

Sadam et cervicalgies

Relations anatomo-physio-pathologiques. Aspects cliniques et thérapeutiques.

P. VAN TICHELEN *
D. ROUSIE-BAUDRY **

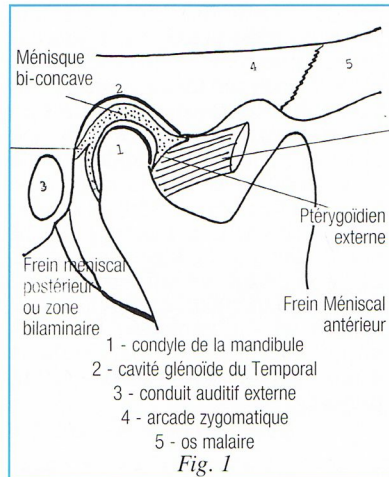


Fig. 1

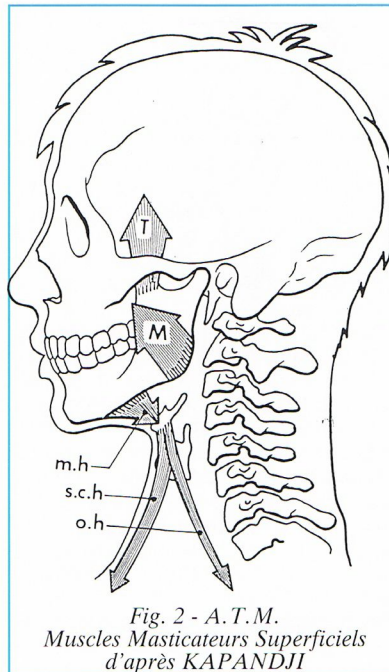


Fig. 2 - A.T.M.
Muscles Masticateurs Superficiels
d'après KAPANDJI

* P. Rhumatologue - 16/2, rue Alexandre Desrousseaux 59000 LILLE Tél. 20 52 81 06.
** Chirurgien-dentiste-occlusodontiste - 31 rue R. Bourvry 59113 SECLIN.

ANATOMO-PHYSIOLOGIE

L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE (ATM)

► RAPPEL ANATOMIQUE (fig.1)

Diarthrose bicondylienne, L'ATM met en présence :

- du côté temporal, d'avant en arrière, le condyle du temporal, seule véritable surface articulaire revêtue d'une mince couche cartilagineuse et la cavité glénoïde ou fosse mandibulaire, cavité de réception pour le condyle maxillaire et le ménisque bi-concave.
- du côté mandibulaire, le condyle de la mandibule dont seul le versant antérieur convexe est revêtu d'un fibro-cartilage ; le versant postérieur, quoiqu'intra-articulaire ne possédant pas de surface cartilagineuse.
- un ménisque intra-articulaire bi-concave, qui permet d'adapter les deux surfaces articulaires, temporale et mandibulaire, convexes ; ce ménisque est amarré aux surfaces osseuses par des expansions de la capsule (frein méniscal postérieur ou ligament de SAPEY - encore appelé zone bi-laminaire - qui limite le déplacement vers l'avant du ménisque à l'ouverture, et frein méniscal antérieur sur lequel s'attache le faisceau supérieur du muscle ptérygoïdien externe). A noter également des ligaments latéraux interne et externe, ainsi qu'un système ligamentaire extrinsèque plus à distance de l'articulation (ligaments ptérygo, sphéno et stylo-maxillaire).

Les muscles masticateurs (fig 2), dont l'importance pour le centrage de chacun des condyles dans les cavités glénoïdes est apparue fondamentale :

- Les muscles superficiels, très accessibles à la palpation lors de la recherche des myalgies réflexes : le TEMPORAL et le MASSETER ; le premier prend son insertion supérieure dans la fosse temporale et s'accroche solidement en bas sur l'apophyse coronoïde ; par ses fibres antérieures et moyennes, il est élévateur du maxillaire inférieur ; par ses fibres postérieures, il est rétro-pulseur. Le masséter s'attache en bas sur l'angle de la mandibule ou gonion et, en haut,

La fréquence des cervicalgies observées et traitées avec succès par le médecin vertébro-thérapeute n'est plus à démontrer ; cependant, un certain nombre d'entre elles ont tendance à récidiver "trop facilement" ; outre les facteurs généraux ou locaux favorisants classiques, il nous est apparu important que le thérapeute manuel sache penser à la possibilité d'un syndrome Algo-Dysfonctionnel de l'Appareil Masticateur (SADAM) comme facteur d'entretien ou de récurrence.

Inversement, pour le Médecin Stomatologue ou l'Orthodontiste, parmi les affections médicales des Articulations temporo-maxillaires (ATM), c'est le SADAM qui est le plus fréquemment observé ; or, parfois, malgré une correction occlusale adéquate, les résultats ne sont pas toujours à la hauteur des espérances.

Depuis des années, les relations entre SADAM et cervicalgies ont été soulignées, s'accompagnant parfois de manifestations d'allure labyrinthique (otalgies - pseudo-vertiges - sensations d'oreilles bouchées) ou ophtalmologique (douleurs péri ou sus-orbitaires) sans que les preuves anatomo-physio-pathologiques aient été clairement apportées quant à la filiation possible entre ces divers tableaux.

C'est ce que nous nous proposons de tenter :

- par le rappel des classiques connaissances anatomo-physiologiques concernant les ATM et le rachis cervical.
- par la prise en compte des troubles du système ortho-sympathique particulièrement riche et développé dans la région ainsi que des conceptions modernes de "douleurs référées" pour expliquer les algies oro-faciales d'origine cervicale.
- par une mise au point concernant les mécano et proprio- récepteurs musculaires, capsulo-ligamentaires, ou articulaires dont ces régions sont richement pourvues, et qui sont à l'origine de boucles sensori-motrices à fonctionnement automatique, continu et auto-régulé, pouvant induire des troubles de l'activité tonique posturale. Ceci expliquant donc la possibilité d'une symptomatologie douloureuse cervicale ou pseudolabyrinthique dont le point de départ est l'appareil manducateur.

Nous décrirons enfin les divers tableaux cliniques, leurs intrications, les moyens de diagnostic et nous soulignerons l'importance d'une collaboration étroite entre praticiens de spécialités différentes mais néanmoins complémentaires, pour la prise en charge globale de ces patients en vue d'une efficacité thérapeutique maximale.

à la fois sur l'arcade zygomatique de l'os temporal et sur l'os malaire ; c'est aussi un élévateur puissant du maxillaire inférieur.

- la région masticatrice profonde comprend les PTÉRYGOÏDIENS interne et externe : (fig 3)

Le ptérygoidien externe se compose d'un faisceau supérieur ou sphénoïdal et d'un faisceau inférieur ou ptérygoidien proprement dit, seul accessible au palper endo-buccal, qui se termine par de fortes fibres tendineuses sur le bord antérieur du ménisque et la partie antérieure du col du condyle ; se contractant d'un seul côté, il est diducteur, deux côtés il devient propulseur de la mâchoire inférieure.

Le ptérygoidien interne est l'équivalent interne du masséter ; avec lui il forme la sangle musculaire du gonion, se contractant d'un côté, il est un peu diducteur ; des deux côtés c'est un élévateur de la mâchoire inférieure.

Notion fondamentale : tous ces muscles sont innervés par le nerf trijumeau (V) par l'intermédiaire de ses diverses branches et nous verrons l'importance topographique du noyau du V à l'intérieur du tronc cérébral, ses relations de proximité avec les noyaux des autres paires crâniennes (en particulier les noyaux vestibulaires et noyaux oculo-moteurs et les noyaux d'origine des premières racines cervicales) ainsi que l'importance du faisceau trigémino-cérébelleux couplé sur les circuits réflexes de l'Activité Tonique Posturale (A.T.P.)

► PHYSIOLOGIE : (fig 4 abc)

Les mouvements de L'ATM peuvent paraître simples et univoques limités à la mastication ; en réalité il n'en est rien.

- Le mouvement de fermeture complète de la mâchoire lors de la mastication ou lors de la déglutition ne se produit que 1500 fois par jour environ ; les dents étant alors au contact. Les troubles de l'articulé dentaire peuvent au premier chef perturber le jeu des ATM. Le couple des ATM et de l'articulation dento-dentaire (ou articulé dentaire) a été comparé à juste titre au trépied que forment, au niveau d'un segment mobile inter-vertébral, le disque en

avant et les articulations inter-apophysaires en arrière.

- Le mouvement d'ouverture de la mâchoire associe un mouvement de rotation du condyle mandibulaire autour d'un axe transversal et un mouvement de glissement du condyle vers l'avant accompagné du ménisque qui se sub-luxe donc à l'aplomb du condyle temporal.
- Les deux ATM doivent donc fonctionner de manière symétrique et synchrone et assurer en outre les mouvements de propulsions et de rétropropulsion de la mâchoire ainsi que les mouvements latéraux (diduction).
- Non seulement la mastication, mais aussi la déglutition, la phonation et même la respiration sollicitent en fait les ATM ; c'est donc en réalité plus de 10 000 fois par jour et dans les trois plans de l'espace que se meuvent les ATM ; la perception de ces mouvements d'une extrême précision n'est possible que grâce à un équipement neuro-sensoriel élaboré comprenant des mécano ou proprio-récepteurs musculaires, tendineux capsulaires ou articulaires, en très grande densité ainsi qu'au niveau de la membrane parodontale ; ceux-ci sont à l'origine des boucles sensori-motrices réglant non seulement la kinesthésie mais aussi pouvant retentir en cas de dysfonctionnement sur les muscles nucaux et en particulier les sous occipitaux profonds par le biais d'une perturbation de l'activité tonique posturale.

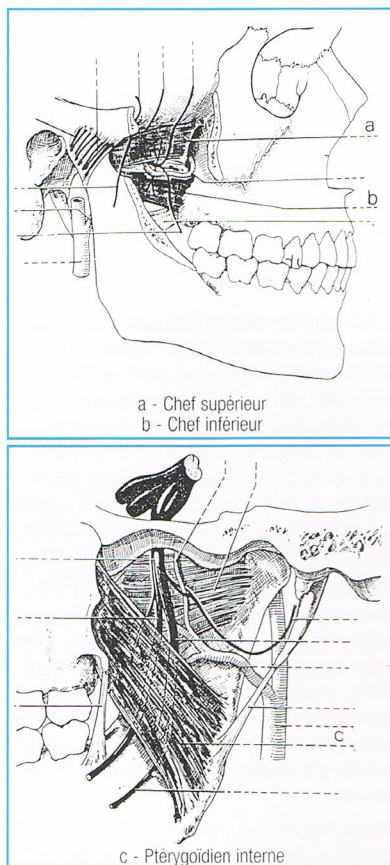


Fig. 3 - ATM Plan Masticateur Profond

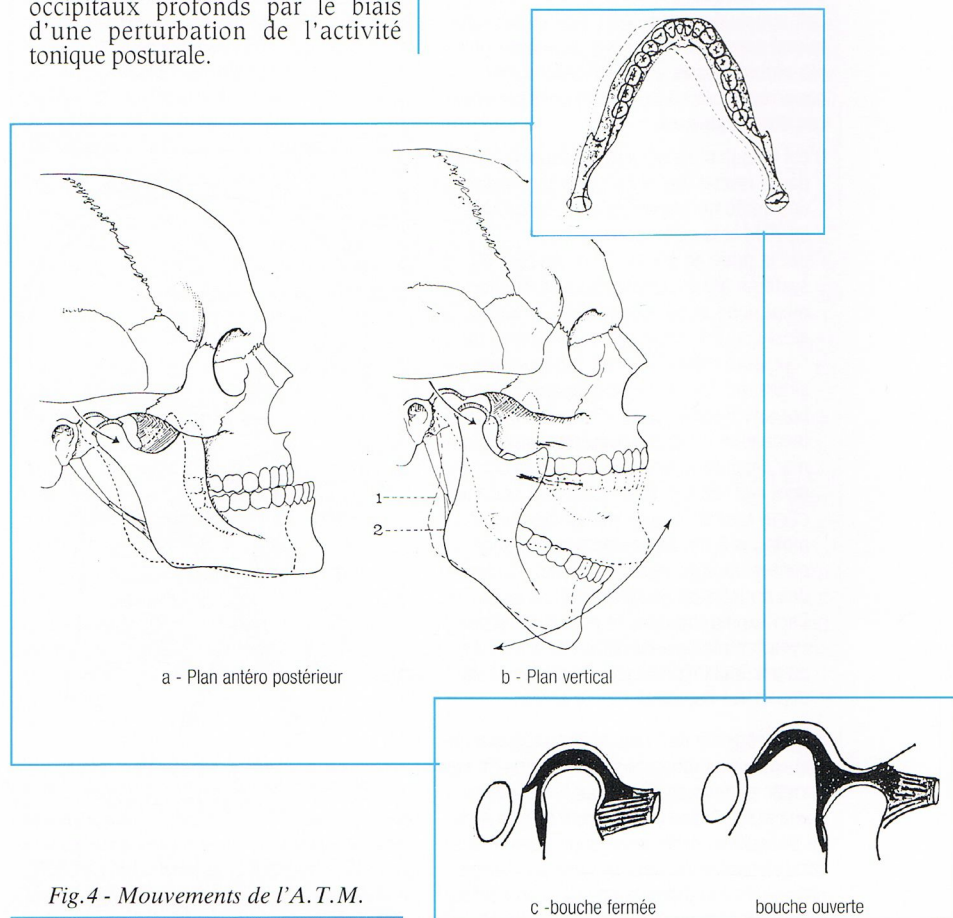


Fig. 4 - Mouvements de l'A.T.M.

- Soulignons donc les points fondamentaux suivants :

Le trouble de l'articulation dento-dentaire ou articulé dentaire n'est pas la seule cause d'un SADAM.

Tout dysfonctionnement des mécano et neuro-récepteurs musculaires ligamentaires, capsulaires, et articulaires peut modifier le tonus des muscles péri-articulaires et provoquer des contractures "parasitant" le bon fonctionnement des ATM.

La richesse de l'innervation sensitive point de départ de boucles sensori-motrices et réflexes explique la diffusion des signes cliniques du SADAM vers le rachis cervical.

La richesse de l'innervation sympathique explique, à l'inverse, par le biais des cellulagies et myalgies réflexes la diffusion de signes cervicaux vers la sphère orofaciale.

LE RACHIS CERVICAL

Nous nous attarderons beaucoup moins sur l'anatomie et la physiologie ; néanmoins nous voudrions rappeler certains points fondamentaux :

► SUR LE PLAN ANATOMIQUE

(fig 5 a-b)

Le noyau de C1, situé à la partie inférieure du bulbe est en relation avec nombre de noyaux du tronc cérébral et en particulier les noyaux vestibulaires, les noyaux oculo-moteurs, la colonne des noyaux du V par le biais des fibres d'association verticales ascendantes, appelées Bandelette Longitudinale Postérieure : cette dernière se poursuit en s'amenuisant au fur et à mesure que l'on descend dans la moëlle, ce qui explique également la diffusion possible des contractures des fibres toniques posturales des divers muscles rachidiens para-vertébraux ainsi que des muscles des ceintures scapulaires et pelviennes.

A signaler également les relations de proximité avec les noyaux de la 11ème paire crânienne, responsables de l'innervation du sterno-cléido-mastoidien et du trapèze. La première racine cervicale innerve les muscles sous-occipitaux profonds (petit et grand droit postérieurs, petit et grand

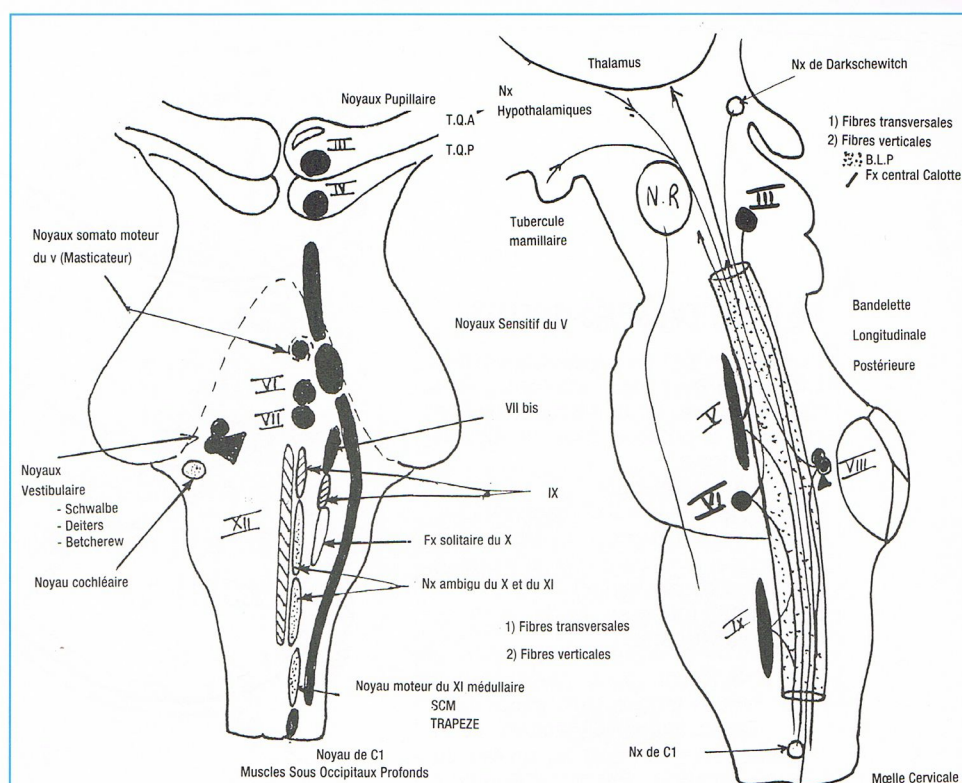


Fig. 5 a - Les noyaux des nerfs crâniens

Fig. 5 b - Voies d'association du tronc cérébral

obliques) qui gèrent le positionnement fin du cardan articulaire occiput-atlas-axis

► SUR LE PLAN PHYSIOLOGIQUE (fig. 6)

Les mouvements d'inclinaison rotation du rachis cervical inférieur sont, compte-tenu de la morphologie des surfaces articulaires, univoques : rotation et latéro-flexion de même sens.

C'est au niveau du rachis sous-occipital que s'effectuent les compensations dans les trois plans de l'espace pour obtenir soit une rotation pure, soit une latéro-flexion pure ; ceci est sous la dépendance des petits muscles sous occipitaux profonds appelés "muscles verniers" par KAPANDJI.

Ceux-ci sont également très riches en mécano-récepteurs, et en particulier en fuseaux neuro-musculaires qui sont à l'origine d'une boucle régulatrice proprioceptive, qui gère, en relation avec les autres systèmes cités ci-après, la posture de la tête et de l'individu en maintenant l'horizontalité de l'axe bi-pupillaire et son centre de gravité à l'intérieur de son polygone de sustentation.

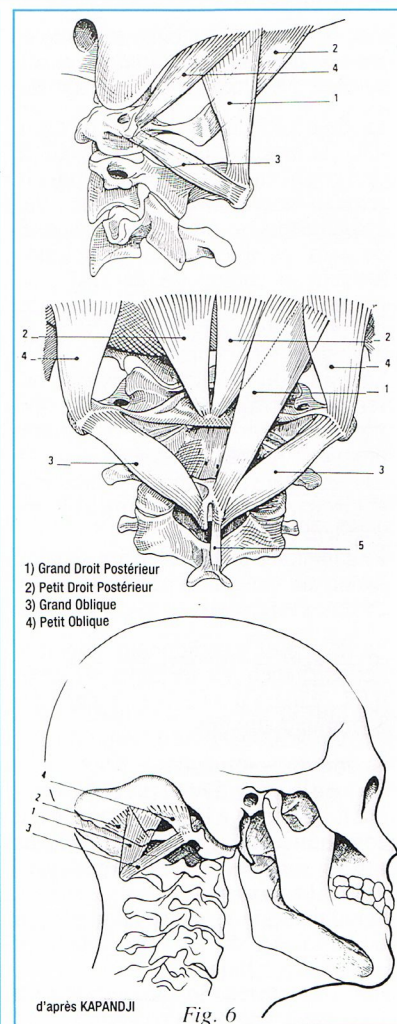


Fig. 6

LE SYSTEME NEURO-VEGETATIF

Le système neuro-végétatif contrôle l'homéostasie des viscères, des muscles lisses, de la micro-circulation cutanée ; il possède donc un double point d'impact :

- viscéral et somatique
 - ainsi qu'une double représentation orthosympathique (à médiation adrénérergique) et para-sympathique (à médiation cholinérergique).
- Seul nous intéresse ici le système ortho-sympathique.

ANATOMIE (fig 7)

- Les centres intra-axiaux, situés dans la colonne intermedio-lateralis de la moelle, se prolongent au niveau du tronc cérébral, formés d'éléments cellulaires groupés autour des noyaux des nerfs crâniens.
- Les neurones effecteurs suivent les trajets des nerfs crâniens et du système périphérique cérébro-spinal.

La fibre pré-ganglionnaire emprunte donc la racine antérieure et rejoint le ganglion latéro-vertébral par le rameau communicant blanc ; les ganglions latéro-vertébraux, disposés de part et d'autre de la colonne forment la chaîne CATENAIRE ; au niveau du rachis cervical, il y a fusion de plusieurs ganglions et l'on ne distingue en fait que :

Le ganglion cervical supérieur qui reçoit et transmet les influx qui transitent par les trois ou quatre premières racines cervicales.

Le ganglion cervical moyen, inconstant, correspondant au segment C5/C6.

Le ganglion cervical inférieur stellaire, fusion de ganglions para-vertébraux C6, C7, C8 DI et D2.

- La fibre post-ganglionnaire rejoint le nerf rachidien par un trajet recurrent qui emprunte le rameau communicant gris.

Notions importantes :

Le nombre des fibres post-ganglionnaires (rameau communicant gris (RCG)) est plus grand que celui des fibres pré-ganglionnaires (RCB) ; cette démultiplication permet l'innervation de la totalité du territoire cutané, y compris céphalique.

Les anastomoses longitudinales sont également à prendre en compte.

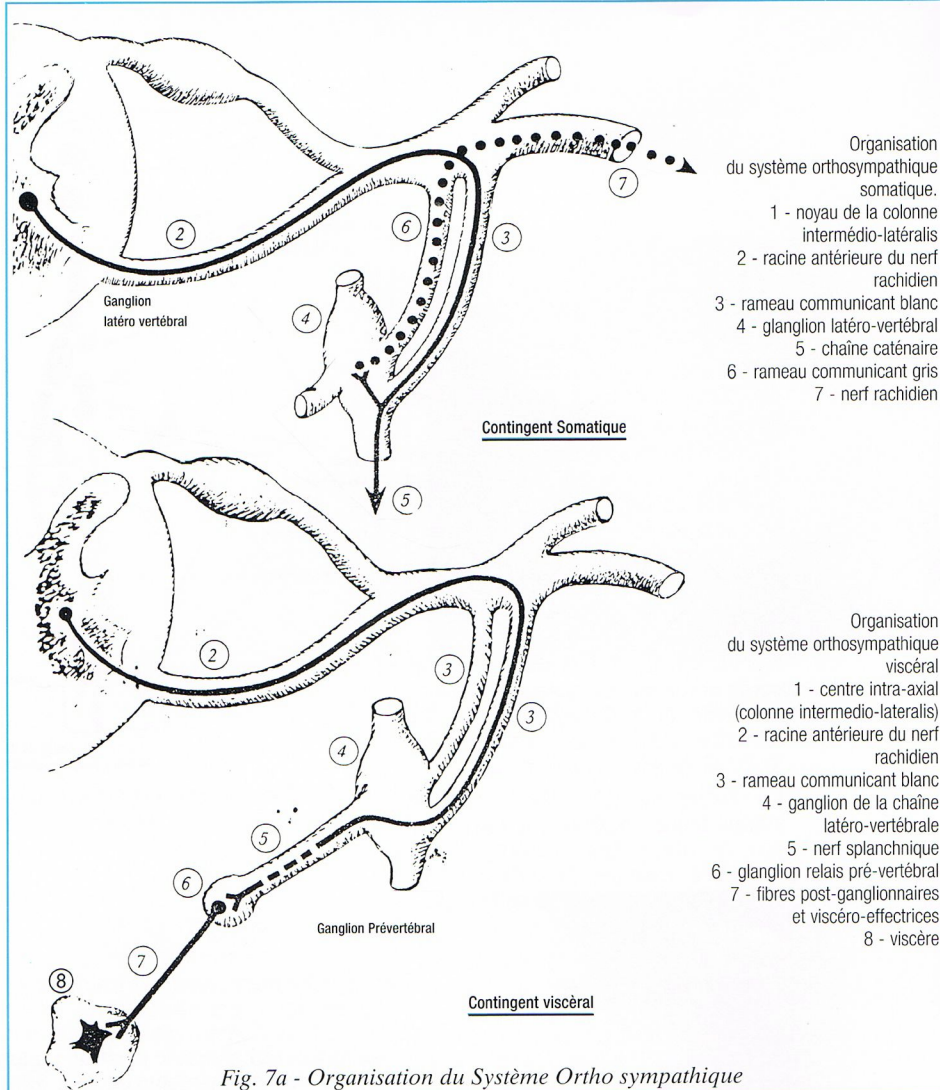
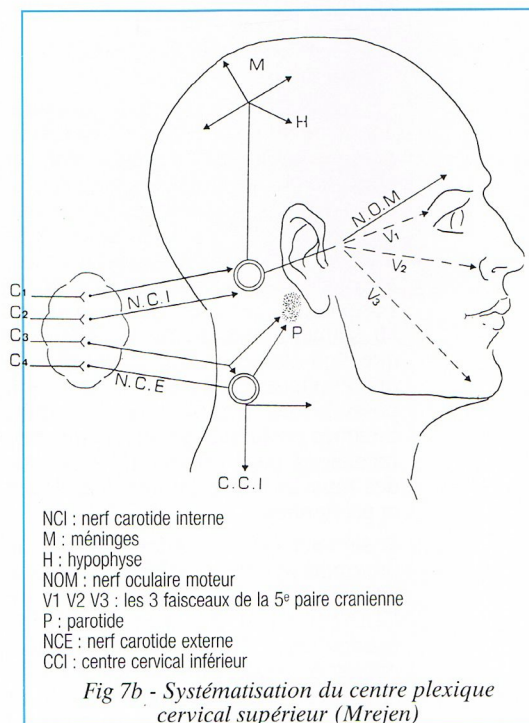


Fig. 7a - Organisation du Système Ortho sympathique

Ceci explique donc qu'au niveau cervico-céphalique et cervico-brachial il y ait le plus habituellement superposition ou diffusion des cellulalgies et des myalgies réflexes au delà de la stricte métamérie cérébro-spinale. Le contingent viscéral orthosympathique destiné à l'innervation du cerveau, des méninges, des glandes et vaisseaux céphaliques emprunte les mêmes trajets, puisque, au dessus du diaphragme, la chaîne caténaire et la chaîne ganglionnaire pré-vertébrale sont pratiquement fusionnées. (fig. 7) MREJEN a bien analysé cette organisation plexique (centre plexique cervical supérieur et centre plexique cervical inférieur) qui explique parfaitement la diffusion et l'intrication des signes fonctionnels et physiques palpables au niveau de la sphère cervico-encéphalique.



► PHYSIOLOGIE (fig 8)

Les influx nociceptifs à point de départ cutané, articulaire ou musculaire, voire viscéral sont véhiculés par les fibres A delta et C, et gagnent donc, par la racine postérieure ou le nerf crânien, la corne postérieure de la moëlle, ou les noyaux des nerfs crâniens ; il s'établit un réflexe neuronal avec mise en jeu non seulement des fibres du système cérébro-spinal, qui transitent par la racine antérieure, mais aussi les fibres du système orthosympathique à destinée somatique ou viscérale.

La mise en jeu du système orthosympathique explique donc, par le biais des circuits intéroceptifs vasculaires, les troubles de la micro-circulation qui se traduisent par des modifications cutanées objectives palpables (Cellulalgies ou Dermo-neurodystrophies selon la terminologie de MREJEN) dont la distribution n'est pas métamérique, mais plexique, d'où la diffusion de celles-ci au delà d'un seul territoire radiculaire.

■ LE SYSTÈME CÉRÉBRO-SPINAL (fig 9, ab)

Nous ne nous attarderons pas sur la description anatomique du segment mobile, nous allons simplement rappeler les voies de la douleur pour expliquer la dissociation topographique des douleurs référées.

Parmi les douleurs projetées, on distingue en effet :

- Les douleurs rapportées (Projected Pain) dont l'exemple est la névralgie cervico-brachiale ou la sciatique par compression ou irritation d'un tronc nerveux avec irradiation selon un territoire radiculaire précis.
- Les douleurs référées qui ont comme caractéristique d'être dissociées topographiquement par rapport au stimulus nociceptif initial ; on évoque, pour les expliquer :

Soit un réflexe d'axone partant d'un vaisseau cutané, puis revenant par un trajet antidromique sans aller jusqu'à la corne postérieure de la moëlle.

Soit l'intervention d'une boucle de rétro-action entre le système nerveux périphérique cérébro-spinal et le système neuro-végétatif ; c'est ce que nous avons décrit plus haut.

Soit un phénomène de convergence d'influx nociceptifs, à l'origine sub-

lunaire, qui aboutissent à un même niveau de la moëlle ou du tronc cérébral ; toute augmentation de la nociception dans un territoire réveille la douleur dans le territoire en "relation neuronale" avec le précédent.

Ces données expliquent bien la projection des algies d'origine cervicale vers le massif céphalique, dans le territoire du V, avec les cellulalgies et myalgies réflexes.

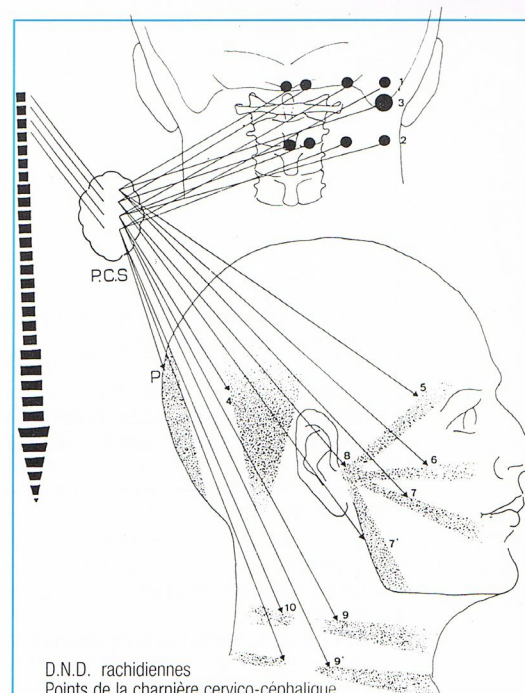
■ LES MÉCANORÉCEPTEURS ET FIBRES TONIQUES

Toutes les articulations de l'économie, les muscles et tendons qui s'y rattachent, sont pourvus, à des degrés divers, de capteurs périphériques qui renseignent en permanence le système nerveux central sur la position des divers segments de membres, sur la position du rachis et bien sûr de la région céphalique ; la finalité étant d'assurer en relation avec les autres boucles régulatrices que nous citerons plus tard :

- L'équilibre de l'individu, avec maintien du centre de gravité à l'intérieur de son polygone de sustentation.
- L'horizontalité du regard en particulier de l'axe bi-pupillaire.

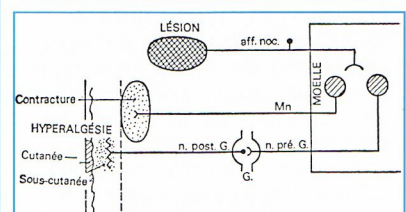
Ces capteurs périphériques infra-spinaux comprennent :

- Les mécanorécepteurs cutanés plantaires : Sensibles aux variations de pression et à l'angulation péronéo-tarsienne, ils gèrent la posture.



D.N.D. rachidiennes
Points de la charnière cervico-céphalique
Points de la charnière C2 C3
D.N.D. plexique (3)
D.N.D. périphériques (P)
Postérieures (nerf Arnold)
Faciale supérieure (Ophtalmique)
6 : faciale moyenne (Mrejen)
7 et 7' : faciales inférieures (maxillaire inférieure)
8 : Articulation temporo-mandibulaire
9 et 9' : cervicales supérieures et antérieures
P.C.S. : plexus cervical supérieur.

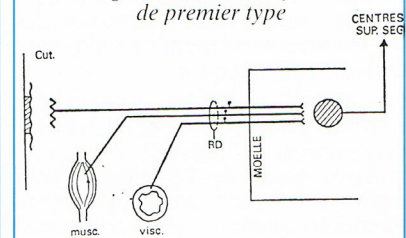
Fig. 8 - Cartographie des D.N.D. du plexus cervical supérieur (Mrejen)



Les afférences nociceptives (aff. noc.) provenant d'un foyer lésionnel viscéral ou somatique

- activent par voie réflexe :
 - 1 - des efférences motrices (Mn) responsables d'une contracture ;
 - 2 - des efférences sympathiques responsables de perturbations vaso-motrices et d'une sensibilisation des terminaisons sensitives.
- n. pré. G. : neurone pré-ganglionnaire ;
n. post. G. : neurone post-ganglionnaire ;
G. : ganglion.

Fig. 9a - Douleur référée de premier type



Les afférences viscérales (visc.), musculaires (musc.) et cutanées (cut.) gagnent la moëlle par la racine dorsale (R.D.), et convergent sur les mêmes cellules de la couche V de la corne dorsale.
(d'après F. Bourreau, J.C. Willer)

Fig. 9 b - Douleur référée du 2^e type

- Les corpuscules de Paccini et les organes articulaires de Golgi : Situés au niveau des insertions ligamentaires et périostées, ce sont des capteurs de position sensibles aux tensions s'exerçant sur les ligaments.
- Les corpuscules capsulaires de Ruffini : Sensibles à la position et aux mouvements.
- Les propriocepteurs tendineux de Golgi : A la jonction tendino-musculaire, en série avec les groupes de fibres musculaires, ils sont stimulés par l'allongement passif des fibres ou par la contraction active du muscle ; ils sont responsables du réflexe myopathique inverse lorsque l'étirement est accentué au delà d'une certaine limite.
- Les propriocepteurs musculaires : le fuseau neuro-musculaire (FNM) : Fibre musculaire différenciée, dite intra-fusale, disposée en parallèle par rapport aux fibres musculaires classiques, le FNM représente un récepteur de longueur du muscle, responsable du réflexe myotatique : son innervation sensitive dépend des terminaisons libres des fibres nerveuses I et II de LOYD, son innervation motrice est sous la dépendance des voies extra-pyramidales (voies motrices involontaires) par l'intermédiaire du motoneurone gamma.

Les ATM, et en particulier les muscles qui s'y rattachent, de même que les muscles sous-occipitaux profonds, sont particulièrement riches en mécano-récepteurs ; selon la même finalité, ces formations musculaires sont très riches en fibres toniques dont l'activité auto-régulée est fonction des informations transmises par ces capteurs périphériques.

Ces fibres toniques, rouges, de contraction lente et durable, disséminées à l'intérieur des divers muscles striés de l'économie, sont donc activées par la stimulation de ces mécanorécepteurs : leur contraction apparaît donc automatique, activée par le motoneurone gamma dépendant des seules voies extra-pyramidale.

Toute perturbation durable ou répétitive de la kinesthésie des ATM pourra donc parasiter l'Activité Tonique Posturale et induire des

contractures réflexes de ces fibres toniques, non seulement localement, mais aussi à distance en particulier au rachis cervical, ceci par l'intermédiaire d'un relais trigémino-cérébelleux en dérivation sur les voies extra-pyramidales.

■ L'ACTIVITE TONIQUE POSTURALE : LES AUTRES BOUCLES REGULATRICES (Fig. 10)

L'Etude des variations incessantes du centre de gravité chez le sujet debout, immobile sur une plateforme statokinésimétrique ont été essentiellement étudiées en France, depuis 30 ans par J.BARON.

L'Activité Tonique Posturale peut se définir, comme l'a écrit son élève J.F. FAVRE, comme "l'ensemble des réactions ostéomusculo-tendino ligamentaires toniques à point de départ des boucles sensori-motrices qui concourent à placer le centre de gravité à l'intérieur du polygone de sustentation avec un minimum d'énergie".

Outre les capteurs périphériques déjà cités, particulièrement développés au niveau des ATM et des muscles sous-occipitaux profonds, les travaux de J. BARON ont bien mis en évidence le rôle des capteurs situés dans la musculature extrinsèque de l'œil, la boucle nucale et la boucle oculomotrice assurant l'ajustement fin de la posture, réglée d'abord, et de manière plus grossière, par les voies vestibulaires et cérébelleuses, en synergie avec les

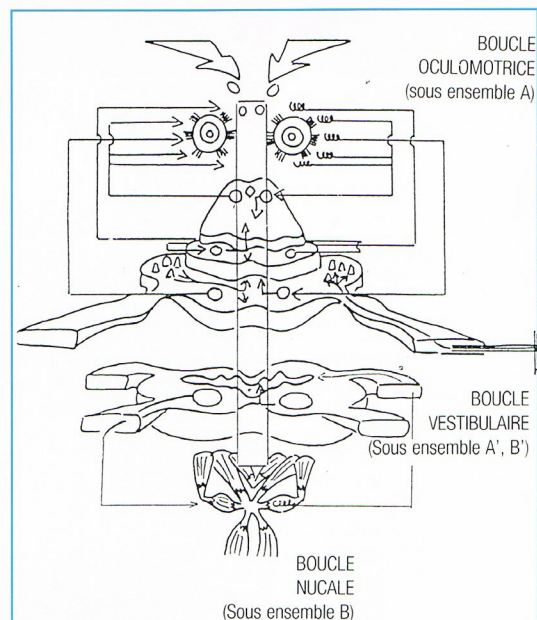


Fig. 10 - Les capteurs périphériques supra-spinaux

formations extra-pyramidales d'origine corticale ou sous corticale (en particulier les noyaux propres du Tronc Cérébral).

La multiplicité des connexions entre ces diverses boucles régulatrices, dont le carrefour se situe au niveau du Tronc Cérébral, par les diverses fibres et faisceaux d'association (en particulier la Bandelette Longitudinale Postérieure), assure par comparaison entre les différentes informations reçues une autorégulation fine, continue, et automatique de l'Activité Tonique Posturale.

Toute perturbation durable d'une information au niveau d'une boucle régulatrice peut perturber l'ATP avec les conséquences cliniques que nous verrons.

ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES

■ LES SYMPTOMES

▶ TANTÔT
LA SYMPTOMATOLOGIE
CERVICALE EST AU 1^{er} PLAN

- Cervicalgies hautes postérieures irradiant tantôt vers l'occiput (céphalées postérieures), vers la région rétro-auriculaire ou prétragienne, tantôt vers la région fronto-temporale (céphalées sus orbitaires).

► TANTÔT LES TROUBLES FONCTIONNELS ORIENTENT D'EMBLÉE VERS L'ATM

- Douleurs de la région pouvant irradier à toute l'hémiface, parfois présentes au repos, elles seraient plus nettes le matin au réveil surtout s'il existe un bruxisme nocturne, majorées par la mastication, la déglutition ou les bâillements.
- Crépitements ou claquements à l'ouverture de la mâchoire qui peut être limitée dans son amplitude et qui s'accompagne alors d'une déviation.
- Ressaut palpable et audible lors de ces mêmes mouvements qui évoque une luxation méniscale.

► TANTÔT LES TROUBLES FONCTIONNELS PEUVENT ÉGARER LE PRATICIEN

- Troubles de la sphère ORL : otalgies, acouphènes, pseudo-vertiges, troubles de l'équilibre.
- Troubles d'allure ophtalmologique : douleurs péri ou sus orbitaires.
- Pseudo-névralgie faciale.

■ LE DIAGNOSTIC CLINIQUE

► SUR LE PLAN CERVICAL

Les signes d'un dérangement intervertébral mineur (DIM) du rachis cervical supérieur sont bien connus (R. MAIGNE); outre les limitations articulaires segmentaires, insistons sur :

- Le point articulaire postérieur C2/C3 ou même C3/C4
- La contracture douloureuse des sous-occipitaux profonds
- Les myalgies réflexes de l'angle de la mâchoire (masseter), de la fosse temporale (temporal), retrouvées à la palpation en isométrie contrariée.
- Les cellulalgies réflexes de la région sus-orbitaire, de l'angle de la mâchoire, de la région sous-occipitale.
- Les ténalgies réflexes de l'insertion basse des scalènes sur la première cote, de l'insertion basse de l'angulaire de l'omoplate. On n'omettra pas bien sûr de rechercher l'association fréquente d'un DIM, non seulement aux étages cervicaux sous-jacents, mais aussi au niveau dorsal et lombaire.

► SUR LE PLAN STOMATOLOGIQUE

- Douleurs à la palpation de l'ATM avec perception d'une limitation du glissement d'un condyle.
- Asymétrie à l'ouverture de la bouche (trajet en baïonnette) avec déplacement du point interincisif médian, le menton étant habituellement dévié vers le côté douloureux à l'ouverture, reprenant sa position après le clic audible et visible, correspondant à une luxation méniscale réductible.
- Limitation des mouvements mandibulaires à l'ouverture (normale 35 + 7mm) ou lors de la duction (normale 10 à 13 mm) qui peut correspondre à une luxation méniscale irréductible.
- Contractures douloureuses à la palpation des muscles masticateurs, temporal et masseter, mais surtout le ptérygoidien externe que l'on recherche par la palpation endo-buccale.
- Visualisation de l'état dentaire : édentation partielle ou totale, existence de prothèses, qualité de l'articulé dentaire.

► SUR LE PLAN POSTURAL (J.BARON)

Possibilité, inconstante il est vrai, d'observer des troubles de l'Activité Tonique Posturale, qui sont marqués par, à des degrés divers :

- Une perturbation à minima, de l'oculomotricité, se manifestant par une hypo-convergence unilatérale,

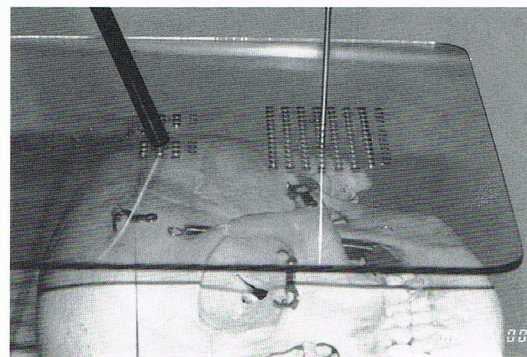


Fig. 11 - Céphalostat de Weinberg

appréciée en station debout, en vision binoculaire, par le rapprochement progressif d'un objet (Manœuvre de Convergence de J.BARON).

- Une inclinaison légère de la tête par rapport au rachis cervical (inclinaison de l'axe bi-pupillaire), du côté de l'hypo-convergence par contractures des sous-occipitaux profonds.
- Une modification de l'axe bicipulaire (élévation homo ou controlatérale de l'épaule par mise en jeu des syncinésies posturales au niveau des fibres toniques des éleveurs (Rhomboïde, Angulaire) ou des abaisseurs (sous clavier, petit pectoral, grand dentelé) de l'épaule.
- Une dyscinésie des fibres toniques entre les abducteurs et les adducteurs de l'épaule entraînant une déviation des index lors de l'épreuve des index, yeux fermés, bras tendus, du côté de l'hypo-convergence.
- Une perturbation de l'épreuve du piétinement au stepping test de FUKUDA-UNTERBERGER.

■ LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

► SUR LE PLAN CERVICAL

Nous soulignerons simplement l'absence de parallélisme radio-clinique et la possibilité de visualiser sur le cliché C1/C2 de face bouche ouverte, l'inclinaison de la ligne bi-mastoiïdienne qui objective l'inclinaison de l'axe bi-pupillaire.

► SUR LE PLAN STOMATOLOGIQUE

- La radiographie standard Grâce au céphalostat de WEINBERG (fig. 11) qui utilise une incidence proche de celle de SCHULLER, il est possible d'apprécier le centrage condylien de manière fiable et reproductible lors des contrôles ultérieurs au cours de la correction occlusale.

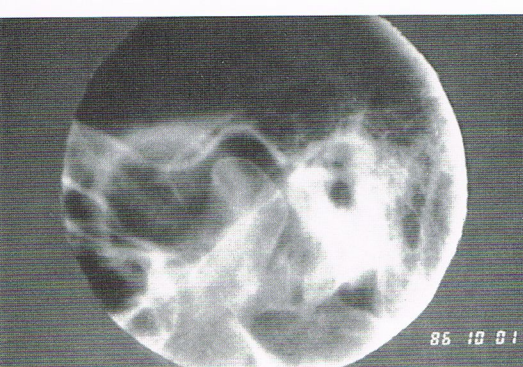


Fig. 12 a - ATM bouche fermée

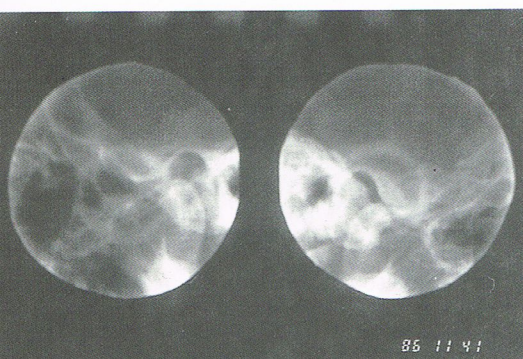


Fig. 12 b - ATM bouche fermée

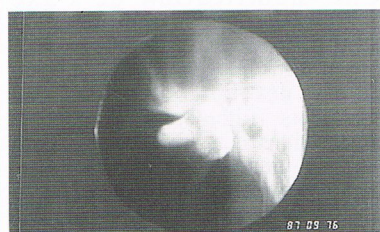


Fig. 13 - ATM arthrographie

Les tomographies, bouche ouverte et fermée, visualisent l'amplitude des mouvements condyliens. (fig. 12 a et b)

- L'arthrographie des ATM (fig. 13) et plus récemment l'IRM permettent de faire le diagnostic de luxation méniscale (fig 14). Ces examens ne seront demandés que par le praticien compétent, par exemple en vue d'une éventuelle indication opératoire.

LES TRAITEMENTS

► SUR LE PLAN CERVICAL

- Correction des DIM par manipulations.
- Traitement des myalgies, tenalgies et cellulalgies réflexes par la mésothérapie ponctuelle systématisée telle que l'a décrite MREJEN.
- Bien sûr, les AINS peuvent être indiqués pour une courte période mais ce sont surtout les myorelaxants qui

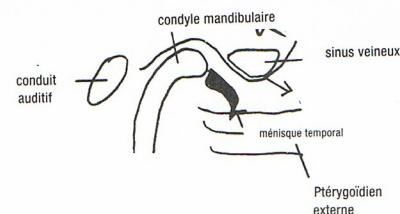


Fig. 14 - Bouche fermée

Fig. 14 - Résonnance magnétique nucléaire mettant en évidence une luxation méniscale

sont nécessaires, pour une période assez longue, tant que durera la correction occlusale.

► SUR LE PLAN STOMATOLOGIQUE

- Recentrage condylien progressif par correction occlusale adaptée pendant 2 à 3 mois avant d'envisager un éventuel traitement curatif par suppression de l'étiologie responsable de la luxation méniscale
 - Soit meulages sélectifs.
 - Soit constructions prothétiques.
 - Soit traitement orthodontique.
 - Soit chirurgie articulaire en cas de luxation méniscale irréductible (reposition méniscale, méniscopexie condylienne)
 - Soit chirurgie orthognatique dans les grandes dysmorphoses maxillaires.

► SUR LE PLAN POSTURAL

La constatation d'un trouble de l'ATP amène à se poser la question de savoir s'il est primitif ou secondaire aux problèmes du rachis cervical et/ou des ATM ; pour cela, l'épreuve du collier cervical telle que l'a décrite J.BARON, jointe au test thérapeutique à visée cervicale et ou stomatologique permet de se faire une opinion.

- Soit les perturbations de l'ATP persistent, et en particulier l'hypoconvergence ; une correction par prisme sera éventuellement indiquée s'il n'y a pas de contre indication d'ordre ophtalmologique.
- Soit les perturbations de l'ATP s'estompent et l'on pourra renforcer le

résultat par la mise en place transitoire de plaques de magnétothérapie à certains endroits privilégiés, en particulier le rachis cervical voire au rachis lombaire ou sous la voûte plantaire.

► SUR LE PLAN GÉNÉRAL

Tous les auteurs ont insisté, à juste titre, sur le terrain favorisant retrouvé très fréquemment en cas de SADAM : sujet à tendance neurotonique, spasmodique... il est certain que les neuro-sédatifs ou la correction de l'hyperexcitabilité neuro-musculaire améliore la situation.

Mais nous pensons que le phénomène douloureux n'est que la sommation d'un facteur local, d'une cause déclenchante et de facteurs généraux qui jouent un rôle d'amplificateur et qu'il faut donc traiter l'ensemble des épines irritatives pour obtenir un résultat complet et durable.

Nous voudrions, en conclusion, insister sur le point suivant :

La nécessité d'une collaboration étroite entre praticiens de disciplines différentes en vue d'un abord global d'une pathologie multifactorielle, certes bénigne mais qui fréquemment retentit de manière péjorative sur la vie des patients, du fait de la chronicité des troubles.

RÉFÉRENCES

AZERAD J., KALIFA Ph.
Physiologie de l'articulation temporo-mandibulaire.

"Revue Orthop. Dento-Faciale" 21 : 505 - 514 - 1987

BARON J.
Extraits des comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences.

1 - Muscles moteurs oculaires et équilibration.
Archives hospitalières, 1957, 292, 51

2 - RAISON, LE POIVRE, MUNIER
troubles vertigineux d'origine dentaire.

Extraits des comptes-rendus de 1953 - 5/1-4
3 - La place de l'oculomotricité dans l'équilibre (film) Bulletin de la Société Belge d'Ophtalmologie.

1963, 133, fasc. 264 - 267

4 - Dysfonctionnement oculomoteur et trouble fruste de l'équilibration.

CAMP, 1966, 22, 85-88

BOURDEAU F., WILLER JC.

La Douleur.

MASSON Editeur, 1979.

DELCAMBRE B., CATANZARITI L.,
MEURIN D.

Cervicalgies dites communes.

"Médicorama n° 224".

FAVRE J.F.

Participation de l'Activité Tonique Posturale à la genèse de certaines attitudes scoliotiques.

Thèse de Doctorat - es-sciences Université Paris X
Nanterre Mars 1988.

GUERRIN J., BIOLAC B., HENRY P.,
LOISEAU P.

Système Nerveux Végétatif.

SANDOZ Editions 1979.

HAROLD G.

Position optimale du condyle de l'ATM en pratique clinique.

"Revue internationale de Parodontie et Dentisterie Restauratrice", 1985-4.

KAPANDJI I.A.

Physiologie articulaire.

Tome 3, tronc et rachis ; Maloine Editeur.

LACHARD J.

Une cause d'algies faciales : les troubles de l'articulé dentaire.

La "Revue du Praticien" 9-3-87-48-53.

LEPOUTRE F., MAES J.-M., DONAZZAN M

Place de la chirurgie dans le traitement du S.A.D.M. : technique de méniscopexie condylienne avec éminentoplastie ;

à paraître.

MAIGNE R.

Douleurs d'origine vertébrale et traitements par manipulations.

L'Expansion Editeur.

MARGUELLES-BONNET R., MEUNISSIER M.

Approche diagnostique des pathologies communément qualifiées de SADAM.

Revue Ortho. Dento Faciale, 1987, 21 : 375-387

MREJEN D.

La Mésothérapie Ponctuelle systématisée.

Médifusion Editeur 1987.

ROUSIE D, MAES J.-M.

Pathologie de l'articulation temporo-mandibulaire.

Rapport au Congrès Nationale de Stomatologie de Paris Avril 88.

GLIMET T.

Dysfonctions Temporo-maxillaires.

"Actualités Rhumatologiques 1988", l'Expansion Scientifique Française Editeur.

VAN TICHELEN P.

Intérêt de la connaissance des mécanismes de l'activité tonique posturale et de ses dysfonctionnements.

"La Revue de Médecine Orthopédique" 1988, 14 Décembre.

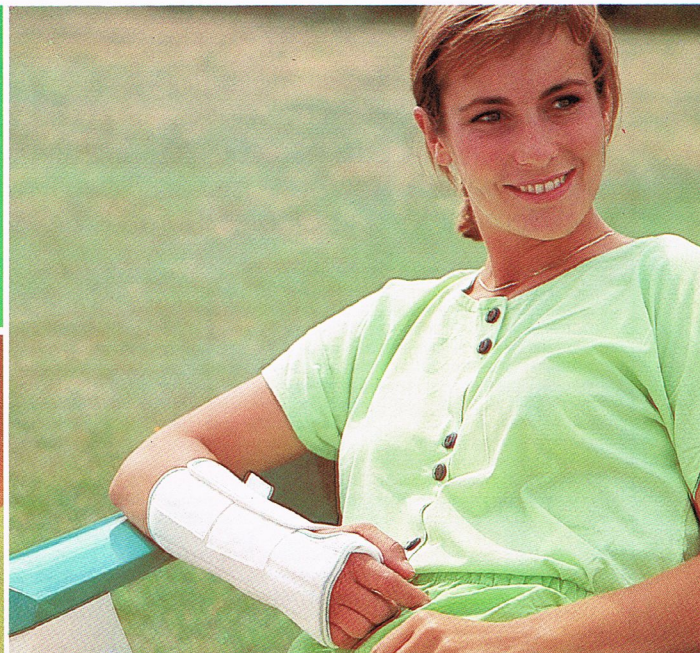
VITALE C.

L'articulation temporo-maxillaire et sa pathologie.

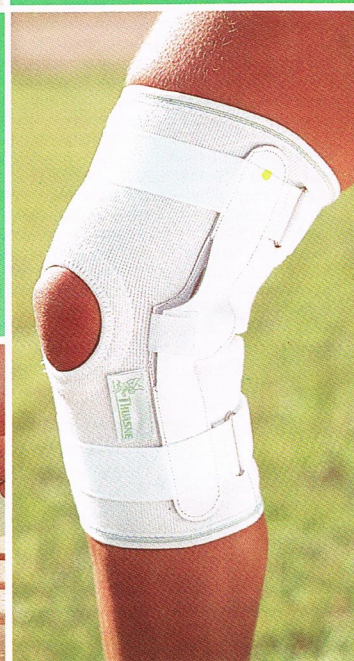
Le "Concours Médical", 1981, 9-5, 3120-3116.



LIGAFLEX®



- Genouillère a renforts articulés.
- Cheville dynamique éversante.
- Orthèse de poignet.



THUASNE

THUASNE-PARIS

6, rue des Marronniers B.P. 243

92307 LEVALLOIS-PERRET CEDEX

TELEPHONE (1) 47 59 09 09

Télex 616 066 F

Télécopie (1) 47 59 08 03

Télétex (1) 47 59 04 73

CERPP