et de Santé Buccale

Pour l'honneur que vous me faites en acceptant la présidence de ce jury.

Veuillez trouvez ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

A mon directeur de thèse,

Monsieur le Docteur Jean-Marie MARTEAU

Sous-Section Pathologie Buccale

Maître de Conférence des Universités

Praticien Hospitalier

Doctorat de l'Université Bx 2 mention sciences biologiques et Médicales Option Sciences Odontologiques

Docteur en Chirurgie dentaire

Docteur d'Etat en Odontologie

CES Odontologie Chirurgicale

Vous m'avez fait le privilège d'accepter de diriger cette thèse et je vous en remercie.
J'ai pu apprécier la qualité de votre enseignement pratique et clinique, votre compétence, votre humilité et vos qualités humaines.
Pour l'intérêt accordé à ce travail, ainsi que vos remarques et vos conseils judicieux qui m'auront guidés tout le long de cette thèse,
Que cet ouvrage témoignage de toute ma reconnaissance et de mon admiration.

A mon rapporteur de thèse,

Madame le Docteur Odile LAVIOLE

Sous-Section de Prothèses

Maître de conférences des universités

Praticien Hospitalier

Docteur en chirurgie Dentaire

Docteur en Sciences Odontologiques

C.E.S de Prothèse Adjointe Complète

C.E.S de Prothèse Adjointe Partielle

C.E.S de Prothèse Scellée

C.E.S de Parodontologie

C.E.S d'Odontologie Légale

Master « Droit de l'expertise appliquée à l'odontologie stomatologie » PARIS 8

Vous avez eu la gentillesse de bien vouloir corriger ce travail.

C'est avec intérêt et plaisir que j'ai suivi votre enseignement.

Toujours aimable, disponible et proche de vos étudiants,

Soyez assurée de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A mon juge,

Madame le Docteur Aurélie BARSBY-EL KHODER

Sous-Section de Prothèses

Docteur en Chirurgie Dentaire

CES Anatomie Physiologie de la bouche option anatomie

CES de Prothèse Conjointe

CES de Prothèse Amovible Partielle

CES de Prothèse Amovible Totale

CES de Parodontologie

DU d'Anatomie Crânio-Faciale et Cervicale

Master 1: Parcours initiation à la recherche (Anciennement Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales)

C'est avec spontanéité et plaisir que vous avez accepté de siéger parmi les membres du jury.

Aussi m'est-il agréable de vous témoigner ici ma sincère gratitude.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION **12**

PARTIE 1 : LES FACTEURS ETIOLOGIQUES DES DYSFONCTIONS TEMPORO-MANDIBULAIRES **13**
1. Troubles de l'occlusion **13**
2. Traumatismes **15**
3. Facteurs aggravants **16**
3.1. Facteurs somatiques généraux 16
3.2. Troubles psychiques 17
4. Les anomalies posturales **17**
4.1. Les anomalies fonctionnelles 18
4.2. Les anomalies organiques 18

PARTIE 2 : INFLUENCE RECIPROQUE ENTRE POSTURE ET ATM **20**
1. Fonctionnement du système postural **20**
1.1. Neurophysiologie 20
1.1.1 Capteurs principaux : oeil et pied. 21
1.1.2 Les éléments constitutifs : peau, muscles, articulations 23
2.1.3. L'appareil manducateur 25
2.1.4. Centre intégrateur 26
1.1.5. Voies de conduction 27
2.1.5. L'effecteur terminal : le muscle postural. 28
1.2 Au niveau mécanique 28
1.2.1 Les fractales 28
1.2.2 Les chaines musculaires et articulaires 29
1.2.3 Les fascias 31
1.2.4 Les systèmes tampon 32
2. L'appareil manducateur postural **33**
2.1 Un lien neurophysiologique 34
2.1.1 Le nerf trijumeau 34
2.1.2 Relation avec l'oculomotricité 35
2.2 Un lien biomécanique 39
2.2.1 Les muscles manducateurs et les chaînes musculaires 39
2.2.2 L'os hyoïde 40
2.2.3 La langue 41
2.2.4 Le pharynx 42
2.2.5 Posture cervico-céphalique et appareil manducateur 42

PARTIE 3 : LE DIAGNOSTIC POSTURAL EN PRESENCE D'UNE DYSFONCTION CRANIO-MANDIBULAIRE **45**
1. Etats de santé **45**
1.1 L'état adaptatif 46
1.2 L'état compensatif 46
1.3 L'état pathologique ou de décompensation 46
2. Les classes de pathologies **47**
2.1 Lésion occlusale (ou descendante) 47
2.2 Lésion posturale (ou ascendante) 48
2.3 Lésion mixte 48
3. Protocole de travail **49**
3.1 Eléments cliniques du diagnostic des dysfonctions temporo-mandibulaire 49
3.1.1 Dysfonction musculaire 50
3.1.2 Dysfonction articulaire 50
3.2 L'examen clinique postural réalisable en cabinet 52
3.2.1 En statique 53
3.2.2 Les tests posturaux 58
3.2.3 Que doit-on traiter : l'appareil manducateur, l'œil ou la posture ? 62

DISCUSSION **68**
CONCLUSION **73**
BIBLIOGRAPHIE **75**

INTRODUCTION

L ‘articulation temporo-mandibulaire (ATM) intéresse de nombreux praticiens : stomatologiste, chirurgien-dentiste, posturologue, ostéopathe, qui la considèrent comme facteur essentiel de pathologies diverses.
Pourtant le diagnostic et le traitement des pathologies de cette articulation sont réputés complexes et encore trop de chirurgiens-dentistes se cantonnent, de par leur formation, à leur cadre purement odontologique.
Or il est difficile d’imaginer que la tête est indépendante du corps et que le système stomatognathique ne soit pas en relation étroite avec l’individu dans son ensemble. En effet les patients atteints de dysfonctions cranio-mandibulaires présentent des signes divers et variés et les douleurs ne concernent pas seulement les muscles masticateurs et les ATM mais dépassent cette sphère oro-faciale pour atteindre la posture et les yeux. Leur approche doit donc prendre en considération les causes et les conséquences extérieures à cette sphère oro-faciale pour globaliser son diagnostic et sa thérapeutique.

L’objectif de cette thèse est de comprendre les relations étroites entre le système manducateur et le système postural, et notamment les conséquences que peut avoir une dysfonction d’un de ses systèmes sur l’autre.
Le deuxième objectif va être de fiabiliser la mise en place d’un diagnostic global des dysfonctions temporo-mandibulaires en intégrant un diagnostic postural, et de sensibiliser le lecteur à l’importance de cette approche globale dans notre prise en charge lors de cette pathologie.

PARTIE 1 : LES FACTEURS ETIOLOGIQUES DES DYSFONCTIONS TEMPORO-MANDIBULAIRES

C'est après de nombreuses appellations, comme le syndrome de Costen, le syndrome myofascial de Laskin ou encore SADAM, que le terme «Temporo-mandibular Disorders» (TMD) a été utilisé par l'American Academy of Orofacial Pain pour remplacer l'appellation «Cranio Mandibular Disorders». En France, l'équivalent est la «dysfonction de l'appareil manducateur» (DAM) ou bien « dysfonction cranio-mandibulaire » (DCM) qui est retenue, celle ci est définie comme l'expression d'une perturbation du système musculo-squelettique de l'appareil manducateur secondaire à une dysfonction biomécanique, le terme de «dysfonctions» désignant l'ensemble des usages biomécaniques anormaux (déséquilibres ,surcharges) se produisant à l'intérieur des structures musculo-articulaires de l'appareil manducateur ou produits par elles. (1)

Les DAM ont toujours été source de conflits au sein de notre profession du fait de leurs étiologies multifactorielles, de leur caractère chronique et du chevauchement des signes et symptômes de cette pathologie.

Ces facteurs étiologiques, toujours entremêlés, peuvent intervenir à différents stades du processus pathologique et il est d'usage de distinguer trois types de facteurs : prédisposants, déclenchants et aggravants. Ce syndrome a d'autant plus de chance d'apparaitre que ces trois groupes sont présents à un degré suffisant et les possibilités d'adaptation de l'appareil manducateur seront différentes selon les individus ,et pour un même individu, selon les périodes de son existence.

1. Troubles de l'occlusion

(2)(3)(4)(5)

Les troubles de l'occlusion font partie des facteurs prédisposants c'est-à-dire qu'ils augmentent le risque de dysfonctions temporo-mandibulaires et affaiblissent le système jusqu'à qu'il devienne vulnérable à la dysfonction.

Leur fréquence chez les patients souffrant de DAM serait la même que chez celle des patients sains, et comparable chez les deux sexes. Cependant de nombreux auteurs sont

d'accord sur la présence de certains schémas occlusaux qui se retrouvent régulièrement associés à des troubles temporo-mandibulaires.

Une perte de calage molaire, une rétroposition ou une asymétrie de la mandibule sont les malocclusions les plus souvent mises en cause.
Certaines dysmorphoses participent à l'exagération de l'amplitude des mouvements condyliens qui sont source de décoaptation condylo-discale : les classes II1, les classes III avec proglissement dans le sens sagittal ; et dans le sens vertical et transversal on aura les classes II2, les infraclusies et les supraclusies antérieures, en raison de la perturbation du guide antérieur, excessif ou absent.
Il existe d'autres dysmorphoses, comme les insuffisances verticales postérieures avec des microcondylies, qui traduisent un faible potentiel de croissance et donc d'adaptation des régions condyliennes.
D'autre part toutes les malocclusions asymétriques favorisent l'asymétrie des mouvements condyliens et les décentrages condylo-discaux en OIM.
Enfin les malocclusions avec perte de calage molaire par extraction non compensée favorisent la rétroposition condylienne et la compression des tissus rétro-discaux.(6)
Cependant Celic et Al (7) soulignent que même si une association entre les facteurs occlusaux et les signes de dysfonction temporo-mandibulaire a été trouvée, elle ne peut pas être considérée comme unique ou dominante. D'autres facteurs interviennent pour déclencher la dysfonction.

De plus un autre cas particulier mérite d'être souligné : la parafonction. Celle-ci désigne une activité, prolongée ou répétée, réalisée de façon anarchique par rapport à la fonction habituelle. Les parafonctions développent des forces exagérées statiques (crispation) ou dynamiques (bruxomanie) et s'observent à tout âge chez les sujets normaux, anxieux, voire névrotiques. Ce comportement devient pathologique lorsqu'il survient trop souvent et/ou trop longtemps chez un même individu.
Le bruxisme se caractérise par «des contractions involontaires et inconscientes des muscles masticateurs en dehors de la fonction physiologique normale» (Rozencweig, 1994) (4). Il peut être centré (serrement de dents) ou excentré (grincement de dents) et peut se manifester la journée (diurne) ou la nuit (nocturne). C'est une maladie psycho-somatique secondaire au stress, plus que la conséquence d'un trouble occlusal. Un facteur déclenchant, central ou occlusal, souvent difficile à retrouver, peut provoquer

une bruxomanie qui sera par la suite auto-entretenue. Les conséquences cliniques sont nombreuses, notamment au niveau occlusal (usures, fêlures, fractures, perte de DVO), mais aussi des spasmes et une hyperactivité musculaire, et sont donc susceptibles d'entrainer à terme des dysfonctions temporo-mandibulaires (8).
D'autres parafonctions, d'origine psychique (succion du pouce, onychophagie, interposition de la langue...) d'origine respiratoire (respiration buccale, troubles de la posture mandibulaire) ou bien d'origine professionnelle ou habituelle, sont symptomatiques d'une fragilité psychique ou d'une anomalie occlusale et représentent une des principales causes du DAM.

2. Traumatismes

(2)(3)(4)

Ils font parties des facteurs déclenchants c'est-à-dire les facteurs initiateurs qui causent le début du DAM.
Ils sont fréquemment retrouvés chez les patients atteints d'un DAM (dans 20% des cas).
On retrouve des traumatismes directs, qui peuvent causer un déplacement mandibulaire et donc induire un DAM, ils entrainent immédiatement des signes et symptômes tels qu'une impossibilité d'ouvrir la bouche, des douleurs au niveau du cou et de la tête et parfois à la mastication. Il existe aussi des traumatismes indirects souvent associés aux accidents d'hyperextension-hyperflexion cervicale.

Les traumatismes responsables sont :

- les contusions temporo-mandibulaires : elles peuvent engendrer un DAM soit en provoquant des lésions des tissus rétro-discaux, des attaches discales ou du disque, soit en décompensant une articulation déjà fragilisée en abaissant le seuil d'adaptation.
- les fractures de la région condylienne: à long terme, les dysfonctions générées par les séquelles anatomiques, surtout en cas de lésions unilatérales, peuvent être à l'origine d'un DAM. Ce sont des traumatismes indirects obtenus le plus souvent par un choc mentonnier.
- les fractures des maxillaires : en dehors de tout contexte articulaire, elles peuvent être responsable de DAM secondaire si leur consolidation est incomplète. Il est donc fondamental de retrouver l'articulé antérieur au cours du traitement primaire.
- l'ouverture buccale forcée: les ouvertures buccales forcées sont réalisées lors

d'intervention nécessitant une intubation simple mais de courte durée, mais peuvent être beaucoup plus traumatisantes pour l'appareil manducateur si elles sont prolongées notamment lors des interventions en bouche ouverte (avulsions dentaires, chirurgie palatine, amygdalienne, laryngée...). Certains soins dentaires délicats (endodontie) et les avulsions (complexes, DDS) nécessitent une ouverture buccale forcée (surtout sous anesthésie générale) et des mouvements instrumentaux, trop souvent effectués de force favorisent l'apparition d'un DAM par atteinte directe des articulations temporo-mandibulaire.

- le «coup du lapin» («whiplash») (9)(10): dans les chocs postérieurs, la tête réalise dans un premier temps une bascule en arrière avec ouverture buccale brutale qui entraine une élongation des tissus articulaires. Puis dans un second temps la tête est fléchie en avant avec la bouche qui se ferme brutalement, le condyle mandibulaire comprime alors les tissus rétro-discaux. Dans les chocs antérieurs la compression des tissus rétro-discaux précède leur élongation. Une atteinte temporo-mandibulaire est souvent associée aux lésions rachidiennes dans ces traumatismes, et elle se manifeste environ 4 mois après l'accident ; elle est parfois confondue avec le syndrome subjectif des traumatisés cranio-rachidiens. De plus ces traumatismes s'accompagnent d'une augmentation du stress et d'une modification de la posture crânio-cervicale qui entraine elle-même une modification de la posture mandibulaire. Autant de facteurs susceptibles de déclencher ou d'aggraver un DAM. Un trouble de la convergence oculaire est également fréquent et à noter.

3. Facteurs aggravants

Les facteurs aggravants sont ceux qui interfèrent avec la guérison ou accélèrent la progression de la pathologie.

3.1. Facteurs somatiques généraux (2)(3)

Leur reconnaissance est souvent difficile à faire. Parmi les facteurs systémiques généraux on retrouve :

- les maladies systémiques : elles affaiblissent les tissus de l'appareil manducateur en entrainant une prédisposition à des mécanismes destructeurs et des

dysfonctionnements. Les maladies systémiques impliquées sont le diabète, l'hypo ou parathyroïdie, les hormones sexuelles, les tumeurs temporo-mandibulaires...

- les maladies métaboliques : malnutrition (carence vitaminique, en magnésium...) l'alcool, le tabac, le sommeil sont autant de facteurs qui sont également évoqués.
- l'âge : la grande tolérance fonctionnelle chez l'enfant est liée davantage aux possibilités de croissance adaptative du condyle qu'à la réserve anatomique fonctionnelle de l'articulation temporo-mandibulaire. Ces possibilités d'adaptation et la plasticité de l'ATM disparaissent progressivement avec l'âge.

3.2. Troubles psychiques
(2)(3)

La fréquence des troubles psychiques chez les patients atteints d'un DAM est de 20% environ.

L'anxiété et les autres troubles psychiques agiraient comme éléments catalyseurs des dysfonctions temporo-mandibulaires en abaissant le seuil de résistance et en aggravant la contracture musculaire et les parafonctions.

La personnalité des personnes qui développent une dysfonction serait proche des lombalgiques, des obèses chroniques, des ulcéreux, des hypertendus. La plupart de ses patients sont également des femmes appartenant à un niveau socio-culturel élevé et ayant des responsabilités professionnelles ou familiales qui représentent un facteur stress important.

Les troubles psychiques peuvent également générer des parafonctions comme citées plus haut.

4. Les anomalies posturales
(11–13)

Elles peuvent être fonctionnelles ou organiques et sont susceptibles d'engendrer une modification de la position mandibulaire pouvant favoriser l'apparition d'un DAM, l'aggraver ou le pérenniser.

La posture occupe une place récente dans la littérature, donnant naissance à une nouvelle discipline : l'orthoposturodontie.

L'équilibre mandibulaire est intimement lié à celle de la posture. En effet, en l'absence de toute pathologie dysfonctionnelle, si on ouvre la bouche doucement on n'observe

aucune déviation de la pointe du menton. Si ce mouvement est réalisé en levant une épaule, on constate que la pointe mentonnière est dévié du coté de l'épaule levée : la posture générale intervient donc sur la mobilité de la mandibule.
La posture participe à l'équilibre de la mandibule et des ATM par son action sur la charnière cervico-occipitale et les muscles hyoïdiens. Le schéma de Brodie (décrit page 40) intègre la mandibule dans le contexte du système de posture globale et permet de faire comprendre les rapports fonctionnels de l'appareil manducateur avec son environnement, en particulier la ceinture scapulaire et le rachis cervical, que nous développerons dans le chapitre suivant.

4.1. Les anomalies fonctionnelles

Des postures nocives peuvent être adoptées au cours de la journée par l'activité professionnelle ou non, pendant plusieurs heures, mais également au cours de la nuit.
Parmi ces postures nocives on retrouve :

- une posture avancée de la tête ou FHP (Foward Head Posture) : une étude de Gonzales et al. (14) démontre qu'une posture avancée de la tête crée des conditions biologiques anormales susceptibles de créer un DAM.
- la posture latérale du violoniste : cette posture, par son appui latéral sur l'instrument accompagné d'une hyperactivité musculaire est un facteur prédisposant au DAM. (3)
- la position de sommeil : dormir sur le ventre avec un coussin est la position la plus nocive. En effet le sujet est obligé de tourner la tête ce qui entraine un appui latéral mandibulaire prolongé, responsable d'une compression des tissus rétro-discaux du coté opposé à la pression. (2)(4)

4.2. Les anomalies organiques

Des malpositions vertébrales peuvent être le départ d'une pathologie. On retrouve des anomalies posturales cervicales structurales (scoliose, cyphose...), idiopathiques ou secondaires. (2)

La dysfonction temporo-mandibulaire est une pathologie plurifactorielle où l'appareil manducateur s'adapte, sans entrainer de troubles, ou au contraire, ne s'adapte pas engendrant un DAM.

Il est difficile d'isoler un seul facteur étiologique et d'en déterminer le rôle mais il est possible de connaitre l'importance de chacun de ces facteurs dans l'apparition ou le développement de la dysfonction chez un patient.

Le facteur occlusal n'est pas suffisant à lui seul à l'apparition d'une dysfonction, mais il joue cependant un rôle prédisposant, et il représente un facteur auto-perpétuant d'après Laskin.

Les anomalies posturales, fonctionnelles ou organiques, nous l'avons vu, sont susceptibles d'engendrer un DAM par une modification de la position mandibulaire.

La relation posture-occlusion dans cette pathologie semble établie, il est donc essentiel de prendre en compte les facteurs posturaux et de comprendre les interactions qui existent entre la posture et l'appareil manducateur pour la prise en charge et l'établissement d'un traitement adapté.

Delaire (15) disait « tous les problèmes des articulations temporo-mandibulaires ne viennent pas de la posture, mais tous les problèmes des ATM ne viennent pas de l'occlusion».

PARTIE 2 : INFLUENCE RECIPROQUE ENTRE POSTURE ET ATM

Tout ne vient pas des dents mais l'appareil manducateur présente des caractères qui le placent bien au delà des attributions qui lui sont concédées. Ses troubles et ses dérèglements sont impliqués dans les processus migraineux, les sommeils perturbés, les asthénies et fibromyalgies, le stress, etc ... Parmi les implications, toutes les écoles de posturologie s'accordent à lui reconnaitre un rôle de premier plan dans l'acquisition et le maintient de la posture érigée et il est impossible de pratiquer la posturologie clinique sans constater cette interférence. De même il est impossible de diagnostiquer une pathologie temporo-mandibulaire sans prendre en compte une interférence possible de la posture.

1. Fonctionnement du système postural

1.1. Neurophysiologie

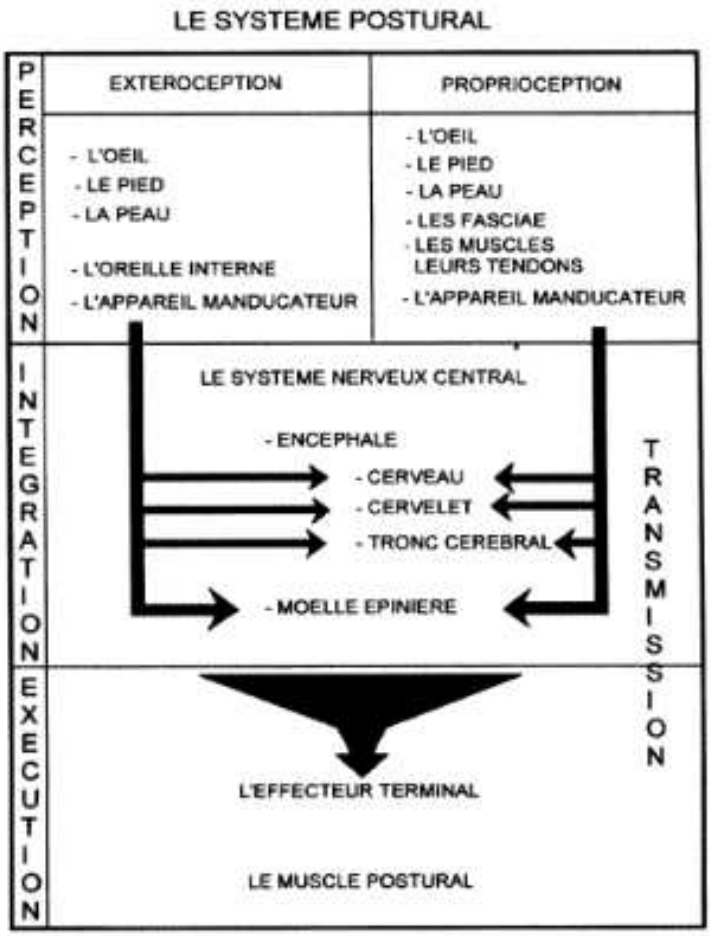
Les troubles de la statique ont été mis en relation avec des dysfonctionnements du système tonique postural. Celui-ci nous permet de lutter contre la gravité et donne une certaine rigidité et cohérence à notre corps en limitant plus ou moins le degré de liberté de nos articulations. Il régit l'équilibre du corps dans l'espace que ce soit en position statique, qu'en position dynamique.

Ce système tonique postural intervient en permanence en état d'éveil et il est sous la dépendance du système extra-pyramidal, son effecteur étant le muscle rouge tonique et tonico-phasique.

Les capteurs intervenant prioritairement dans l'ajustement postural statique et dynamique sont le pied et l'oeil. Ils sont qualifiés de «périphériques» et ils associent une extéroception et une proprioception, ce sont à la fois des endocapteurs et des exocapteurs.

Mais ce ne sont pas les seuls, interviendront aussi les éléments constitutifs (capteurs «internes») : la peau, les muscles, les articulations.

Sans oublier qu'une autre entrée peut influencer ce système : l'appareil manducateur.
L'oreille interne, quant à elle, a longtemps été considérée comme élément primordial de régulation alors qu'elle n'est en fait qu'un accéléromètre destiné à coordonner la position de la tête et des yeux dans le mouvement et joue un rôle de référentiel structurel profond en statique pour les trois dimensions de l'espace (16).



LE SYSTEME POSTURAL (17)

1.1.1 Capteurs principaux : oeil et pied.

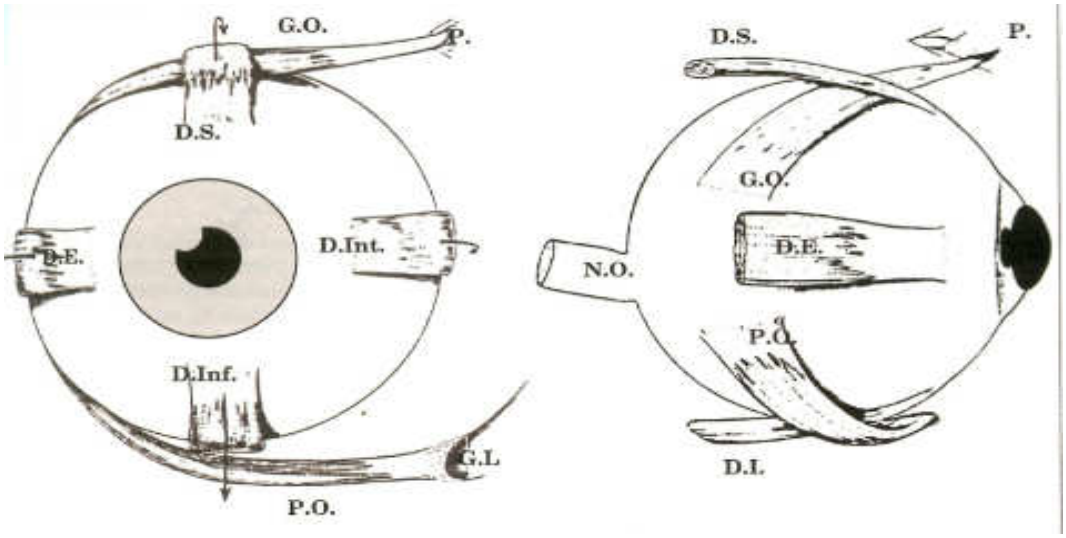
- **<u>L'oeil</u>** :(16)(18)(19)

Il a une double fonction :

- la rétine est extéroceptive, c'est-à-dire qu'elle recueille des informations venues de l'extérieur
- les muscles oculomoteurs réalisent une perception proprioceptive liée à la présence de fuseaux neuromusculaires. Ces éléments permettent de renseigner en permanence

notre cortex sur la situation du corps et de ses différents segments dans l'espace. L'oeil est un facteur fondamental du système postural.

Il possède six muscles, quatre muscles droits et deux obliques :
- muscle droit externe (D.E)
- muscle droit supérieur (D.S)
- muscle droit interne (D.Int)
- muscle droit inférieur (D.Inf)
- muscle petit oblique ou oblique inférieur (P.O)
- muscle grand oblique ou oblique supérieur (G.O)



LES MUSCLES OCULAIRES (16)

- **<u>Le pied :</u>** (16)(19)(20)

De même que l'oeil, le capteur podal est fondamental dans l'ajustage du système tonique postural. Il doit être considéré au sens large puisque il inclut la cheville et contient des muscles, des articulations, des ligaments et de la peau. Ces structures interviennent toutes dans la réception des informations.
La plante du pied est extrêmement riche en éléments extéroceptifs ; les fuseaux neuro-musculaires sont abondants au niveau des muscles du pied ; les récepteurs articulaires sont nombreux notamment au niveau de la cheville.

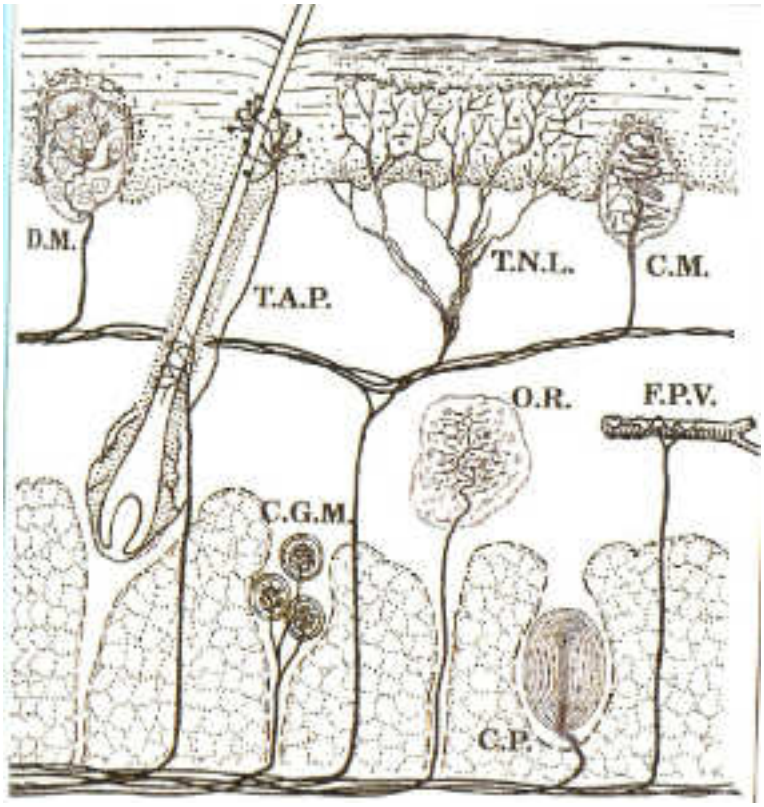
En clinique le pied peut se présenter de trois façons différentes :

- soit comme un élément «causatif» c'est-à-dire que sa pathologie provoque un déséquilibre postural
- soit comme un élément «adaptatif», c'est-à-dire que le pied tamponne un déséquilibre venant du haut (oeil ou appareil manducateur généralement).
- soit comme un élément «mixte» ayant à la fois un versant causatif et un versant adaptatif. Ce dernier cas est le plus fréquent.

1.1.2 Les éléments constitutifs : peau, muscles, articulations (16)(17)

- **<u>La peau :</u>**

On retrouve à ce niveau des terminaisons libres (à fibres fines et épaisses), des terminaisons complexes non encapsulées (corpuscule de MERKEL) et des terminaisons complexes encapsulées (récepteurs de RUFFINI, MEISSNER, GOLGI-MAZZONI, PACINI).



LES EXTEROCEPTEURS CUTANES (16)

Ces extérocepteurs cutanés transmettent des informations aux muscles par l'intermédiaire des voies polysynaptiques. Une partie des informations transitent également par les voies lemniscales et extralemniscales vers les centres supérieurs.

- **Les articulations :**

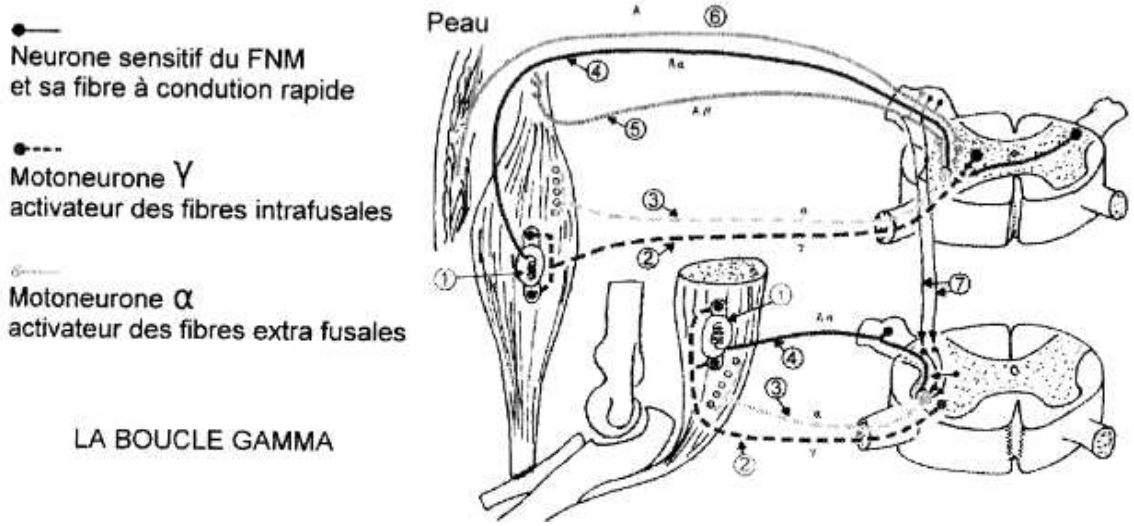
Plusieurs formations interviennent dans la proprioception :
-les terminaisons libres
-les corpuscules de RUFFINI : ils sont sensibles au degré d'ouverture de l'articulation, à l'état statique et à sa vitesse d'ouverture lors du mouvement;
-les corpuscules de PACINI : ils perçoivent les pressions fortes.
-les corpuscules de GOLGI : capteurs de position

- **Les muscles :**

C'est à la fois un capteur et un moteur de l'ensemble.

On distingue deux groupes de propriocepteurs :
- les récepteurs neuromusculaires (ou fuseaux neuromusculaires FNM) :

Grâce à ses FNM, le muscle est sensible aux étirements et aux accélérations intégrés à l'ensemble proprioceptif arthro tendino musculaire. Le FNM est composé de deux types de fibres, l'une intrafusale ou fusoriale (mixte et sensitivo motrices) et l'autre extrafusale ou squelettique (exclusivement motrice). La contraction des fibres toniques précède toujours celles des autres fibres. La tension du muscle est perçue par le FNM qui transmet l'information, puis après traitement et modulation, le motoneurone gamma est activé et lui-même active les fibres motrices du FNM. Cette contraction se diffuse jusqu'aux motoneurones alpha qui vont sollicités les fibres squelettiques.



LA BOUCLE GAMMA (17)

La fréquence de décharge des FNM est proportionnelle à la charge appliquée au muscle ainsi qu'à la longueur du muscle. Ils sont à la base du réflexe myotatique monosynaptique anti-gravitaire.

- les récepteurs GOLGIENS qui sont tendineux et aponévrotiques :

Ils sont moins sensibles que les FNM et n'interviennent que secondairement dans le réflexe myotatique inverse.

2.1.3. L'appareil manducateur

(16)(19)(21)(22)

C'est à la fois un exo-capteur (extéroception) par les arcades dentaires, mais aussi un endo-capteur (proprioception) par la musculature et les articulations temporo-mandibulaires.

De nombreux récepteurs le composent :

- les récepteurs des articulations temporo-mandibulaires :

Ils sont situés dans la capsule et les ligaments. L'ensemble des informations recueillies participe à la statesthésie et à la kinesthésie. On y retrouve des terminaisons libres, des récepteurs articulaires de PACINI, de RUFFINI et de GOLGI.

- les récepteurs musculo-tendineux :

Par les fuseaux neuro-musculaires et les organes neuro-tendineux de GOLGI, les muscles masticateurs créent des influx qui parviennent jusqu'au ganglion de GASSER.

- les récepteurs parodontaux :

Ils sont situés dans le desmodonte, la gencive et le périoste. Il s'agit de terminaisons libres et de récepteurs encapsulés ou non, d'où partent des influx (d'origines apicales ou alvéolaires) qui renseignent les centres sur l'intensité des forces appliquées sur la dent et sur d'éventuelles douleurs générées par des stimuli variés.

- les récepteurs pulpo-dentinaires :

Les influx pulpaires transfèrent des sensations de chaud, de froid ou de tension, tandis que les influx dentinaires transmettent des impressions de chocs, des sensations diverses à partir de récepteurs excitables par la chaleur, le sucre, la projection d'eau froide. Ces capteurs sont situés sous l'émail (dans la pulpe dentaire et au niveau des tubulis dentinaires) c'est pour cela qu'ils sont surtout sollicités en cas de lésion de la dent.

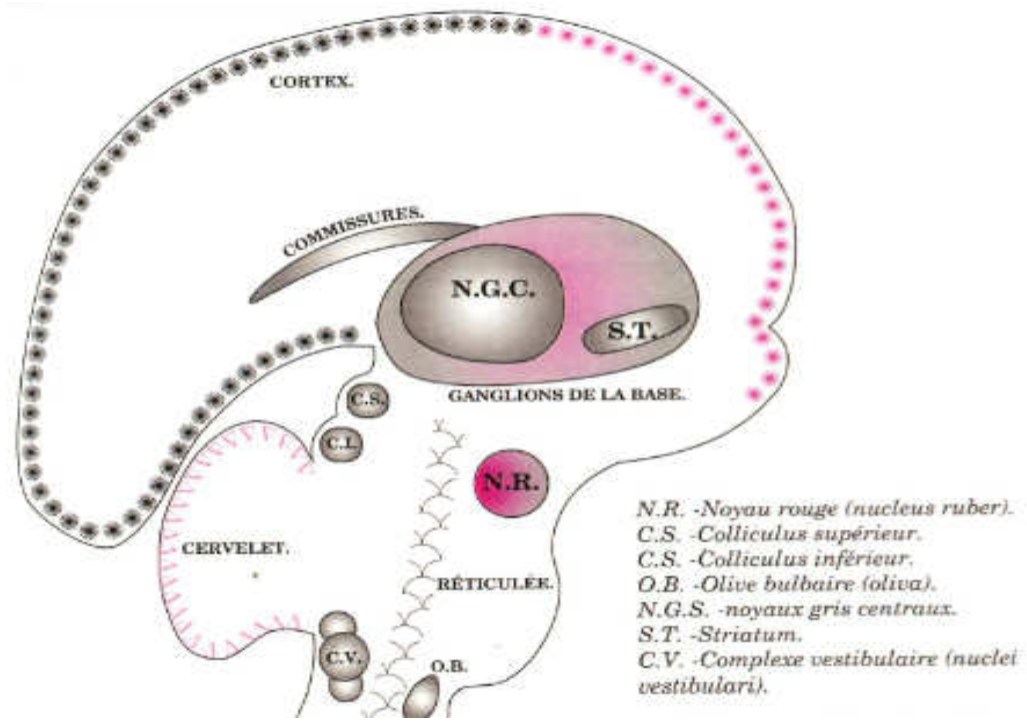
2.1.4. Centre intégrateur (16,17,21)

Les données issues des différents capteurs seront intégrées au niveau de l'ordinateur central qui sont les centres sous-corticaux (actes involontaires) et qui comprennent :

- les noyaux vestibulaires : traitent les données issues de l'oreille interne et sont à la base, avec la réticulée environnante, du tonus antigravitaire du corps.
- les ganglions de la base (noyaux gris centraux et striatum) : ils interviennent dans le tonus musculaire, la gestion des différents automatismes et un rôle d'activateur cortical.
- le cervelet : il traite les données, calcule, règle le gain de différentes formations et anticipe les évènements. Il intervient par l'intermédiaire de structures interposées. Il permet l'ajustement des mouvements rapides.
- la formation réticulée : c'est une masse enchevêtrée de neurones, qui s'étend le long du tronc cérébral jusqu'à la base du diencéphale. Son rôle est de favoriser le tonus d'extension, de faciliter les mouvements volontaires et de freiner la nociception

susceptible de désorganiser la motricité.

- les lobes frontaux : ils interviennent dans la régulation de l'équilibre, de la marche et des schémas prémoteurs.
- le colliculus supérieur : il gère les mouvements oculaires et permet aux yeux de fixer une cible. Il participe au réflex oculo-céphalogyre.
- le corps calleux et les commissures : ils permettent le transfert des informations dans une aire corticale homologue controlatérale. Les informations somesthésiques et visuelles passent par ces voies qui sont indispensables à une bonne synergie droite/gauche.



L'ORDINATEUR CENTRAL (16)

1.1.5. Voies de conduction

(17)

Ce sont des voies descendantes qui sont sensitives et sensorielles convergentes sur le névraxe, afférentes divergentes motrices à partir des formations centrales, et efférentes. Elles sont constituées de plusieurs faisceaux :

- le faisceau rubro-spinal
- le faisceau tecto-spinal

- le faisceau olivo-spinal
- le faisceau vestibulo-spinal latéral et médian
- le faisceau réticulo-spinal

Ils constituent les voies de la motricité involontaire qui transportent les influx par le réseau extra-pyramidal.

2.1.5. L'effecteur terminal : le muscle postural.

(16,17,19,21)

Le muscle strié et particulièrement les fibres rouges toniques et tonico-phasiques forment l'ensemble du muscle postural qui est l'effecteur terminal du système. Ces fibres sont résistantes et à contraction lente. Le muscle étant asservi au système nerveux, il en traduit les défauts de commandements liés à des informations erronées : contractures musculaires, dysfonctionnements articulaires, contraintes biomécaniques multiples générant des douleurs à tous les niveaux.

Dans la grande majorité des cas, les muscles posturaux ne sont pas déficients, le système ostéo-articulaire est sain, il s'agit en fait d'une réaction en chaîne et la perturbation se situe en périphérie au niveau des entrées du système postural. Le système musculaire et ostéo-articulaire constituent le dernier maillon de la chaîne, le moins important.

Le muscle douloureux est le premier symptôme d'un dysfonctionnement postural.

1.2 Au niveau mécanique

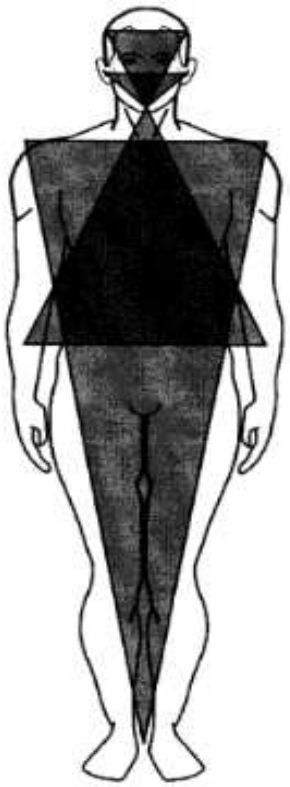
1.2.1 Les fractales

(16,17)

Le triangle est la fractale élémentaire du corps humain. Au niveau postural deux triangles opposés représentent un double pendule inverse : un triangle support à base supérieure (la ligne des épaules), et un sommet inférieur centré sur les chevilles ; un second à base inférieure (ligne du bassin) et un sommet supérieur (extrémité haute du rachis) qui est articulé au premier au niveau de l'ombilic.

La tête est posée au sommet de ce double pendule inverse et elle-même se schématise comme un triangle à base supérieure au plus large du crâne et un sommet inférieur au

niveau de l'articulation crânio-rachidienne sur laquelle elle est mobile.
Ces triangles sont haubanés, reliés par des ensembles musculaires et des fascias qui les contiennent en équilibre.
L'oscillation mutuelle de ces deux pendules inverses, l'un par rapport à l'autre permet de comprendre que l'homme est capable de s'équilibrer dans son déséquilibre.
Si un déséquilibre survient, les deux points de suspension sont toujours concernés, il existe alors soit un blocage C1/C2, soit un blocage occiput/C1 et toujours un certain degré d'asymétrie podale.



LES FRACTALES (17)

1.2.2 Les chaines musculaires et articulaires (11,16,17)(23)

Ce concept des chaînes musculaires et articulaires a été proposé par G. STRUYF-DENIS (24) avec pour idée que le système locomoteur s'organise en chaînes articulaires unies par les chaînes musculaires. Par l'action de tensions ajustées de façon réflexe, ils permettent à l'homme de tenir une station debout érigée, immobile, et en permanence en équilibre sur ses pieds.

Le concept de chaînes musculaires admet que le déséquilibre musculaire d'un muscle engendre une réaction analogue sur les muscles du même système dynamique (25).

Ces tendeurs musculaires sont constitués de cinq chaînes :

- Trois médianes (ou antéro-postérieures) : elles situent l'homme dans le sens antéro-postérieur, maintiennent l'attitude érigée verticale et la forme. On peut les qualifier de staturales :

  La chaîne linguales ou antérieure

  La chaîne faciale ou postérieure

  La chaîne pharyngo-pré-vertébrale ou centrale

LES TROIS CHAINES ANTERO-POSTERIEURES (11)

- deux latérales (ou masticatrices) : dynamiques, tonico-phasiques, elles organisent l'individu dans le sens transversal. Elles se structurent vers l'âge de six ans. En statique, l'équilibre est assuré par ces chaînes, tout comme les bascules et les rotations. On peut les qualifier de relationnelles :

  La chaîne antéro-latérale

  La chaîne postéro-latérale

LES DEUX CHAINES LATERO-MASTICATRICES (11)

Les chaînes articulaires sont elles aussi constituées de cinq unités indépendantes :

- une chaîne articulaire verticale qui va du pelvis à la tête.
- quatre chaînes articulaires représentées par les quatre membres.

Ces chaînes, tout en étant indépendantes, peuvent se solidariser entre elles par les chaînes musculaires qui les unissent. Elles sont capables d'agir en synergie au sein de chaque unité articulaire pour rendre toute activité gestuelle précise, coordonnée et harmonieuse.

Le concept de chaînes articulaires, admet qu'une dysfonction articulaire fait apparaître à distance une autre dysfonction en un point où convergent les principales contraintes induites par une lésion initiale (25).

1.2.3 Les fascias (21,26,27)

Les fascias sont des tissus enveloppant les muscles et assurent une continuité entre les différentes parties du corps grâce à leurs relations.

Ils ont un rôle :

- de soutien et de support des articulations et des organes
- d'amortisseur par leur élasticité qui permet de diminuer, de concentrer et de répartir les contraintes subies par le corps
- hémodynamique (agissent comme pompes périphériques pour chasser le sang et la

lymphe vers le coeur)
- de défense en participant au rétablissement des défenses immunitaires
- de communication et d'échange.

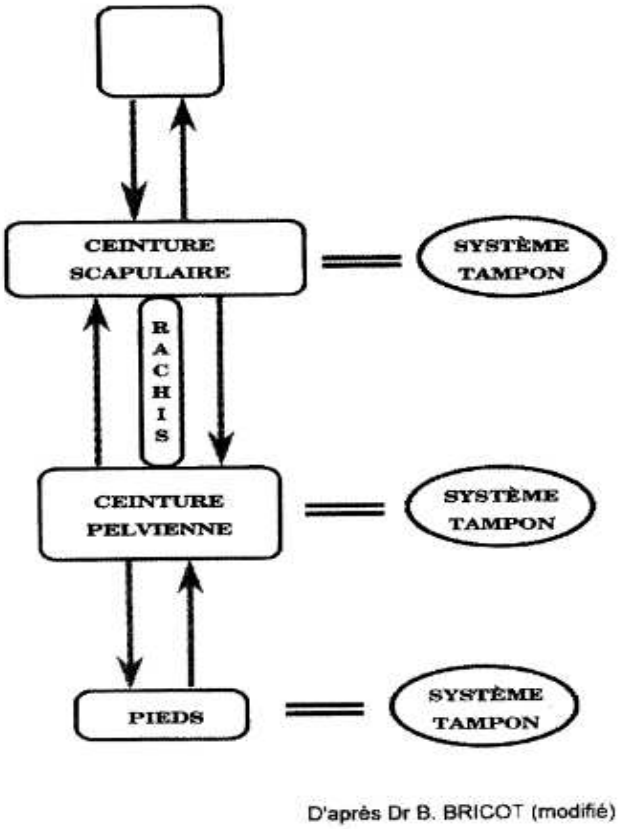
Les principaux fascias qui composent l'individu sont :
- le fascia pré-vertébral
- le fascia prétrachéal (ou gaine viscérale du cou)
- le fascia superficiel
- le fascia cervical supérieur

Le concept de chaînes fasciales admet que les aponévroses et les méninges constituent un système de tension réciproque sur lequel se répercutent les déséquilibres engendrés par les contraintes traumatiques et les pathologies inflammatoires (25).

1.2.4 Les systèmes tampon (16,17,21)

Lorsque des déséquilibres apparaissent, des zones d'amortissement ou systèmes tampon, vont en absorber la part la plus importante afin que ces perturbations ne se transmettent pas automatiquement tout le long de la chaîne ; Ce sont les ceintures scapulaire, pelvienne et les appuis podaux, mais aussi l'os hyoïde et la charnière occipitaux-cervicale, que nous développeront ultérieurement. Les articulations étagées intercalées, quant à elles, tentent d'effacer les déséquilibres résiduels en fonction de leur capacité.
La ceinture pelvienne fait le relais entre les membres inférieurs et le tronc, elle permet d'amortir et de répartir les forces descendantes, montantes ou à direction transversale par la chaîne interne.
La ceinture scapulaire subit de nombreuses sollicitations provenant du bas (zone rigide) et du haut (région hypermobile) qu'elle doit contrôler et ajuster en permanence. Elle joue donc un rôle de balance pour harmoniser toutes les contraintes qui passent par elle, et de protection des zones vitales sus ou sous-jacentes. La fréquence des lésions de la charnière cervico-scapulaire peut s'expliquer par cette convergence des forces ascendantes ou descendantes internes ou externes au niveau de cette zone.
L'appui podal est le tampon terminal, il répartit de façon symétrique les pressions sur

les deux jambes ; pour cela il est obligé de se tordre ou se déformer de façon asymétrique et disharmonique.



LES SYSTEMES TAMPONS (17)

2. L'appareil manducateur postural

Après l'explication du fonctionnement du système postural au niveau neurophysiologique et mécanique, nous allons voir à présent comment les ATM, qu'elles soient saines ou pathologiques, se situent et interagissent avec ce système postural.

2.1 Un lien neurophysiologique

2.1.1 Le nerf trijumeau
(17,21,28,29)

D'après CLAUZADE et LECAROZ, le trijumeau est un nerf global et postural.

Cinquième paire de nerfs crâniens, ce nerf a pour spécificité d'être volumineux, mais également d'avoir un trajet intracrânien (pour son tronc). C'est un nerf mixte composé d'une racine motrice destinée aux muscles masticateurs, et d'une racine sensitive, volumineuse, qui présente un renflement important, le ganglion trigéminal semi-lunaire (ou ganglion de Gasser) d'où partent trois branches terminales :

- le nerf ophtalmique de Willis (V1), destiné à la région orbitaire et frontale
- le nerf maxillaire (V2) pour l'innervation sensitive des dents maxillaires et de la région génienne haute
- le nerf mandibulaire (V3) propageant à la fois les fibres sensitives et motrices pour la région mandibulaire et linguale.

Ce nerf assure :

- par ses fibres sensitives l'innervation des téguments de la totalité de la face et de la moitié antérieure du crâne, des muqueuses oculaire, nasale, sinusale et buccale, des dents et une large surface de la dure-mère.
- par ses fibres motrices, l'innervation des muscles masticateurs
- par ses fibres sympathiques et parasympathiques, un rôle neurovégétatif sécrétoire, vasomoteur et trophique.

Son importance est établie de par son influence sur la disposition mandibulaire mais également sur l'équilibre du corps dans son entier. Le système nerveux permet de faire le lien entre l'appareil manducateur et le système postural par l'intermédiaire d'informations qui sont recueillies, intégrées et transmises.

Le complexe sensitif du V, qui est en connexion avec les centres nerveux supérieurs, montre la forte implication de la mandibule dans l'expression posturale. En effet, ce complexe se situe au niveau du tronc cérébral et il représente le collecteur de toutes les données périphériques provenant des territoires couverts par le V. De plus, la formation réticulaire, qui est située au niveau du tronc cérébral, établit des connexions entre elle et

le complexe sensitif du V, et si elle est stimulée, permet d'augmenter la vigilance et le tonus musculaire.

On remarque également que les données trigéminales se transmettent sur le XI spinal (symbolisé comme nerf de la posture générale) et ce nerf transcrit ces influences sur le cortex, le cervelet et la formation réticulaire.

Plusieurs études viennent appuyer l'influence des afférences trigéminales sur la posture générale :

- GANGLOFF et PERRIN (2002) (30), ont étudiés la posture des individus à la suite d'une anesthésie tronculaire unilatérale du nerf mandibulaire. Après analyse, à l'aide d'une plateforme enregistrant les centres de pression des pieds, il semble que le contrôle postural est moins précis lorsque le sujet est anesthésié.
- l'étude de MEYER et BARON (31) met en évidence les perturbations de l'activité tonique posturale orthostatique après anesthésie puis stimulation du V. Des tests de convergence oculaire et une analyse de l'activité tonique posturale par un statokinésimètre sont effectués après anesthésie. Les résultats révèlent que cette anesthésie entraîne une dystonie oculomotrice homolatérale s'accompagnant d'une modification de la position de la tête et d'une perturbation de l'activité tonique posturale orthostatique.

2.1.2 Relation avec l'oculomotricité

Le réflexe vestibulo-oculo-céphalogyre intervient lorsqu'un individu entend un son inattendu, il tourne alors machinalement la tête dans sa direction. Les oreilles perçoivent le bruit, les yeux pivotent dans leur orbite, le cou prend le relais puis les épaules et le corps si nécessaire. Ce réflexe qui conjugue le mouvement des yeux, du cou et de la tête existe aussi dans le réflexe oculo-céphalogyre (suivre un individu dans la rue par exemple).

Cette relation fait intervenir dans un premier temps, les muscles oculomoteurs innervés par les IIIe, IVe et VIe paires de nerfs crâniens issus du noyau oculomoteur sous la dépendance du colliculus supérieur.

Puis dans un second temps interviennent les muscles postérieurs du cou, innervés par le faisceau réticulo-spinal, qui innervent aussi les muscles axiaux paravertébraux.

Pour finir, les muscles sterno-cléido-mastoïdiens (SCM) et trapèzes sont mis en jeu,

innervés par la XIe paire de nerfs crâniens issus du noyau spinal. L'ensemble est régulé par la formation réticulaire qui est elle-même sous la dépendance du thalamus et du cortex (32).

De même, selon DUPAS (9) (33), une relation entre dents, yeux et posture peut être établie :

Relation dents/yeux :

Tout d'abord concernant la relation dents/yeux, des connexions nerveuses entre le ganglion trigéminal et les IIIe, IVe et VIe paires des nerfs crâniens oculomoteurs, commandés par le noyau oculomoteur, existent. Lorsque des contacts dentaires ont lieu, les branches des nerfs crâniens V2 et V3 issues des récepteurs parodontaux transmettent l'information au ganglion trigéminal ; il va alors véhiculer des stimuli conjointement au noyau sensitif du V et aux nerfs oculomoteurs. Le noyau sensitif du V, quant à lui, transfère l'information au colliculus supérieur qui joue un rôle dans la fixation du regard. Cette relation est aussi établie par la formation réticulaire, car l'information parodontale y transite, et elle est également en connexion avec le colliculus supérieur et les noyaux oculomoteurs (9) .
En pratique ophtalmologique, les douleurs rétro-oculaires, péri-orbitaires, une anesthopie ou encore plus rarement une anisocorie signent un dysfonctionnement temporo-mandibulaire. En effet, des douleurs retro-oculaires correspondent au spasme du muscle ptérygoïdien latéral, les douleurs peri-orbitaires sont des douleurs référées ou irradiées des muscles manducateurs ou du cou et enfin l'anesthopie est une décompensation d'une hétérophorie qui s'observe dans les formes musculaires du DAM à manifestations nucales. Le traitement de la dysfonction rétablit les signes ophtalmologiques (34).
Une étude de MONACO et Al (35) a montré que des enfants possédant une latéro-déviation mandibulaire fonctionnelle présentaient des défauts de convergence oculaire.

Relation dents/posture :

En ce qui concerne la relation entre les dents et la posture, un lien existe entre les récepteurs parodontaux et les yeux, mais aussi avec les muscles de la ceinture scapulaire

à travers le noyau sensitif du V et la formation réticulaire. Celle-ci contrôle le noyau spinal d'où partent la XIe paire des nerfs crâniens qui innerve :

- les muscles SCM
- le trapèze qui oriente la ceinture scapulaire,
- le faisceau réticulo-spinal qui innerve les muscles postérieurs du cou, intervenant eux dans l'oculogyrie,
- les muscles axiaux paravertébraux (muscles de la posture).

Le noyau sensitif du V, est en relation avec les nerfs sous-occipitaux C1 qui innervent les muscles postérieurs du cou et les nerfs sous-occipitaux C2 C3 qui régulent la posture cervicale. Lors de contacts dentaires, les récepteurs parodontaux informe le ganglion trigéminal par les branches V2 V3. Cette information se transmet au noyau sensitif du V et à la formation réticulaire qui contrôle les muscles de la ceinture scapulaire et ceux de la posture cervicale et corporelle (9).

A partir de là on comprend bien que si un contact dentaire est pathologique, les récepteurs parodontaux sont sollicités et envoient une information faussée. Ce message induit des contractions désordonnées des muscles du cou. Par raisonnement inverse, un trouble provenant du cou peut envoyer une information erronée vers le crâne (cas d'une pathologie ascendante) (33).

L'étude de SOLOW et al (36) établit une relation entre la posture cranio-cervicale et le degré d'encombrement dentaire. Un encombrement supérieur à 2mm entraînerait un angle cranio-cervical plus grand de 3 à 5 degré.

Relation yeux/posture :

Si une relation existe entre les dents et les yeux, et les dents et la posture, un lien doit exister entre les yeux et la posture.

En effet il semblerait, d'après une étude, que les patients atteints de troubles posturaux auraient un pourcentage plus élevé d'insuffisance de convergence de loin, associé à une exophorie de près (37).

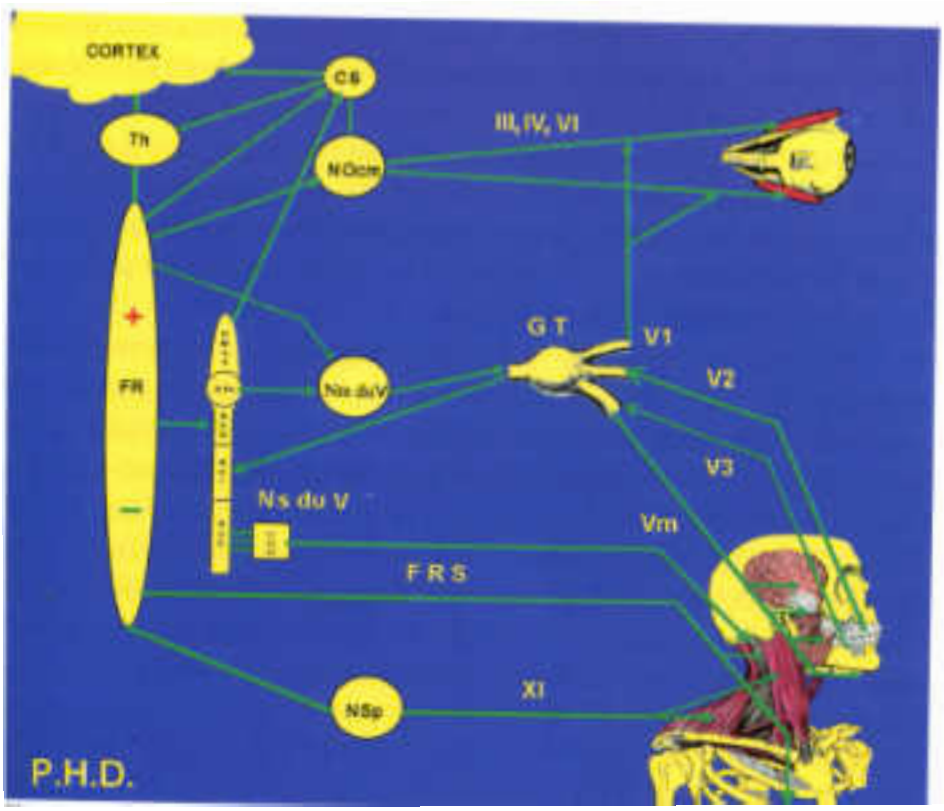
De plus, KAPOULA et Al (38) ont réalisé deux études. La première concernait des enfants atteints de troubles de l'équilibre et de céphalées, présentant une insuffisance de vergence, et dont la rééducation a permis d'améliorer leurs mouvements et a diminué leur lenteur. La deuxième étude a mesuré l'équilibre postural sur une plateforme de force. Les résultats ont montré une amélioration de la stabilité posturale lorsque le sujet

fixe un objet proche plutôt que lointain, et que cet équilibre était amélioré par la convergence induite par des prismes convergents.

<u>Relation dents/yeux/posture</u> :

Après avoir constaté un lien entre les dents et la posture, les dents et les yeux et les yeux avec la posture, il est logique de comprendre qu'il y a un lien entre les trois facteurs : les dents, les yeux, et la posture.

PRADHAM et Al. (39) ont étudié la déviation mandibulaire, chez des sujets présentant des DAM ou non, en relation avec la dominance oculaire et la position de la tête. Les résultats ont montré que la rotation de la tête avec la domination de l'œil était significative dans les deux groupes, et cette rotation de la tête était significative avec un décalage controlatéral de la mandibule chez les sujets avec un DAM.



RELATION DENTS YEUX POSTURE ©DR Editions CdP (40)

On peut donc conclure que, même si la réalité est plus complexe, des liens anatomiques et neurophysiologiques sont présents entre les récepteurs de l'appareil manducateur, les yeux et la posture.

Il est essentiel que le praticien fasse appel à un orthoptiste et/ou un ostéopathe dans le cas d'un trouble oculaire et/ou postural (33).
Cette importance d'une prise en charge pluridisciplinaire des troubles posturaux associés à des troubles oculaires, ostéopathiques et occlusaux est également mis en avant par SILVESTRNI-BIAVATI et al (41).

2.2 Un lien biomécanique

2.2.1 Les muscles manducateurs et les chaînes musculaires (17)

Les muscles manducateurs réunissent les grandes chaînes musculaires posturales en une jonction haute :
- la chaîne postérieure se confond dans le groupe des élévateurs
- la chaîne antérieure dans le groupe des abaisseurs
- la chaîne centrale se termine dans le pharynx
- les chaînes masticatrices se terminent par les ptérygoïdiens latéraux

Lors des différentes fonctions (mastication, phonation, déglutition, respiration) ces chaînes vont alors activer les fractales élémentaires. Si des anomalies se retrouvent au niveau de ses différentes fonctions, comme par exemple une mastication unilatérale, une déglutition atypique, un trouble de la phonation ou de la respiration, elles transmettront leurs déséquilibres tensoriels à des régions très éloignées. A contrario, les hyper/hypotonies des muscles de la posture générale se répercuteront sur les muscles manducateurs qui se trouveront à leur tour déséquilibrés.

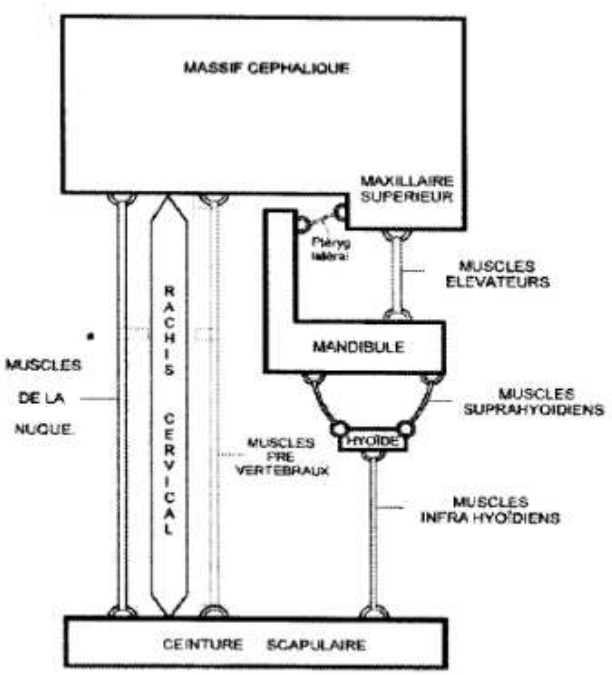
L'équipe de J.Mailly and al. (42) de l'université de Lille ont étudié les effets d'une vibration massétérinne sur la posture : l'étude montre que sans mobiliser l'articulation temporo-mandibulaire et sans établir de contact dentaire, cette stimulation unilatérale du masséter a des conséquences posturales latéralisées.

2.2.2 L'os hyoïde

C'est un os unique, impair, médian et symétrique, en forme de U qui ressemble à la mandibule sur le plan de sa structure. Situé dans les parties molles de la partie haute du cou, horizontalement entre les angles goniaques au niveau de C3/C4, à égale distance entre la mandibule et la colonne vertébrale au niveau de C3 (point d'équilibre autour duquel s'organise la lordose cervicale). Il ne possède aucune articulation commune avec un autre os. Il joue un rôle prépondérant à l'équilibre postural général de part son importance anatomique et fonctionnelle (12).

En effet, son aspect flottant constitue un point d'équilibre de toutes les tensions aponévrotiques et musculaires. Il reçoit neuf relations fasciales et vingt-quatre insertions musculaires. Le schéma de BRODIE (43) montre que l'os hyoïde fait relais avec :

- la mandibule par les muscles génio et mylohyoïdiens directement, et indirectement par les muscles génio-glosses et digastriques
- la base du crâne, apohyses styloïdes et mastoïdes par le digastrique
- le voile du palais
- la région prévertébrale par le pharynx interposé
- le sternum et la clavicule par le laryngo pharynx
- l'omoplate par le muscle omo-hyoïdien



LE SCHEMA DE BRODIE (17)

L'os hyoïde étant uni à la mandibule, au crâne, au rachis cervical, ainsi qu'à la ceinture scapulaire et au thorax, il joue un rôle prépondérant dans l'équilibre ou dans le déséquilibre de ces structures (44).

Il représente un carrefour entre la trachée et l'oesophage ainsi que pour les forces montantes et descendantes dans le schéma corporel. (45).

L'étude de HARDING-KABA et al (46) portant sur la variation de la position de l'os hyoïde, chez l'adulte présentant soit des dysmorphies maxillo-mandibulaires et/ou les dysfonctions de l'appareil manducateur, conclut que cette position «varie essentiellement par rapport à la mandibule et au rachis». Et dans les DAM cette variation dépend surtout du rachis.

2.2.3 La langue
(12,17,45,47)

C'est un organe essentiellement musculaire constitué par un squelette ostéo-fibreux qui s'insère sur l'os hyoïde et qui a rôle primordial dans plusieurs fonctions essentielles comme la succion, la mastication, la phonation, la déglutition et la gustation. Sa musculature est constituée de dix-sept muscles reliés :

- en arrière et par la base à l'épiglotte
- en avant à l'os hyoïde par le septum lingual et à la mandibule par le muscle génio-glosse
- en haut à la base du crâne par le muscle hyo-glosse.

Cinq nerfs interviennent dans son innervation complexe : le trijumeau par son rameau lingual, les nerfs hypoglosse (XII), glossopharyngien (IX), le nerf facial (VII) et le laryngé externe (branche du nerf vague).

De plus, d'après Lecaroz (17) la position de posture orthostatique de la mandibule est associée à celle de la langue qui influe sur tout le complexe hyo rhino pharyngé. En aucun cas ses déplacements ne doivent être entravés dans aucune des trois dimensions (hauteur, profondeur, latéralité). La section biaisée d'un frein de la langue trop court peut déstabiliser la posture générale. La langue participe au rassemblement des chaînes musculaires, une partie de l'antérieure et la pharyngo prévertébrale, et peut connecter ou disjoncter les chaînes antérieures et postérieures par sa pointe.

2.2.4 Le pharynx

(17)

Le pharynx est un organe musculo membraneux qui s'étend de la base du crâne jusqu'à la vertèbre C6, et il constitue le croisement des voies aériennes et digestives.

C'est l'organe principal de la déglutition ; celle-ci entraîne la mandibule vers le haut et l'arrière, et permettrait l'équilibration tensorielle de la musculature faciale et de la posture selon CLAUZADE.

Il représente un maillon important de l'axe crânio mandibulo sacré en établissant un lien entre l'ensemble mandibulo lingual en avant et les vertèbres en arrière et en participant dans le sens vertical à l'organisation crânio sacré. Il est impliqué également dans le mouvement respiratoire primaire (MRP) et dans la circulation du liquide céphalo rachidien.

Enfin on peut dire que la pharynx est un muscle postural de part sa terminaison en haut de la chaîne musculaire posturale centrale pharyngo prévertébrale, qui a pour rôle d'équilibrer les tensions contradictoires entre la chaîne antérieure et la chaîne postérieure. L'action du pharynx se combine à celle de la mandibule, l'os hyoïde et la langue.

MUTO et al (48) (49) établit une corrélation entre une inclinaison cranio-cervicale par extension de la tête et les variables de l'espace pharyngé. De plus L'espace pharyngé est significativement corrélé avec la position de l'os hyoïde, la taille du maxillaire et de la mandibule, et l'inclinaison de la mandibule. Plus la mandibule est en position antérieure, plus l'espace pharyngé est grand.

2.2.5 Posture cervico-céphalique et appareil manducateur

Position de la tête sur la colonne cervicale (50) :

La lordose est fixée anatomiquement par les disques et les corps qui sont plus haut et en avant qu'en arrière.

Si l'axe nasion opiston est horizontal, l'axe orbitaire lui est dirigé vers le bas de 30° et le poids de la tête appliqué par rapport au centre de gravité est alors en avant du rachis

cervical. Dans cette position le bras de levier est égal à celui de la résistance. Par conséquent plus on a une extension cervicale plus la force du bras de levier augmente et le centre de gravité se projette en arrière.
Si l'on part de ce principe, et sachant que la flexion du cou est influencée par la position du condyle mandibulaire, les muscles masticateurs et la chaîne musculaire hyoïdienne, alors on peut comprendre que la position de bouche ouverte ou en OIM peut modifier l'action des muscles fléchisseurs du cou et la force du bras de levier cranio-cervical.

Interaction des chaînes musculaires (50) :
C'est de l'équilibre tensoriel entre les muscles de la chaîne antérieure et ceux de la chaîne postérieure que va dépendre l'équilibre de la colonne cervicale. Au niveau de la chaîne antérieure, il faut tenir compte de l'équilibre de l'appareil manducateur avec d'une part mes muscles masticateurs et d'autre part les muscles sus et sous-hyoïdiens et inversement l'équilibre de l'appareil manducateur dépend de celle de la colonne cervicale.
On a bien saisi, l'équilibre entre les rapports maxillo-mandibulaire et la statique cervico-céphalique sont liés, il parait donc logique de comprendre que cet équilibre peut être étendu à l'ensemble du corps.

Plusieurs études prouvent que l'appareil manducateur influence la posture de la tête et par extension la posture de l'ensemble du corps :
- Ainsi, l'étude de SAKAGUCHI et al (2007) (51) montre la relation entre la position mandibulaire et le système postural. Deux systèmes ont permis d'analyser cette relation ; le premier examine les changements de posture en fonction de cinq positions mandibulaires et le second analyse la distribution des forces occlusales en fonction de deux positions posturales. La conclusion démontre l'existence d'une influence des changements de position mandibulaire sur la posture et inversement.
- PIRON (52) note que la position de repos mandibulaire contribue à l'état d'équilibre postural de repos global, elle-même dépendante de la posture globale ainsi que de son environnement proche comme la colonne cervicale et la ceinture scapulaire.
- KIBANA et al (53) par leur étude électromyographique des muscles masticateurs et des SCM sous plusieurs conditions occlusales, ont montré qu'un déséquilibre occlusal latéral par interférences ou articulé inversé provoquait un déséquilibre des muscles SCM à l'origine d'une torsion du cou.

- Enfin, l'effet de changement de la position de l'ATM dans la fosse condylienne sur la posture de la tête a été observé par OLMOS et al (54). Il en ressort qu'après traitement de la dysfonction temporo-mandibulaire, on obtient un recentrage des condyles qui augmente l'espace libre postérieur et entraîne une diminution de la position de la tête en avant et favorise le redressement céphalique.

Pour résumer, nous avons vu que anatomiquement le système manducateur est en relation étroite avec le rachis cervical, la ceinture scapulaire et le crâne par ses insertions musculaires.
Physiologiquement, il existe des interactions entre le système manducateur et la convergence oculaire.
Partant de ses constatations, il est difficile de penser qu'il n'y a pas d'influence d'un système sur l'autre, le rachis cervical et l'oeil étant fortement impliqués dans le fonctionnement du système postural, il existe de façon certaine des relations entre le pied, le vestibule, le rachis cervical et l'oeil.
De plus, les notions d'interdépendance des chaînes musculaires, de stratégies d'équilibration, d'influence des capteurs sur ces chaînes sont justifiées.
Ce lien étant établie et compris, notre problème est désormais de savoir si les DAM sont causes ou conséquences des pathologies de la posture globale, et comment nous pouvons mettre en place en pratique quotidienne, des outils de diagnostics simple pour mettre en évidence ce lien.

PARTIE 3 : LE DIAGNOSTIC POSTURAL EN PRESENCE D'UNE DYSFONCTION CRANIO-MANDIBULAIRE

Après avoir démontrer l'existence du lien entre une atteinte de l'appareil manducateur et un trouble de la posture, tant au niveau physiologique que mécanique, nous allons établir un schéma diagnostic afin d'identifier la cause première de ses dérèglements. Deux cas de figure peuvent se présenter lors d'une consultation odontologique : soit le patient se plaint de douleurs (musculaires et/ou articulaires) au niveau de l'appareil manducateur et c'est à nous de faire un lien avec une pathologie posturale, soit le patient est envoyé par un autre thérapeute (posturologue, ostéopathe, kinésithérapeute…) pour confirmer un lien odontologique avec les douleurs posturales du patient . Quelle que soit la situation il convient de mettre en place un protocole simple de diagnostic dont la chronologie va revêtir une grande importance dans la recherche de responsabilité pathogénique et ainsi permettre la meilleure prise en charge thérapeutique pour le patient.

1. Etats de santé

(28)

L'adaptation physiologique va correspondre aux modifications structurelles et fonctionnelles qui permettent le maintien d'une homéostasie ou améliorent l'efficacité d'un système donné. L'appareil manducateur possède une grande capacité d'adaptation de par les nombreuses modifications qu'il subit tout au long de la vie (phylogénèse, d'ontogénèse, vieillissement).

Par contre, lorsque les comportements adaptatifs deviennent incapables d'assurer la réalisation des activités fonctionnelles ainsi que la protection des organes, alors l'adaptation est dite pathologique. Les DAM, qui étaient jusque la asymptomatiques, s'expriment alors lorsque les capacités d'adaptation de l'appareil manducateur sont dépassées.

Dans la population on peut définir différents états de santé chez différents individus.

1.1 L'état adaptatif

(28)

Il correspond à un état idéal. Face aux modifications des paramètres extérieurs et intérieurs, le système s'adapte grâce à ses possibilités biologiques de tolérance et évite donc toute pathologie.

C'est l'état de santé retrouvé chez le patient postural sain : il est adapté aux lois de la gravité.

1.2 L'état compensatif

(28)

Tout système vivant s'adapte pour pallier certaines désorganisations de ses différents composants pour continuer à fonctionner. Cet état compensatif est celui dans lequel le système humain va trouver des solutions pour pallier des déficits passagers ou permanents. Il n'y a ni douleurs, ni symptômes ressentis par l'individu.

1.3 L'état pathologique ou de décompensation

(28)

C'est l'état de maladie. Le système est dépassé et il n'arrive plus à modifier sa structure afin de résoudre les déficits présents.

L'équilibre est rompu dès lors que le problème perdure et s'installe dans la chronicité, ou qu'une nouvelle contrainte intervienne telle que le stress ou un choc émotionnel ou affectif, ou encore si le système est fréquemment sollicité (geste répétitif, sportifs).

La présence de symptômes est quasi permanente, mais les symptômes fonctionnels peuvent disparaître pour laisser place à un désordre structurel. Les muscles, les ligaments, les os, les organes peuvent alors être atteints.

Des troubles du système postural peuvent se décompenser au niveau de l'appareil manducateur, et inversement, des déséquilibres de l'appareil manducateur peuvent s'exprimer sous la forme de déséquilibres posturaux. C'est donc cet état que nous devrons, en tant que praticien, tenter de réduire voire de résoudre.

2. Les classes de pathologies (13)

2.1 Lésion occlusale (ou descendante)

Ce schéma lésionnel est en relation avec le système crânio-sacré-mandibulaire et la fermeture buccale, et inclut les pathologies temporo-mandibulaires intra-articulaires ou ménisco-condyliennes (28). L'appareil manducateur est alors le facteur déclenchant de la pathologie posturale.
La posture et les yeux seront perturbés par l'occlusion dentaire (40).
Cette diffusion se fait neurologiquement via le nerf trijumeau par ses connexions et ses projections, et musculairement selon le schéma des fractales le long des grandes chaînes (17).

Les signes caractérisant sont :

- une symptomatologie matinale (céphalées, migraine, cervicalgies, dorsalgies)
- un sommeil perturbé avec des phases de réveils aux mêmes heures ce qui entraînent une fatigue au lever
- les douleurs se situent du même coté du corps (homolatéral)
- des troubles temporo-mandibulaires avec douleurs, bruits articulaires, cinématique perturbée
- des myalgies : temporaux postérieurs, masséters, ptérygoïdiens médians et latéraux, ventres postérieurs des digastriques
- une lésion ostéopathique cervicale C2 C3 homolatérale à la dysfonction de l'ATM
- des douleurs qui peuvent se propager et englober les ceintures scapulaires et pelviennes, mais aussi les genoux et les pieds.

Pour DUPAS (40), cette perturbation posturale est due à l'information fallacieuse des récepteurs parodontaux et des ATM via la formation réticulaire jusqu'aux muscles de la ceinture scapulaire et aux muscles oculomoteurs. En outre cette compréhension physiologique, on peut comprendre mécaniquement qu'une bascule mandibulaire (par un contact prématuré) entraîne une contraction asymétrique des muscles élévateurs et des supra-hyoïdiens, et par l'intermédiaire de l'os hyoïde, qui lui aussi est en bascule, provoque alors un déséquilibre de la ceinture scapulaire.

2.2 Lésion posturale (ou ascendante)

Ce schéma lésionnel est en relation avec les différents capteurs posturaux et l'ouverture buccale, et inclut les pathologies temporo-mandibulaires extra-articulaires ou temporo-méniscales (28).
Un trouble manducateur sera considéré dans ce cas comme un symptôme du syndrome plus général de déficience posturale (17).

Les signes caractéristiques sont :

- une symptomatologie de fin de journée
- une symptomatologie controlatérale
- des troubles temporo-mandibulaires avec parfois des claquements ou des bruits articulaires. ; la cinématique est normale
- des myalgies : temporaux antérieurs, ventres antérieurs des digastriques, chefs inférieurs des ptérygoïdiens latéraux
- une lésion ostéopathique cervicale C0 C1 du même coté que la dysfonction de l'ATM
- de violentes douleurs et spasmes des SCM et trapèzes controlatéraux
- des lésions, fractures, dysfonctionnements qui peuvent retentir au niveau général (pied, genoux, sacro-iliaque, clavicule) et de façon controlatérales.

Afin d'équilibrer les ceintures, le patient doit mettre sa tête en extension, tout en gardant les dents en inocclusion, ce qui permet une mise en tension des chaînes musculaires antérieures et une décontraction des chaînes postérieures. L'équilibre des ceintures est instantané car cette extension provoque une fonction symétrique des muscles de la posture, comme nous le verrons plus loin lors de la description des tests posturaux (40).

2.3 Lésion mixte

C'est le schéma lésionnel le plus fréquemment rencontré. Dans ce cas l'articulation temporo-mandibulaire représente un facteur aggravant qui vient s'ajouter à un système postural déjà perturbé.
M.CLAUZADE et J.P MARTY (28) conseillent de commencer par traiter le système crânio-sacré-mandibulaire et l'occlusion avant tout.

L'anamnèse sera le temps fort le plus important de la consultation. Il faudra complété l'anamnèse classique d'une dysfonction temporo-mandibulaire par un interrogatoire postural ; c'est un élément d'orientation du diagnostic. L'interrogatoire permet de découvrir selon la symptomatologie décrite quel est le schéma lésionnel concerné. Chaque schéma lésionnel est spécifique d'un système perturbé. Deux critères essentiels composent cet interrogatoire :

- la localisation des douleurs ou des dysfonctions au niveau corporel
- le moment d'apparition des symptômes et de leur expression

3. Protocole de travail

Le diagnostic du dysfonctionnement cranio-mandibulaire doit comprendre un protocole fixe quel que soit le cas clinique. Celui-ci débute toujours par l'anamnèse, l'observation clinique, l'examen endo et exo-buccal, et l'étude de la mandibule (tests, cinématique). Puis suivent les aides au diagnostic (axiographie, imagerie) (40). Ces premières étapes de diagnostic ne feront pas l'objet d'un rappel car nous considérons ici que le diagnostic du DAM est acquis. Ce qui nous intéresse ici est de savoir quels outils de diagnostic postural nous pouvons mettre en place dans un cabinet odontologique afin de savoir quel est l'élément causatif (appareil manducateur ou posture) et si nous devons mettre en place ou non un traitement global dans un cadre pluridisciplinaire.

3.1 Eléments cliniques du diagnostic des dysfonctions temporo-mandibulaire

Une fois l'examen clinique des articulations temporo-mandibulaire (ATM) effectué, nous devons interpréter les différents types de signes afin d'établir un diagnostic positif de la dysfonction temporo-mandibulaire. Plusieurs signes cliniques vont nous permettre de discerner le type de dysfonction en présence.

3.1.1 Dysfonction musculaire
(1)(2)(22)(40)(55)

Les critères de diagnostic des troubles musculaires sont :

- Céphalées, migraines, douleurs orofaciales
- Difficultés à ouvrir la bouche le matin ou certains jours ; une raideur au niveau du cou peut s'associer,
- Pas d'antécédents de bruits articulaires
- Douleurs musculaires à la palpation (masséter, temporal) ; douleurs du SCM et du trapèze si des cervicalgies sont associées,
- Palpation douloureuse de la capsule articulaire
- L'ouverture buccale active ET passive ,douloureuse
- Le test de KROGH-POULSEN est positif du côté de la compression
- La rétropulsion forcée entraîne des douleurs en avant des condyles
- La latéralité forcée entraîne une douleur en avant du condyle du coté opposé à la main active
- Diagramme de Farrar : l'ouverture buccale peut-être limitée et latéralisée en cas de spasmes musculaires asymétriques, mais la latéralité est normale
- Axiographie normale
- Panoramique : pas d'anomalies des condyles

3.1.2 Dysfonction articulaire
(22)(1)(2)(40)(55)

Déplacement discal réductible :

- Antécédents de claquements en début et milieu d'ouverture (dit récents) ou en fin d'ouverture (dit anciens)
- Douleurs à la mastication au niveau des ATM ; plus le claquement est ancien plus la douleur est vive voire insupportable
- Difficulté à ouvrir la bouche le matin ou certains jours et s'accompagne de douleurs cervicales ou lombaires pour les claquements de milieu et fin d'ouverture
- Ptérygoïdien médian, SCM et trapèze douloureux à la palpation
- Pôles externes des ATM douloureux à la palpation
- Céphalées

- Claquement articulaire en latéralité et propulsion
- Diagramme de Farrar : rapport de 1/4 ou de 1/5 ; trajet dévié du coté du claquement au début, au milieu ou à la fin pour redevenir sagittal. Amplitude de latéralité pratiquement la même de chaque côté, sauf pour la luxation discale précoce où elle est réduite
- Axiographie : le décrochement s'observe selon le stade du claquement.
- Panoramique : usure de plus en plus visible de la tête du condyle
- Récupération discale clinique possible mais de plus en plus difficile selon le stade du claquement

<u>Déplacement discal irréductible</u> :

En phase aiguë :

- Douleurs aiguës au niveau des ATM
- Ouverture buccale très faible et déviée
- Antécédents de claquements anciens
- Palpation douloureuse du ptérygoïdien médian, SCM et trapèze
- Palpation des ATM douloureuse
- Absence de bruits articulaires à l'auscultation, parfois des crépitations articulaires modérées sont perçues au cours des mouvements
- L'ouverture buccale passive ET active sont douloureuses
- Un coton salivaire mordu antérieurement au niveau incisif entraîne une douleur des ATM ; s'il est mordu latéralement la douleur est réduite du même coté et l'augmente du coté opposé.
- La rétropulsion entraîne une douleur à l'arrière des condyles
- La latéralité forcée provoque des douleurs en arrière des condyles opposés à la main active et à l'ATM du coté de la main active
- Diagramme de Farrar : rapport de 1/5 ou 1/6, trajet du dentalé fortement dévié du coté pathologique, avec une amplitude de latéralité non travaillante du coté de la dysfonction très réduite
- Axiographie : trajets propulsion et d'ouverture courts et raides
- Aucune récupération discale clinique possible à ce stade

Ancien :

Les signes cliniques sont les même que lors de la phase aiguë en ce qui concerne la palpation musculaire, articulaire, la rétropulsion forcée, la latéralité forcée et le mordu de coton salivaire. Les différences notables sont :

- Douleurs souvent insupportables des ATM
- L'ouverture buccale est normale voire exagérée dans certains cas de par la laxité ligamentaire
- Antécédents de claquements articulaires très anciens, présence de crissements articulaire à l'auscultation
- Diagramme de Farrar normal avec un rapport de 1/4 , 1/5 ou 1/6
- Axiographie : trajets de propulsion et d'ouverture de grande amplitude avec forte ou faible angulation

Le diagnostic du DAM est un diagnostic d'élimination, il doit être retenu après avoir éliminé une pathologie extra-manducatrice et d'autres pathologies manducatrices.

3.2 L'examen clinique postural réalisable en cabinet

Une batterie de tests existe et permet de situer l'origine de la pathologie et d'orienter le traitement, mais permet également une prise de conscience du patient quant aux interrelations qui existent au sein de son corps. Un nombre minimal de tests doit être respecté pour fiabiliser les résultats et orienter le diagnostic. Nous développerons ici que quelques-uns de ces tests, les plus facilement reproductibles en cabinet mais qui peuvent nous permettre de confirmer un diagnostic postural en lien avec la pathologie de l'appareil manducateur. Notre but n'est pas de transformer le chirurgien-dentiste en « spécialiste de la posture » mais de lui permettre d'avoir les outils en main pour compléter son diagnostic, et d'orienter le patient vers un autre spécialiste pour approfondir et confirmer le résultat de ses tests.

3.2.1 En statique

Avant de procéder à l'examen il est important de rappeler les normes de la statique posturale (16).

<u>De profil : (11) (16) (28)</u>

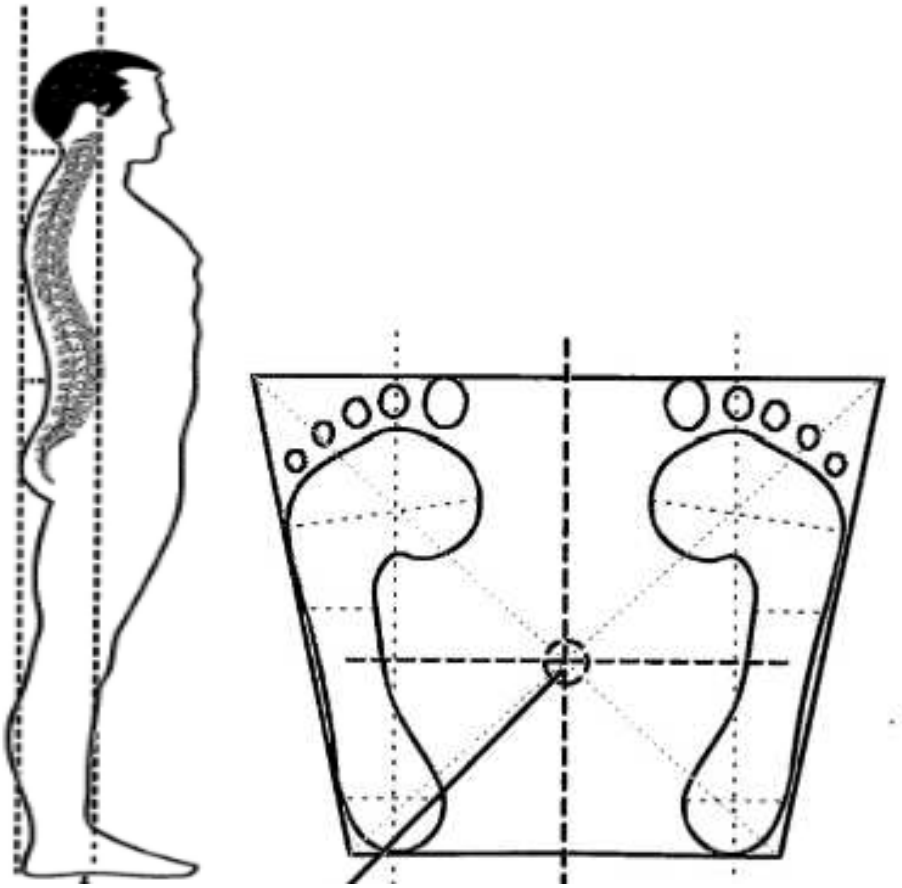
L'axe vertical du corps passe par :

- le vertex
- l'apophyse odontoïde de C2
- le corps vertébral de la 3eme vertèbre lombaire

Les plans scapulaire et fessier sont alignés.

La flèche lombaire doit être de 4 à 6 cm (3travers de doigts) et la flèche cervicale de 6 à 8 cm (4travers de doigts).

Le centre de gravité du corps se projette au centre d'un quadrilatère de sustentation.

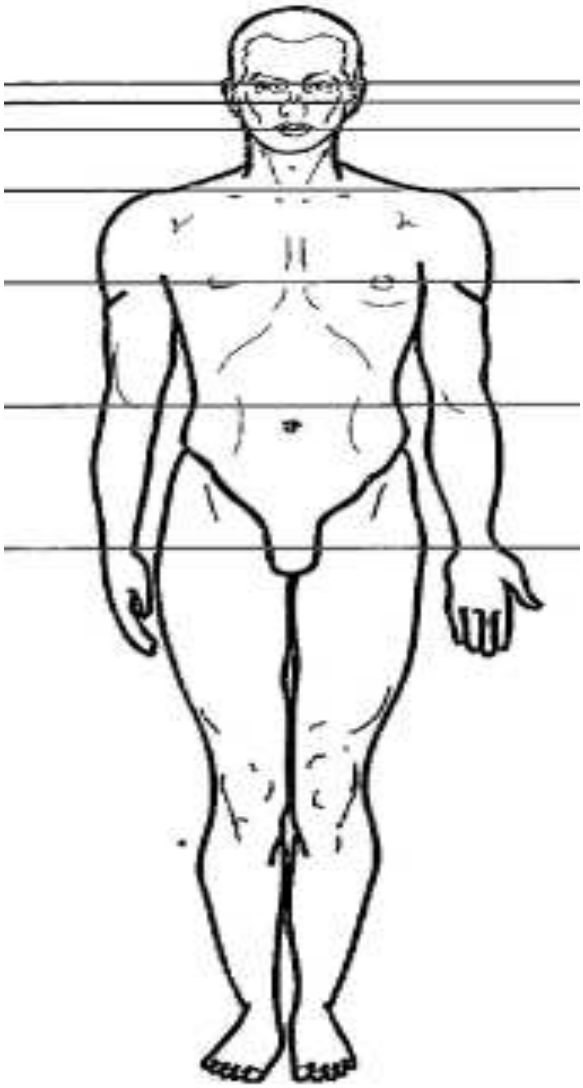


POSTURE NORMALE DE PROFIL (16)

De face : (11)(16)(28)

Différentes lignes doivent être horizontales :

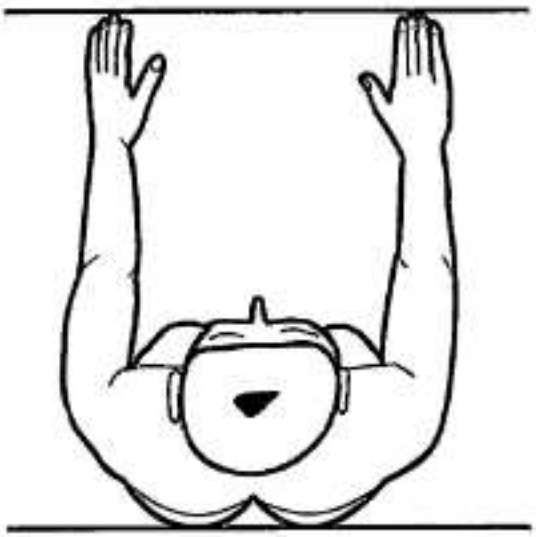
- la ligne bipupillaire
- la ligne bitragale
- la ligne bimamelonaire
- la ligne bistyloïdienne
- la ceinture scapulaire
- la ceinture pelvienne



PLAN FRONTAL : SUJET NORMAL (16)

<u>Plan horizontal</u> : (11)(16)(28)

Les ceintures scapulaire et pelvienne ne possèdent aucune rotation, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'avancée, ni de recul d'une fesse ou d'une épaule par rapport à l'autre.



PLAN HORIZONTAL : SUJET NORMAL (16)

L'examen statique du patient, pourra se faire en cabinet, en examinant le patient de profil et de face essentiellement, le plan horizontal étant difficile à observer sans un équipement adapté. Celui-ci sera debout dans sa posture naturelle, relâché, les dents en légère inocclusion, regard droit et les bras le long du corps (11).

De profil : (11,16)

Nous apprécierons les paramètres cités précédemment grâce à l'utilisation d'un fil de plomb placé en arrière du 5eme métatarsien.
Flèche cervicale ? Flèche lombaire ? Alignement des plans scapulaire et fessier ?

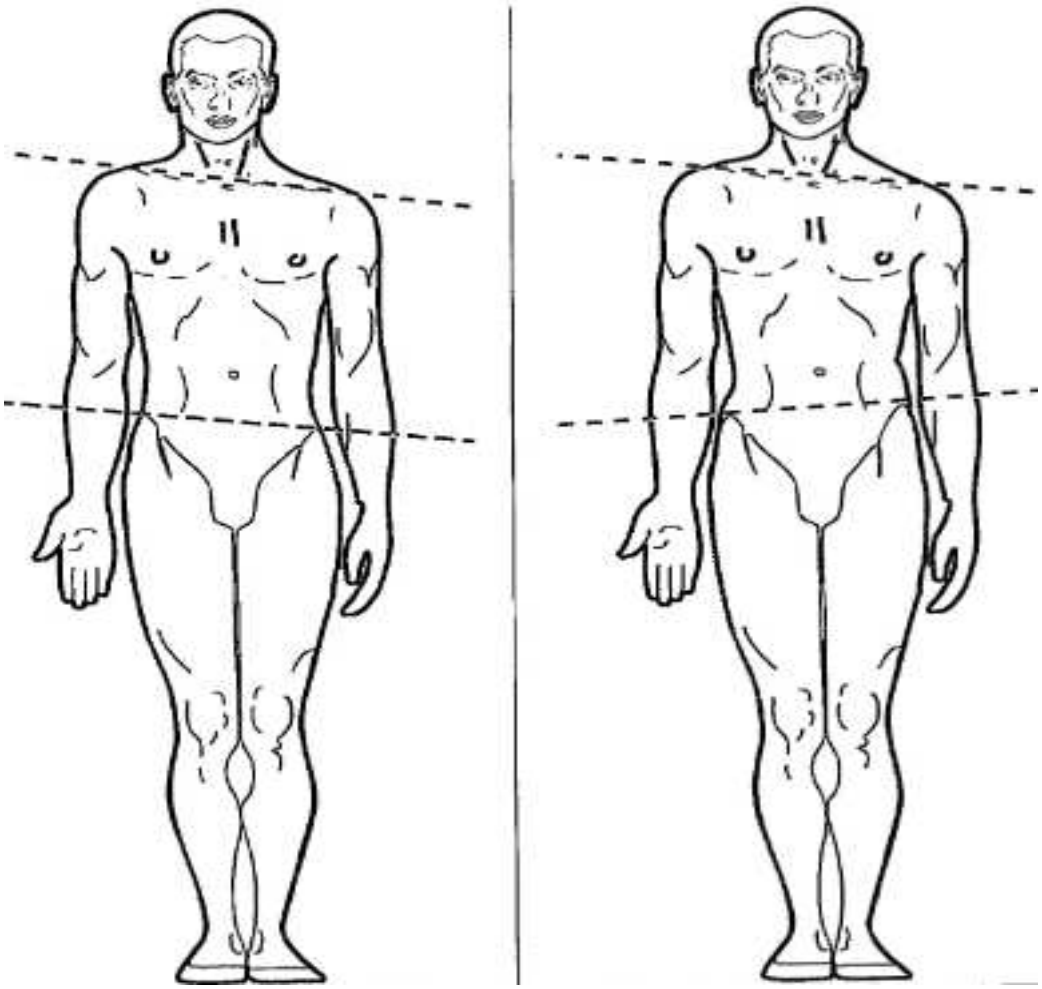
Photo de l'examen de profil selon Bricot (16)

De face : (11,16,19,28)

Nous noterons :

- la bascule des épaules qui représente la ceinture scapulaire. L'idéal est d'observer le patient devant un quadrillage.
- la position du bassin avec des repères pris en médio-iliaque
- l'alignement des différentes lignes horizontales évoquées plus haut

Une atteinte isolée du capteur mandibulaire se manifestera par une bascule controlatérale des ceintures scapulaire et pelvienne.



DE FACE : SUJET DROITIER (16)

3.2.2 Les tests posturaux

Test de la rotation de la tête :(11,16,17,28,56)

Il permet d'observer la limitation de la rotation de la tête à droite et à gauche en demandant au patient ce qu'il visualise de l'opérateur pour déterminer quantitativement son degré de rotation. Il faudra noter si cette rotation est simplement mécanique ou si elle entraîne l'apparition d'une douleur. Ce test se réalise successivement en inocclusion, dents serrées et bouche ouverte.
Le praticien est placé derrière le patient en maintenant la épaules avec ses mains afin qu'il n'y ai pas de rotation de épaules.

Photo test de rotation de la tête d'après Clauzade (11)

Il est à noter que :
- Un déséquilibre du capteur podal limite la rotation du coté de la latéralité du patient
- Un défaut de convergence oculaire limite la rotation du coté de l'œil hypo- convergent
- Un déséquilibre occlusal limite la rotation des deux cotés

Test de Romberg : (11,17,20,28)

C'est un test important car c'est le reflet postural de l'ensemble des capteurs vestibulaire, oculaire, podal et surtout mandibulaire.

Déroulement : le patient se tient debout bien droit, les bras et index tendus devant lui et légèrement écartés. Le praticien place ses index en face de ceux du patient et il lui demande de fermer les yeux pendant environ 30 secondes. On observe à ce moment la, la déviation des index du patient mais aussi de celle de son corps.

Le test est délicat et doit se réaliser plusieurs fois pour mettre le patient en confiance et il doit se faire successivement en inocclusion, dents serrées et bouche ouverte.

Ce test reflète de façon significative le positionnement de la mandibule dans l'espace et sa participation dans la déficience posturale. En effet en cas de dysmorphoses occlusales antéro-postérieures type rétro ou prognathie, les index se situeront plus en antérieur ou en postérieur. De même une latéro-déviation de la mandibule amènera une latéralisation des index du coté de la déviation.

On visualise également une différence de longueur des bras qui signe une bascule des épaules.

Sa comparaison avant et après correction mandibulaire, par une orthèse, est pertinente.

Photo test de Romberg d'après Clauzade (11)

Test des extenseurs : (11,16,20,28)

C'est un test multimodal qui n'est pas toujours évident à réaliser.
Déroulement : le patient se tient debout (ou assis), les bras tendus, les poignets en extension. Le praticien vient d'une main soutenir le dessous de l'avant-bras et de l'autre exercer une force brève et rapide sur le dos de la main qui est en extension forcée.
Ce test a pour but de tester la résistance des muscles extenseurs de la main qui doit être identique et ferme des deux côtés. Une chute de la résistance signifie qu'il existe un trouble postural et l'objectif est de récupérer cette force musculaire en modifiant les différentes entrées possibles (dents, yeux, pieds).

Photo test des extenseurs d'après Clauzade (11)

Test de BABINSKY : (11,20)

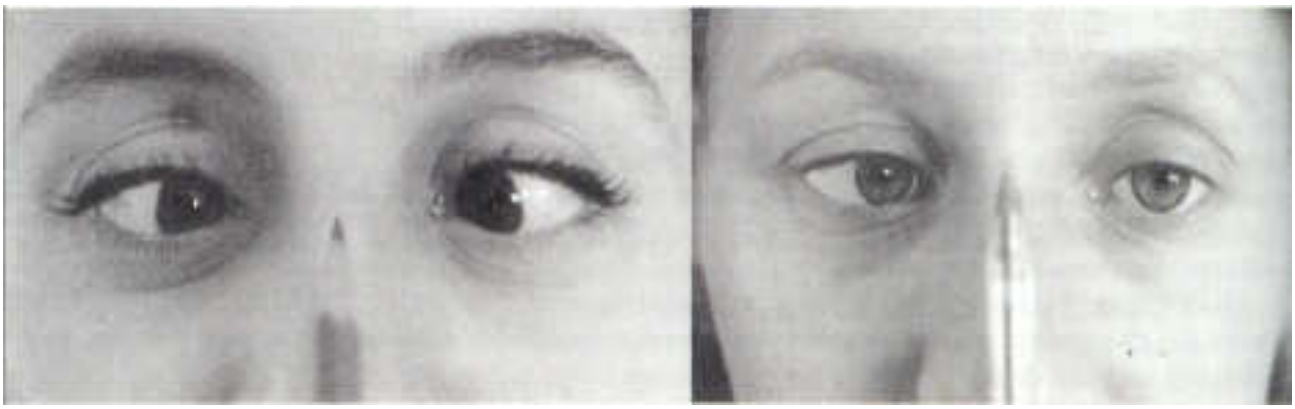
Ce test est normalement pratiqué pour déceler les pathologies labyrinthiques. C'est un test dynamique de grande amplitude de déplacement. Il est souvent préféré au test de Fukuda qui est d'une pratique difficile et délicate et dont la validité peut être mise en doute. Il permet d'évaluer les asymétries toniques des membres inférieurs qui peuvent être causées par le mauvais positionnement de la mandibule dans l'espace. En dynamique la tête est remarquablement stable et tout se déroule comme si le cerveau la considérait comme une plate-forme stabilisatrice d'où partent les influx commandant la coordination des membres. La position physiologique de la mandibule doit être à peu près parallèle au plan de Francfort. Il est ainsi possible de juger de l'impact du dérèglement occlusal et de la qualité de son traitement.

Déroulement : le praticien fait visualiser au patient une ligne droite tracée sur le sol. Ensuite celui- ci, les bras tendus à l'horizontale, les yeux fermés, les dents en légère inocclusion fait six pas en avant, six pas en arrière, six fois environ. En cas de pathologie le sujet dévie. Le praticien note l'angle de rotation.

Test de la convergence oculaire : (16,40)

Ce test permet de déterminer la possibilité d'une entrée oculaire dans un trouble postural ou dans une dysfonction temporo-mandibulaire. Il est indispensable dans le diagnostic car il est possible d'avoir une entrée occlusale et une entrée oculaire lors d'une pathologie. Il est suffisant chez un adulte pour faire un diagnostic mais chez l'enfant ou l'adolescent il devra être confirmé par un deuxième test si celui-ci est normal.
Déroulement : une pointe de stylo est rapprochée lentement en ligne droite vers les yeux jusqu'à la racine du nez. La convergence doit se faire progressivement, harmonieuse est symétrique.
Si un œil converge par saccade ou plus lentement que l'autre, ou qu'il s'arrête avant la convergence complète, ou que les deux yeux s'arrêtent en chemin, alors la convergence est dite pathologique.
Le déséquilibre postural est d'autant plus marqué que le défaut de convergence domine sur un œil.
La corrélation entre un défaut de convergence oculaire et les troubles temporo-mandibulaires a été mise en avant par MONACO et al. (57). Les sujets atteints de dysfonctions temporo-mandibulaires avaient un pourcentage statistiquement plus élevé de défauts de convergence.

Photo test de convergence d'après Bricot (16) :



CONVERGENCE NORMALE ASYMETRIE DE CONVERGENCE

Test de la ceinture scapulaire : (21,40)

C'est un test important dont les observations sont simples et nous permettent d'effectuer un diagnostic différentiel entre un déficit postural descendant où le capteur dento-manducateur sera à l'origine du déficit postural, et un déficit postural ascendant où le DAM sera lié à un déficit postural initial.

Déroulement : l'observation se fera avec le patient allongé sur le fauteuil car cela permet d'effacer une éventuelle interférence du capteur podal. Le praticien se place derrière, et étire légèrement les bras du patient qui sont tendus en arrière. Il observera alors si les malléoles radiales sont au même niveau, ou pas, ce qui reflète l'horizontalité de la ceinture scapulaire. Ce test se fait d'abord en inocclusion puis en intercuspidie maximale.

Le résultat de ce test nous indique en premier lieu si l'on est en présence d'une lésion occlusale ou d'une lésion posturale. D'autres tests seront alors effectués à la suite dans les mêmes conditions afin d'orienter la patient vers le thérapeute en relation avec la pathologie qui est en cause. C'est ce que nous allons détailler dans le paragraphe suivant.

Résultat :

1er temps : Inocclusion	**2eme temps : OIM**	**Résultats**
Ceinture scapulaire horizontale	Ceinture scapulaire déséquilibrée	Trouble postural descendant
Ceinture scapulaire déséquilibrée		Trouble postural ascendant

3.2.3 Que doit-on traiter : l'appareil manducateur, l'œil ou la posture ? (40)

L'appareil manducateur :

Nous venons de voir que si la ceinture scapulaire, horizontale en inocclusion, devient déséquilibrée en occlusion cela signe que la dysfonction temporo-mandibulaire est à l'origine du trouble postural. Ceci s'explique par le fait que lors du contact dentaire on a une contraction asymétrique des muscles élévateurs, des supra-hyoïdiens qui se répercutent sur l'os hyoïde qui est alors en bascule et celui-ci provoque à son tour une

contracture des muscles infra-hyoïdiens qui déséquilibrent la ceinture scapulaire.
A ce moment du diagnostic si nous trouvons un résultat positif d'un trouble postural descendant, une thérapeutique par le chirurgien-dentiste est nécessaire.
Celui-ci peut alors affiner son diagnostic pour connaître le type de dysfonctionnement cranio-mandibulaire en sa présence : musculaire ou articulaire ?
Pour cela un **test de morsure** est pratiqué, il consiste à faire mordre des rouleaux de cotons salivaires, des compresses ou une cale en carton afin de biaiser le message parodontal et supprimer les informations trigéminales.
Bricot (16) conseille de réaliser ce test par une compresse supérieure ou égal à 5mm entre les incisives.
Dupas (9) quant à lui, positionne le coton afin de déterminer le type de dysfonctionnement cranio-mandibulaire. En effet si le coton placé antérieurement ajuste la ceinture scapulaire, alors le problème est musculaire ; Si un coton placé au niveau des molaires ou latéralement ajuste la ceinture alors le problème est articulaire.
Il est a noter que pour CLAUZADE (11) l'utilisation des cotons salivaires ont un intérêt informatif mais ne permet pas de montrer ce que la correction réelle entraînerait.
De plus si un problème de convergence oculaire a été noté précédemment lors du test de convergence, il disparaît lors du placement des cotons salivaires.

Dans le cas où le test de la ceinture scapulaire montre que celle-ci est déséquilibrée dès le premier temps du test, alors le trouble est ascendant et provient soit de l'œil, soit de la posture.

L'œil :

Pour savoir si l'œil est le trouble primaire de la pathologie, on demande au patient de garder la bouche grande ouverte et de fermer les yeux, si la ceinture s'horizontalise c'est que le capteur oculaire est à l'origine du DAM et du déficit postural.
En effet la bouche ouverte empêche le réflexe oculo-céphalogyre et entraîne la contraction des muscles antagonistes des abaisseurs de la mandibule, à savoir les muscles nucaux qui ne compensent plus l'horizontalité adaptatrice de la ceinture scapulaire. En faisant fermer les yeux au patient, la contraction des muscles de la ceinture est normalisé car ils ne compensent plus le trouble oculaire, la ceinture scapulaire s'horizontalise alors instantanément.

Le test de convergence dont nous avons parlé plus haut (page 61) devra être pratiqué à la suite pour confirmer la présence du trouble oculaire primaire.
Si le trouble oculaire est à l'origine du DAM nous devrons adresser le patient à un ophtalmologue qui confirmera le trouble et prescrira les séances de rééducation chez un orthoptiste.

1er temps : bouche ouverte, yeux ouverts	**2eme temps**	**Résultats**	**Confirmation Test de convergence**	**Spécialistes**
Ceinture scapulaire déséquilibrée	Yeux fermés	Ceinture scapulaire équilibrée	Trouble de convergence	Ophtalmologue ↓ Orthoptiste

La posture :

Si la ceinture scapulaire s'horizontalise lorsque l'on demande au patient de mettre sa tête en extension, tout en gardant la bouche ouverte, alors le trouble postural est à l'origine du DAM.
L'extension de la tête permet le relâchement symétrique des muscles posturaux postérieurs, et une mise en tension symétrique des muscles posturaux antérieurs ce qui horizontalise la ceinture scapulaire. En effet lorsque le trouble postural est primaire, l'adaptation posturale se fait par la bascule des ceintures homolatéralement ou controlatéralement, et de ce fait cette bascule entraîne la contraction des muscles nucaux et sous-occipitaux pour assurer l'horizontalité du regard et des canaux semi-circulaires de l'oreille interne.
Le trouble postural n'étant pas de notre compétence, le patient devra être adressé à un posturologue.
De plus une hypoconvergence est toujours à noter dans cette situation, par contre ce trouble dépend soit directement de la posture soit il est primaire. Lors de l'extension de la tête si la ceinture scapulaire et la convergence se normalisent seul un ostéopathe permettra de régler les troubles posturaux. Par contre si la convergence n'est pas

normalisée au moment de l'extension de la tête, alors le trouble oculaire et primaire, il faudra donc adresser le patient non seulement à un ostéopathe pour le trouble postural mais également à un orthoptiste pour améliorer le problème oculaire.

1er temps : bouche ouverte,	**2eme temps**	**Résultats**	**Test de convergence**	**Spécialistes**
Ceinture scapulaire déséquilibrée	Tête en extension	Ceinture scapulaire équilibrée	Trouble oculaire normalisé	Posturologue ↓ Ostéopathe
			Hypoconvergence	Ostéopathe + Orthoptiste

Pathologie mixte :

Nous venons de voir les situations dans lesquelles soit l'appareil manducateur est en cause, soit l'œil ou soit la posture et où il faut alors adresser le patient à l'un de ses différents thérapeutes spécifiques (chirurgien-dentiste, ostéopathe, orthoptiste). Cependant nous avons vu qu'il existe des pathologies mixtes où les trois facteurs peuvent avoir une incidence sur la pathologie de l'autre.

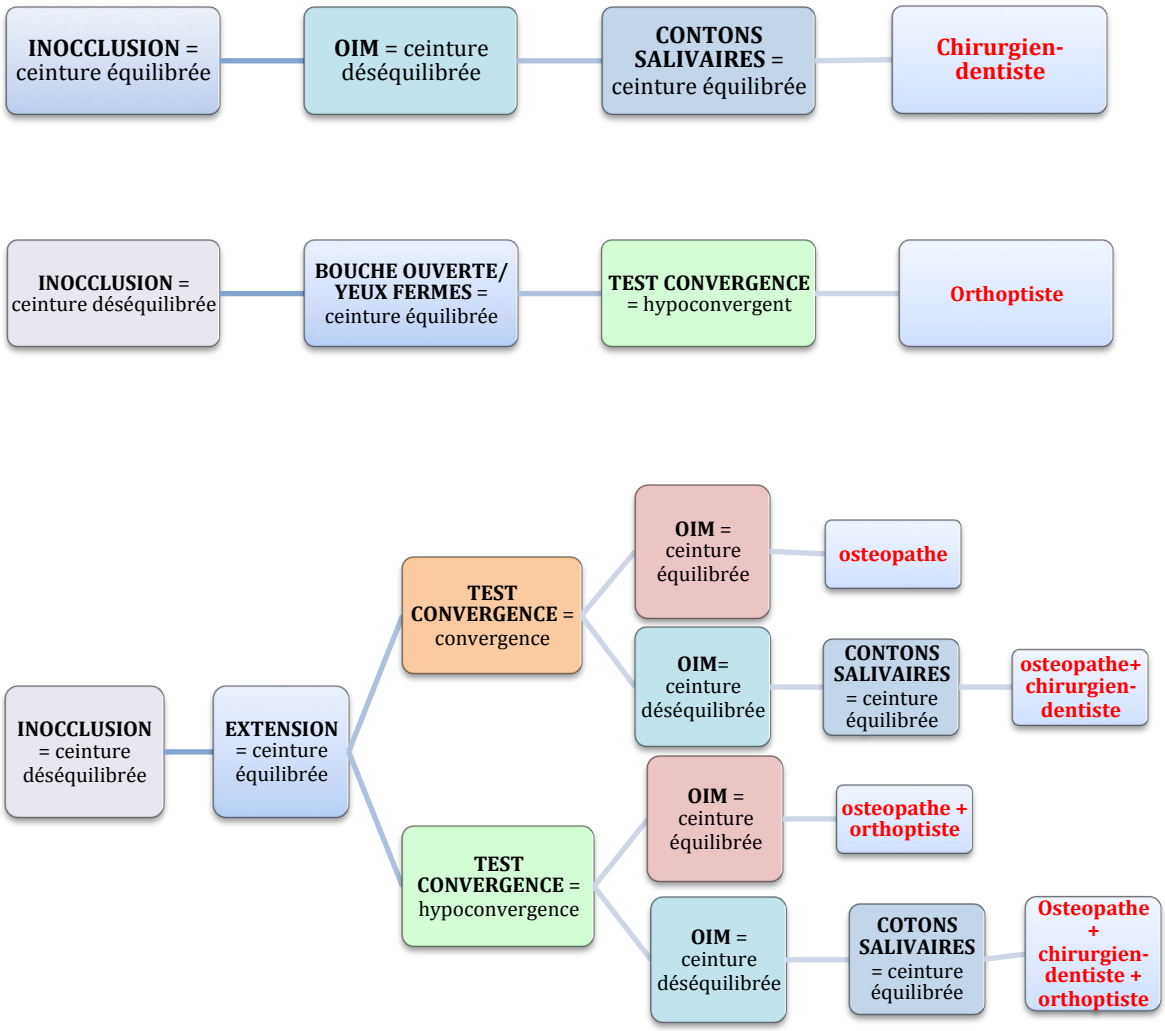
Lors de ce schéma lésionnel, la ceinture scapulaire est déséquilibrée au départ du test. Nous faisons alors les mêmes tests que pour une pathologie ascendante, à savoir l'extension de la tête et un test de convergence. Puis nous demandons à ce moment la au patient de se remettre en occlusion serrée. Quatre situations peuvent se présenter :

- La première a déjà été vue précédemment, après l'extension et le test de convergence, la ceinture est équilibrée et le patient converge, la mise en occlusion serrée ne change rien, le patient doit donc être adressé à l'ostéopathe
- Deuxième situation : le cas est le même sauf que la mise en occlusion serrée bascule de nouveau la ceinture scapulaire et le patient hypoconverge. On place alors des cotons salivaires aux endroits adéquats en fonction de la dysfonction temporo-mandibulaire, et la ceinture et la convergence se re-

normalise. Le patient doit donc être suivi par un chirurgien-dentiste et un ostéopathe.

- Dans la troisième situation, après l'extension de la tête la ceinture est équilibrée mais le patient reste hypodivergent car l'œil est primaire. L'occlusion serrée ne change rien, l'ostéopathe et l'orthoptiste sont les thérapeutes indispensables.
- Enfin dans la dernière situation, le cas est identique au précédent cependant la mise en occlusion serrée entraine la bascule de la ceinture scapulaire et les yeux ne convergent toujours pas. L'interposition de cotons salivaires rétablit l'horizontalité de la ceinture mais ne permet pas une convergence normale. Une thérapeutique pluridisciplinaire faisant intervenir le chirurgien-dentiste, l'ostéopathe et l'orthoptiste est donc à mettre en place

Récapitulatif :



Le diagnostic odontologique du DAM doit être précis et complet et ne doit pas être remplacé par un diagnostic postural. C'est grâce à une anamnèse bien conduite, à la palpation musculaire et articulaire, à des tests mandibulaires et à l'imagerie que nous pourront mettre en évidence un lien postural avec la pathologie mandibulaire. Les tests posturaux décrits pourront alors être mis en place pour confirmer ce lien et permettre la meilleure prise en charge du patient. Nous ne voulons pas transformer le chirurgien-dentiste en posturologue, mais nous avons vu que le DAM est une pathologie plurifactorielle, donc il faut savoir globaliser son approche diagnostique et thérapeutique. Ce diagnostic postural nous donnera en plus les informations nécessaires pour correspondre avec un spécialiste de la posture et/ou de l'œil.

La question se pose de savoir si nous avons les compétences et la formation nécessaire pour mettre en place cette prise en charge dans nos cabinets dentaires ou si nous devons mettre en place une formation à cette fin.

DISCUSSION

Deux hypothèses ont été développées au cours de cette thèse :

- les anomalies posturales sont-elles dépendantes de l'articulation temporo-mandibulaire, et existe-t-il une interrelation entre ces deux pathologies ?
- un diagnostic postural est-il possible par un chirurgien-dentiste pour compléter le diagnostic d'une DCM ?

En ce qui concerne la première hypothèse, nous avons vu dans la deuxième partie la place de l'ATM dans la posture. Il nous est apparu logique de penser qu'une dysfonction de cette articulation pouvait avoir un impact sur la posture et inversement. Certaines études de la littérature viennent appuyer cette corrélation :

- ZONNENBERG et al (58) trouvent une posture commune concernant les sujets atteints de DAM, en analysant des photos frontales, de dos et latérales dans un groupe de patients dysfonctionnels et en les comparant à un groupe sain.
- FUENTES et al (59) détectent une sensibilité musculaire des articulations temporo-mandibulaire plus prononcée chez des personnes possédant une asymétrie des hanches et des épaules.
- NICOLAKIS et al (60) démontrent que les patients atteints de DAM ont plus de dysfonctionnements et d'anomalies posturales ainsi qu'une anomalie de la fonction musculaire.
- MONZANI et al (61) montrent que des sujets avec des DCM ont un balancement postural plus important sur plateforme stabilométrique. Ils concluent la relation entre la DCM et la posture mais rajoutent que cette altération est d'autant plus grande que cette DCM n'agit pas seule, l'entrée visuelle entrant aussi en jeu.
- RIES et al (62) notent une plus grande asymétrie posturale et des douleurs cervicales chez des sujets présentant des DAM. L'oscillation et la stabilité sont aussi diminuées chez ses personnes.

Il est important de noter que ces études ne font pas la différence entre les différentes pathologies des DCM (articulaire ou musculaire). Or LAI et al (63) ont observé le

changement de la puissance mécanique de sujets atteints de pathologies cranio-faciales (musculaires ou articulaires) en présence de plaques correctrices de malocclusion, et en comparant les résultats avec des sujets sains. Ils ont alors conclu qu'une même pathologie peut entraîner une performance sportive différente selon les individus et que toutes les pathologies des dysfonctions temporo-mandibulaires n'ont pas les mêmes répercussions sur la posture.

Une dysfonction musculaire semblerait plus susceptible d'entraîner un trouble postural de par le jeu des chaînes musculaires. En effet, BRACCO et al (64,65) montrent qu'une position myocentrée améliore la posture en examinant la répartition du poids et l'oscillation de sujet en fonction de différentes positions d'occlusion; SFORZA et al (66) quant à eux notent qu'une position plus symétrique et fonctionnelle de l'ATM entraîne une contraction plus symétrique du sterno-cléido-mastoïdien (SCM) et diminue l'oscillation posturale de l'individu ; La modification de la contraction des muscles masticateurs à donc une influence sur tout le corps. Ce lien musculaire a également été établi par Mailly (42) comme cité précédemment (page 39).
Inversement la posture peut influencer sur l'ATM par ce jeu de chaînes musculaires, une talonnette placée sous un pied entraîne un déplacement significatif des forces occlusales (51).

La dysfonction articulaire possède également un lien avec la posture puisque nous avons vu que lors de l'examen clinique la palpation du SCM et du trapèze est douloureuse.
Des études mettent en évidence ce lien : en observant les patients atteints de dysfonctions articulaires, ceux-ci présentent une posture typique de la tête excessivement antérieure (67)(54). Cette position antérieure de la tête pourrait expliquer les douleurs musculaires au niveau du SCM et du trapèze lors de cette pathologie et sa conséquence sur la posture globale.
SAITO et al (68) ont également étudié cette relation, et constatent que les individus ayant un déplacement du disque ont plus de déviations posturales au niveau du bassin, du rachis lombaire, ainsi qu'une déviation plus importante de la tête mais aussi de la mandibule.

D'autre part, la relation ATM/Posture se comprend aussi neurologiquement comme nous l'avons vu avec GANGLOFF et PERRIN (30) ainsi que MEYER et BARON (31). Une

autre étude fait part de ce lien neurologique, WEBER et al (10) concluent qu'il y a une coexistence de signes et de symptômes entre les dysfonctions de la colonne vertébrale et les dysfonctions temporo-mandibulaires, qui semblent liés par l'innervation commune trigéminale plutôt qu'aux déviations cranio-cervicales.

Enfin il ne faut pas oublier l'importance du capteur oculaire puisqu'il existe un lien neurophysiologique entre l'appareil manducateur, la posture et les yeux. Certaines études précédemment citées mettent en avant son implication en faisant intervenir les variables « yeux ouverts » ou « yeux fermés », et ils constatent tous que la contribution de l'occlusion sur le contrôle postural augmente en situation « yeux fermés »(65)(64)(66)(61). MEYER et BARON (31) ont constaté une dystonie oculomotrice homolatérale à la suite de l'anesthésie du nerf mandibulaire ce qui confirme ce lien neurologique entre l'appareil manducateur et les yeux.

Il apparaît que nous manquons de recul sur ces analyses cliniques pour réellement différencier l'impact postural des différentes dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire et inversement.
Même s'il semble évident qu'il existe une corrélation entre ses deux pathologies, la littérature actuelle manque de rigueur scientifique, et il est difficile d'accorder une grande valeur scientifique à la plupart des contributions (niveau de preuve faible, taille de l'échantillon faible, sujets peu représentatifs, pas d'essais à l'aveugle, etc.). Une revue de littérature récente a d'ailleurs mis en évidence cette problématique, et signale qu'un lien entre une DCM et la posture reste encore incertaine et controversée (69). Hanke et Al (70) ont également évalué le niveau de preuve de 355 articles concernant la sphère odonto-gnathique et le système postural de 1925 à 2005 et ont conclut que 99,2% des études étaient de niveau de preuve faible.

De plus de nombreuses études portent essentiellement sur la relation entre l'occlusion et la posture, et ces études restent elles aussi très controversées. Un projet de recherche a eu pour but de faire une revue de la littérature des vingt dernières années afin d'identifier les connaissances scientifiques actuelles sur la relation entre l'occlusion dentaire et l'équilibre (71) ; Il en conclut un lien malgré un faible niveau méthodologique des recherches cliniques analysées, et met en évidence le fait que ce n'est pas l'occlusion en tant que telle qui affecte l'équilibre mais plutôt l'équilibre des

muscles masticateurs qui se répercuterait sur le reste du corps. L'occlusion serait la source du déséquilibre musculaire en affectant à la fois la position de la tête et les chaînes musculaires.
La relation ATM/OCCLUSION/POSTURE est évidente puisque l'occlusion est une étiopathologie commune à la dysfonction cranio-mandibulaire et à la dysfonction posturale. Comme nous l'avons déjà cité DELAIRE disait « tous les problèmes des articulations temporo-mandibulaires ne viennent pas de la posture, mais tous les problèmes des ATM ne viennent pas de l'occlusion», et nous pouvons donc rajouter que tous les problèmes de la posture ne viennent pas de l'articulation temporo-mandibulaire, mais tous les problèmes de la posture ne viennent pas de l'occlusion.
Les dysfonctions de l'ATM sont plurifactorielles et des systèmes de compensation existent dans tout le corps, des individus peuvent avoir la même pathologie mais avoir des états de santé différents (adaptatif, compensatif ou pathologique), ceci peut peut-être expliquer les différences de résultats de certaines études.

Pour la seconde hypothèse qui concerne la mise en place d'un protocole clinique fiable pouvant être mis en place en cabinet dentaire, il n'existe aucunes données spécifiques de la littérature concernant les techniques cliniques de l'évaluation posturale et des instruments de posturologie (72). Une nouvelle fois l'article de Manfredini et Al (72) fait état des qualités médiocres des études actuelles, des concepts méthodologiques pauvres. Les techniques et instruments de posturologie, de kinésiologie ne peuvent être justifiés en pratique odontologique car ne sont fondés sur aucune preuve. Une seule étude de revue de littérature complète sur ces techniques de posturologie a été publiée à ce jour et conclut également que les techniques en dentisterie sont très faibles (seulement 21 articles sélectionnés de 1966 à 2009) (73).

Les études citées dans cette thèse utilisent, pour trouver des liens, comme outils de diagnostic des mesures d'angles céphalométriques ou posturaux (67)(10)(54), une plateforme stabilométrique (64,65)(61)(51) ou encore des gouttières ou des cales occlusales (66)(62)(63).
La plateforme stabilométrique n'a pas été décrite car c'est un outil coûteux, technique qui semble ne pas avoir sa place dans un cabinet dentaire.
Seule l'analyse posturale statique a été utilisée dans des études et a permis de prouver

un lien entre la posture et les DAM (58)(59)(68), c'est donc un outil diagnostic important et facilement réalisable en cabinet dentaire.

D'autre part on constate que de nombreux auteurs définissent le lien entre dysfonctions de l'ATM et la posture, mais qu'aucun n'est en mesure de définir quelle pathologie est la cause ou la conséquence de l'autre, or c'est ce qui déterminera le parcours thérapeutique du patient.

Même si on manque d'études cliniques pour fiabiliser les tests posturaux que l'on a décris, ils sont retrouvés dans de nombreux ouvrages (13,16,17,19,20,28,50) et sont enseignés par des formations de posturologie ou ostéopathiques (74)(75)(76)
En ce qui concerne les techniques de diagnostic de DUPAS décrit page 62 à 66, il existe un DU clinique d'occlusodontie et d'équilibre corporelle enseigné à Lille, qui regroupe des cours théoriques (130 heures) et cliniques (70 heures) , et il est ouvert aux chirurgiens-dentistes, aux ostéopathes, aux ophtalmologues, et aux orthoptistes. C'est un partenariat entre l'institut d'ostéopathie et la faculté dentaire de Lille dont le doyen n'est autre que le Professeur Dupas. (77)

Un chirurgien-dentiste qui veut prendre en charge une pathologie de l'articulation temporo-mandibulaire en rapport avec un trouble postural peut se former en France. Cette prise en charge décrite dans cette thèse ne semble pas utopique puisqu'il existe des formations sérieuses, sans pour autant que le chirurgien-dentiste ne se transforme en super spécialiste de la posture et tombe dans un excès de diagnostic qu'il ne maîtrise pas. Sans une formation le chirurgien-dentiste peut quand même être alerté des troubles posturaux d'un patient sans aller jusqu'à un diagnostic postural plus complet. En effet il suffit d'intégrer dans le diagnostic de la dysfonction temporo-mandibulaire, des questions spécifiques dans l'anamnèse ainsi qu'une observation plus globale du patient en statique, qui nous amènerons à recueillir des informations simples mais importantes pour établir un lien postural avec la pathologie du patient. A partir de la, reste à lui de connaître ses limites pour savoir si il peut envisager un diagnostic plus précis ou si il doit déléguer à un praticien plus compétent.

CONCLUSION

La posturologie est née au début du XIXème siècle, longtemps controversée, cette discipline a aujourd'hui sa place dans le monde médical même si des divergences demeurent toujours et qu'elle reste encore trop méconnue, notamment dans le domaine odontologique.

En effet de nombreux praticiens manquent d'informations sur les relations existantes entre les ATM et la posture, et méconnaissent le système postural. Ceci nuit à la communication avec le patient, alors que celui-ci souffre et est déjà passé par de nombreux spécialistes, ce qui entretient le doute et amène à certains échecs thérapeutiques.

La posturologie peut palier ce problème car elle intervient dans la prise en charge globale du patient et permet aux chirurgiens-dentistes de ne plus se focaliser sur leur propre spécialité lors d'un diagnostic d'une dysfonction temporo-mandibulaire.

De plus cette discipline commence à connaître un nouvel essor, de nombreuses formations sont proposées aux professionnels de santé dont l'initiateur est Michel CLAUZADE, en France.

Le diagnostic d'un trouble postural lors de la prise en charge des dysfonctions cranio-mandibulaires doit passer par une anamnèse approfondie, une observation précise de la posture générale du patient, voire par quelques tests posturaux (si le praticien en a la compétence). La prise en charge est pluridisciplinaire, le chirurgien-dentiste doit être posturo-conscient, et il doit savoir concilier et communiquer avec les autres disciplines médicales (posturologue, ostéopathe, orthoptistes, ophtalmologue) pour confirmer son diagnostic et pour permettre de trouver la meilleure option thérapeutique pour le patient.

Enfin il ressort que la formation initiale des étudiants en chirurgie dentaire sur cette prise en charge globale des dysfonctions cranio-mandibulaires est à développer car le diagnostic actuel n'intègre pas l'étiologie posturale lorsque l'on se retrouve face à cette pathologie. Intégrer la Posturologie dans notre enseignement nous permettrait :

- De comprendre les liens entre les DAM et la posture,
- D'améliorer notre diagnostic,

- De communiquer avec d'autres praticiens médicaux et savoir quand orienter nos patients vers ces praticiens,
- De comprendre la souffrance du patient et établir une meilleure relation de confiance avec celui-ci.

BIBLIOGRAPHIE

1. Goudot P, Hérisson C. Pathologie de l'articulation temporo-mandibulaire. Paris: Masson; 2003.

2. Gola R, Chossegros C, Orthlieb JD, Papy JJ, Rey M, Slavicek R, et al. Syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur (SADAM) ou dysfonctions de l'appareil manducateur (DAM). Paris: Masson; 1995.

3. Carreyre E. Le point sur les étiologies des dysfonctions temporo-mandibulaires en 2003. Th D : odontologie : Bordeaux : 2003.

4. Rozencweig D, Knellesen C. Algies et dysfonctionnements de l'appareil manducateur: propositions diagnostiques et thérapeutiques. Paris: Editions CdP; 1994.

5. Landouzy J-M, Biecq Sellier M, Fenart R, Claire J, Delattre B, Sergent Delattre A. Clinique et thérapeutiques des dysfonctions temporo-mandibulaires. Int Orthod. 2008 Jun;6(2):139–67.

6. Orthlieb JD. Relations entre l'occlusion et les désordres temporo-mandibulaires. Rev Réalités Clin. 1996;7(2):149–58.

7. Celić R, Jerolimov V, Pandurić J. A study of the influence of occlusal factors and parafunctional habits on the prevalence of signs and symptoms of TMD. Int J Prosthodont. 2002 Feb;15(1):43–8.

8. Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. J Oral Rehabil. 2001 Sep;28(9):842–8.

9. Dupas P-H. Le dysfonctionnement cranio-mandibulaire comment le diagnostiquer et le traiter. Paris: Editions CdP; 2011.

10. Weber P, Corrêa ECR, Ferreira F dos S, Soares JC, Bolzan G de P, Silva AMT da. Cervical spine dysfunction signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder. J Soc Bras Fonoaudiol. 2012;24(2):134–9.

11. Clauzade M. Orthoposturodontie. Perpignan: S.E.O.O. Editeur; 1998.

12. Clauzade M-A, Darraillans B, Knellesen C, Montet G. Concept ostéopathique de l'occlusion. Perpignan: SEOO éd; 1989.

13. Landouzy J-M. Les Articulations temporo-mandibulaires: évaluation, traitements odontologiques et ostéopathiques. Aix-en-Provence: Editions de Verlaque; 1993.

14. Gonzalez HE, Manns A. Forward head posture: its structural and functional influence on the stomatognathic system, a conceptual study. Cranio J Craniomandib Pr. 1996;14(1):71–80.

15. Delaire J. l'analyse architecturale et structurale crânio-faciale (de profil. principes théoriques). Rev Stomatol. 1978;79(1):1 à 33.

16. Bricot B. La reprogrammation posturale globale. Montpellier: Sauramps médical; 1996.

17. Lecaroz P. Système stomatognathique et système postural. Montpellier: Sauramps médical; 2010.

18. Jeanrot N, Jeanrot F. Torticolis oculaire – posture – troubles neurovisuels. Manuel de strabologie. Elsevier; 2011 [cited 2013 Oct 8]. p. 187–202. Available from: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9782294711091000072

19. Willem G. Manuel de posturologie: approche clinique et traitements des pathologies rachidiennes et céphaliques. Paris: Éditions Frison-Roche; 2004.

20. Gagey P-M, Weber B. Posturologie: régulation et dérèglements de la station debout. Paris: Masson; 2004.

21. El Khoder A. Equilibre et déséquilibre postural des articulations temporo-mandibulaires. Th D : odontologie : Bordeaux; 2008.

22. Hartmann F, Cucchi G. Les Dysfonctions cranio- mandibulaires , SADAM: nouvelles implications médicales. Paris: Springer; 1993.

23. Busquet L. Les chaînes musculaires. Frisson-Roche. Paris; 1992.

24. Struyf-Denys G. Les chaînes musculaires et articulaires. Bruxelles: ICTGDS; 1991.

25. Raberin M. Incidences cliniques des postures de la zone orolabiale. Med Buccale. 2008;

26. Paoletti S, Sommerfeld P. Les fascias rôle des tissus dans la mécanique humaine. Vannes: Éd. Sully; 2011.

27. Clauzade M-A, Darraillans B. L'homme, le crâne, les dents. Perpignan: S.E.O.O.; 1992.

28. Clauzade M, Marty J-P. Orthoposturodontie 2. Perpignan: S.E.O.O. éditeur; 2006.

29. Laison F, Gaudy J-F. Anatomie cranio-faciale. Paris; Milan; Barcelone: Masson; 1993.

30. Gangloff P, Perrin PP. Unilateral trigeminal anaesthesia modifies postural control in human subjects. Neurosci Lett. 2002;330(2):179–82.

31. Meyer J, Baron JB. Variation of orthostatic postural tonic activity during regional anesthesia of the trigeminal nerve. Agressol Rev Int Physio-Biol Pharmacol Appliquées Aux Eff Agression. 1973;14(Spec No D):37–43.

32. Avisse C, Labrousse M, Ouedraogo T. les bases anatomiques de l'oculomotricité. J Fr Ophtalmol. 2004;27(8):953–7.

33. Dupas P-H. Relations dents, yeux, posture. 2010;(136):1–46.

34. Gola R, Cheynet F, Guyot L, Richard O. Manifestations ophtalmologiques des dysfonctionnements de l'appareil manducateur. J Fr Ophtalmol. 2002;25(5):493–500.

35. Monaco A, Streni O, Marci MC, Sabetti L, Marzo G, Giannoni M. Relationship between mandibular deviation and ocular convergence. J Clin Pediatr Dent. 2004;28(2):135–8.

36. Solow B, Sonnesen L. Head posture and malocclusions. Eur J Orthod. 1998;20(6):685–93.

37. Labro C, Biraben E. Insuffisance de convergence et posturologie. J Francais Orthopt. 1999;31:157–62.

38. Kapoula Z, Bucci MP, Le T-T, Wiener-Vacher S, Bremong-Gignac D. Syndrome pseudo vestibulaire, stabilité posturale et rôle de la vergence oculomotrice : étude des enfants, adultes et sujets âgés. J Francais Orthopt. 2006;38:37–53.

39. Pradham NS, White GE, Mehta N, Forgione A. Mandibular deviations in TMD and non-TMD groups related to eye dominance and head posture. J Clin Pediatr Dent. 2001;25(2):147–55.

40. Dupas P-H. Nouvelle approche du dysfonctionnement cranio-mandibulaire: du diagnostic à la gouttière. Paris: Éditions CdP; 2005.

41. Silvestrini-Biavati A, Migliorati M, Demarziani E, Tecco S, Silvestrini-Biavati P, Polimeni A, et al. Clinical association between teeth malocclusions, wrong posture and ocular convergence disorders: an epidemiological investigation on primary school children. BMC Pediatr. 2013;13:12.

42. Mailly J, al. Equilibre et Locomotion - XVIe Congres de l'Association Posture et Equilibre - Villeneuve d'Ascq, 13-14 novembre 2009. Neurophysiol Clin Neurophysiol. 2009;39(4-5):241–61.

43. Brodie AG, editor. Anatomy and physiology of head and neck musculature. Am J Orthod. 1950;36(11):831–44.

44. Ricard F. Traité de médecine ostéopathique du crâne et de l'articulation temporomandibulaire. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2010 [cited 2013 Oct 7]. Available from: http://site.ebrary.com/id/10537416

45. Wogue R. L'os temporal, la mandibule et l'os hyoïde. Vannes: Sully; 2009.

46. Harding-Kaba MB, Ferret C, Batifol D, Kamal D, Goudot P, Yachouh J. Variation de la position de l'os hyoïde chez l'aldulte dans les dysmorphies maxillo-mandibulaires et les dysfonctions de l'appareil manducateur. Internatinal Orthod. 2008;6(2):199–207.

47. Bonneau D, Hérisson C, Entretiens de médecine physique et de réadaptation. Sphère odonto-gnathique et thérapies manuelles. Sauramps Médical; 2010.

48. Muto T, Takeda S, Kanazawa M, Yamazaki A, Fujiwara Y, Mizoguchi I. The effect of head posture on the pharyngeal airway space (PAS). Int J Oral Maxillofac Surg. 2002 Dec;31(6):579–83.

49. Muto T, Yamazaki A, Takeda S, Kawakami J, Tsuji Y, Shibata T, et al. Relationship between the pharyngeal airway space and craniofacial morphology, taking into account head posture. Int J Oral Maxillofac Surg. 2006;35(2):132–6.

50. Amigues J-P. Le système stomatognathique: concept odontologique, concept ostéopathique. Montpellier: Sauramps médical; 2004.

51. Sakaguchi K, Mehta NR, Abdallah EF, Forgione AG, Hirayama H, Kawasaki T, et al. Examination of the relationship between mandibular position and body posture. Cranio J Craniomandib Pr. 2007;25(4):237–49.

52. Piron A. Complexe OAA (occiput-atlas-axis) et gestion neuromusculaire du free way space (FWS). 7eme Symp Int Ostéopathique Nantes Abord Pluridiscip Rachis Cerv. 2008;1–9.

53. Kibana Y, Ishijima T, Hirai T. Occlusal support and head posture. J Oral Rehabil. 2002;29(1):58–63.

54. Olmos SR, Kritz-Silverstein D, Halligan W, Silverstein ST. The effect of condyle fossa relationships on head posture. Cranio J Craniomandib Pr. 2005 Jan;23(1):48–52.

55. Laplanche O, Peudeutour p, Duminil G, Mahler P. Dépistage des anomalies de l'occlusion. Rev Réalités Clin. 2004;15(2):141–56.

56. Linglet F. Les troubles de l'appareil manducateur. Limoges, France: R. Jollois; 1995.

57. Monaco A, Streni O, Marci MC, Sabetti L, Giannoni M. Convergence defects in patients with temporomandibular disorders. Cranio J Craniomandib Pr. 2003 Jul;21(3):190–5.

58. Zonnenberg AJ, Van Maanen CJ, Oostendorp RA, Elvers JW. Body posture photographs as a diagnostic aid for musculoskeletal disorders related to temporomandibular disorders (TMD). Cranio J Craniomandib Pr. 1996 Jul;14(3):225–32.

59. Fuentes R, Freesmeyer W, Henríquez J. Influence of body posture in the prevalence of craniomandibular dysfunction. Rev Médica Chile. 1999 Sep;127(9):1079–85.

60. Nicolakis P, Nicolakis M, Piehslinger E, Ebenbichler G, Vachuda M, Kirtley C, et al. Relationship between craniomandibular disorders and poor posture. Cranio J Craniomandib Pr. 2000 Apr;18(2):106–12.

61. Monzani D, Guidetti G, Chiarini L, Setti G. Combined effect of vestibular and craniomandibular disorders on postural behaviour. Acta Otorhinolaryngol Ital Organo Uff Della Soc Ital Otorinolaringol E Chir Cervico-Facciale. 2003 Feb;23(1):4–9.

62. Ries LGK, Bérzin F. Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder. Braz Oral Res. 2008 Dec;22(4):378–83.

63. Lai V, Deriu F, Chessa G. The influence of occlusion on sporting performance. Minerva Stomatol. 2004 Feb;53(1-2):41–7.

64. Bracco P, Deregibus A, Piscetta R. Effects of different jaw relations on postural stability in human subjects. Neurosci Lett. 2004 Feb 19;356(3):228–30.

65. Bracco P, Deregibus A, Piscetta R, Ferrario G. Observations on the correlation between posture and jaw position: a pilot study. Cranio J Craniomandib Pr. 1998 Oct;16(4):252–8.

66. Sforza C, Tartaglia GM, Solimene U, Morgun V, Kaspranskiy RR, Ferrario VF. Occlusion, sternocleidomastoid muscle activity, and body sway: a pilot study in male astronauts. Cranio J Craniomandib Pr. 2006 Jan;24(1):43–9.

67. Ioi H, Matsumoto R, Nishioka M, Goto TK, Nakata S, Nakasima A, et al. Relationship between head posture and dentofacial morphology in patients with TMJ osteoarthritis/osteoarthrosis. World J Orthod. 2008;9(4):329–36.

68. Saito ET, Akashi PMH, Sacco I de CN. Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder. Clin São Paulo Braz. 2009;64(1):35–9.

69. Rocha CP, Croci CS, Caria PHF. Is there relationship between temporomandibular disorders and head and cervical posture? A systematic review. J Oral Rehabil. 2013 Nov;40(11):875–81.

70. Hanke BA, Motschall E, Türp JC. Association between orthopedic and dental findings: what level of evidence is available? J Orofac Orthop. 2007 Mar;68(2):91–107.

71. Devaud J. Occlusion dentaire et équilibre. Projet de recherche. Montréal : collège d'études ostéopathiques de Montréal; 2010.

72. Manfredini D, Castroflorio T, Perinetti G, Guarda-Nardini L. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for. J Oral Rehabil. 2012 Jun;39(6):463–71.

73. Perinetti G, Contardo L. Posturography as a diagnostic aid in dentistry: a systematic review. J Oral Rehabil. 2009 Dec;36(12):922–36.

74. Dupui P. DIU posturologie clinique. Toulouse; [cited 2013 Oct 29]. Available from: http://www.posture-equilibre.asso.fr/formation/diu-posturologie-clinique

75. Clauzade M. Séminaires en orthoposturodontie. Perpignan; [cited 2013 Oct 29]. Available from: http://www.orthoposturodontie.com/articles.asp?art_link=948&lang=FR

76. Ecole de posturologie clinique. Champigny sur Marne; [cited 2013 Oct 29]. Available from: http://www.formation-posturologie-clinique.net/index.htm

77. Graux F, Meunier M-L, Dupas G. DU clinique d'occlusodontie et d'équilobre corporel (D.U.C.O.E.C). Université Lille 2; [cited 2013 Oct 29]. Available from: http://chirdent.univ-lille2.fr/formation-initiale/3eme-cycle.html

Le courrier suivant a été envoyé aux éditions CdP, S.E.O.O Editeur et Sauramps medical, dont les schémas ont été reproduits dans cet ouvrage.

Objet : Demande d'autorisation de reproduction d'illustrations

Madame, Monsieur,
Je me nomme Claire DUIZABO, je termine mes études de chirurgie dentaire à l'université de Bordeaux.
Actuellement, je travaille sur ma thèse d'exercice en chirurgie dentaire concernant l'incidence posturale sur la prise en charge des dysfonctions cranio-mandibulaires.
Au cours de mes recherches bibliographiques, j'ai rassemblé un grand nombre d'articles et de documents dont certains de votre édition. Je me permets de vous demander l'autorisation de reproduction de certaines photographies qui me permettraient d'illustrer ce travail.
Ma thèse se restreint à une impression strictement universitaire dans le cadre de l'obtention de mon diplôme de chirurgien dentiste et je vous assure qu'aucune publication de ces photographies n'est envisagée.
Dans l'attente d'une réponse favorable de votre part, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en mes salutations les plus respectueuses.

Mlle Duizabo claire

R**éponse des Editions CdP** :

Chère Madame,

Suite à votre demande d'autorisation de reproduction, je vous invite à trouver ici notre accord.
Vous pouvez reproduire cette figure dans votre thèse, pour un usage strictement universitaire et non commercial.
-Merci de faire figurer près de la photo la mention : ©DR Editions CdP.
-Merci de citer le livre du Pr. Pierre-Hubert Dupas dans la bibliographie.

Bien à vous,
Emmanuelle Lionnet,
Responsable éditoriale
Editions Arnette - CdP - Doin
emmanuelle.lionnet@newsmed.fr

SERMENT D'HIPPOCRATE

EN PRESENCE DE MES MAITRES ET DE MES CONDISCIPLES,

JE PROMETS ET JE JURE

D'ETRE FIDELE AUX LOIS DE L'HONNEUR ET DE LA PROBITE

DANS L'EXERCICE DE L'ART DENTAIRE

JE DONNERAI MES SOINS GRATUITS A L'INDIGENT

ET N'EXIGERAI JAMAIS D'HONORAIRE AU-DESSUS DE MON TRAVAIL

MA LANGUE TAIRA LES SECRETS QUI ME SERONT CONFIES.

ADMIS A L'INTERIEUR DES MAISONS,

MES YEUX NE VERRONT PAS CE QUI S'Y PASSE.

MES CONNAISSANCES ET MON ETAT

NE SERVIRONT NI A DIFFUSER DES PROPOS NON AVERES,

NI A CORROMPRE LES MŒURS, NI A FAVORISER LE CRIME.

JE NE PERMETTRAI PAS QUE DES CONDITIONS

DE CROYANCE, DE NATION ET DE RACE

VIENNENT S'INTERPOSER ENTRE MON DEVOIR ET MON PATIENT.

JE PROMETS ET JE JURE

DE CONFORMER STRICTEMENT MA CONDUITE PROFESSIONNELLE

AUX PRINCIPES

ET AUX REGLES PRESCRITS PAR LE CODE DE DEONTOLOGIE

SI JE REMPLIS CE SERMENT SANS L'ENFREINDRE ;

QU'IL ME SOIT DONNE DE JOUIR HEUREUSEMENT DE LA VIE

ET DE LA PROFESSION,

HONORE A JAMAIS PARMI LES HOMMES,

SI JE LE VIOLE ET QUE JE ME PARJURE, PUISSE-JE AVOIR UN SORT CONTRAIRE.

Vu, Le Président du Jury,

Date, Signature :

Vu, le Directeur de la Faculté d'Odontologie de Bordeaux,

Date, Signature :

Vu, le Président de l'Université Bordeaux 2,

Date, Signature