

Articulation temporo-mandibulaire

2

RÉSUMÉ CLINIQUE ET RECOMMANDATIONS, 14

ANATOMIE, 15

Ostéologie, 15

Arthrologie, 18

Ligaments, 19

Muscles, 20

Nerfs mandibulaires, 24

HISTOIRE DU PATIENT (ANAMNÈSE), 25

HYPOTHÈSES INITIALES FONDÉES SUR DES RENSEIGNEMENTS FOURNIS PAR LE PATIENT, 25

Fiabilité des dires de patients faisant état de douleurs dans un dysfonctionnement temporo-mandibulaire, 26

Utilité diagnostique de l'anamnèse pour mettre en évidence un déplacement antérieur du disque intra-articulaire, 29

Autodescription d'une douleur temporo-mandibulaire, 29

Fiabilité de l'autodescription d'une douleur temporo-mandibulaire, 30

CRITÈRES DIAGNOSTIQUES DES DÉSORDRES TEMPOROMANDIBULAIRES, 31

Fiabilité et critères diagnostiques pour une autodescription de douleurs accompagnant des DTM, 31

Fiabilité et critères diagnostiques pour un trouble temporo-mandibulaire intra-articulaire, 33

TESTS D'EXAMEN CLINIQUE, 35

Palpation, 35

Bruits articulaires, 40

Mesure des amplitudes, 44

Mesure des mouvements dynamiques, 49

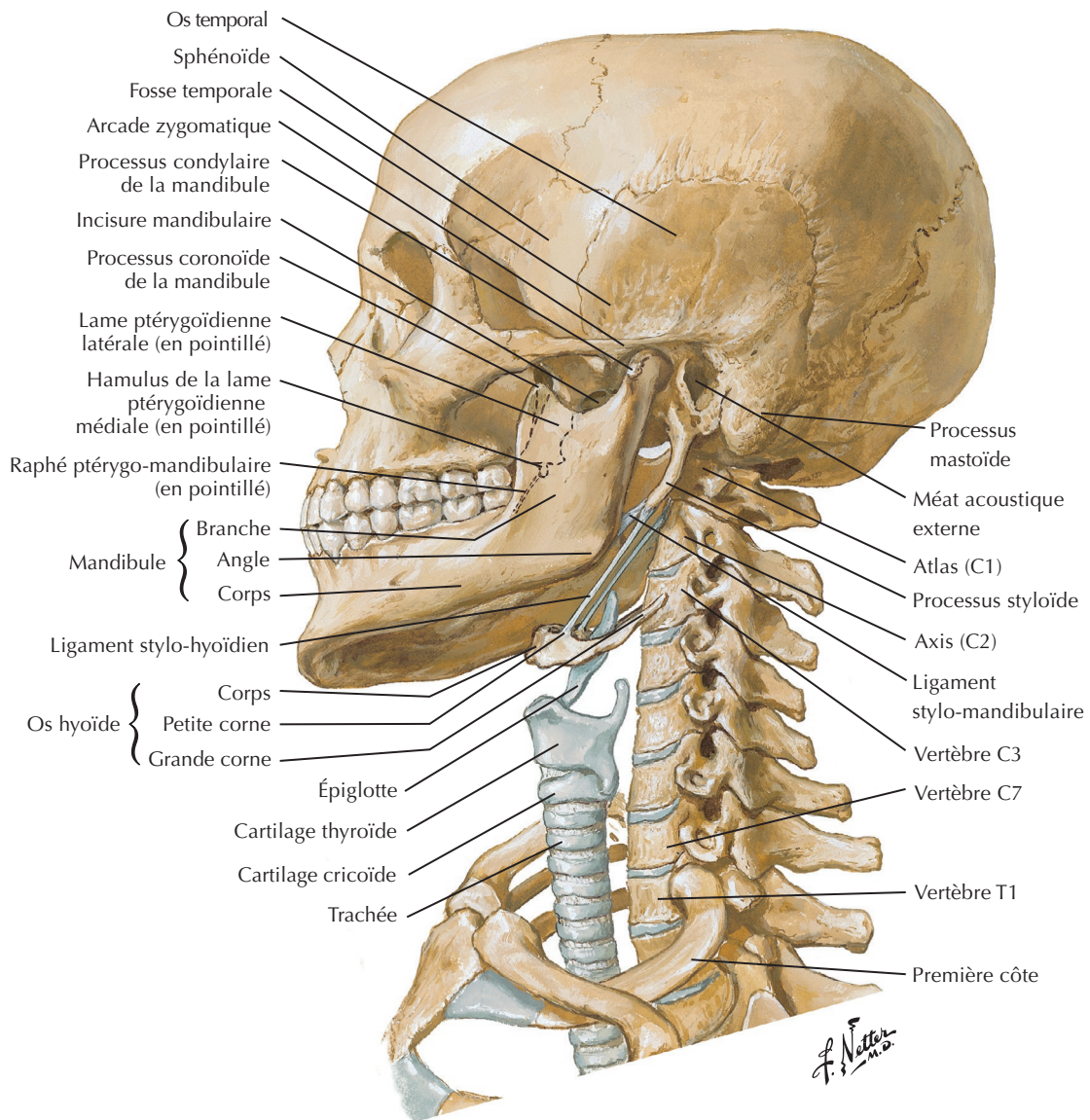
Autres tests, 55

Tests combinés, 56

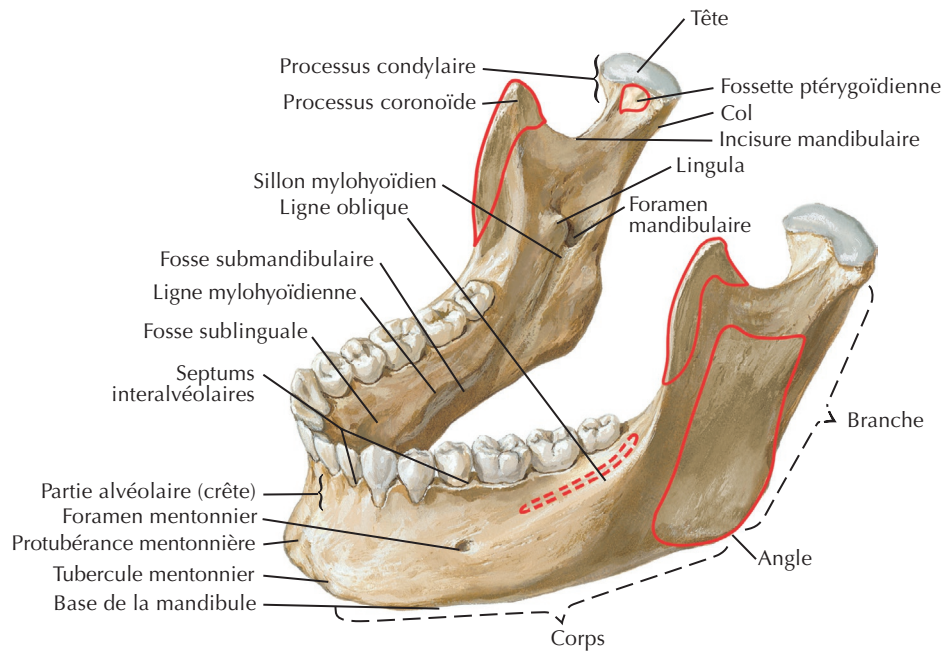
MESURES DES RÉSULTATS, 62

RÉFÉRENCES, 63

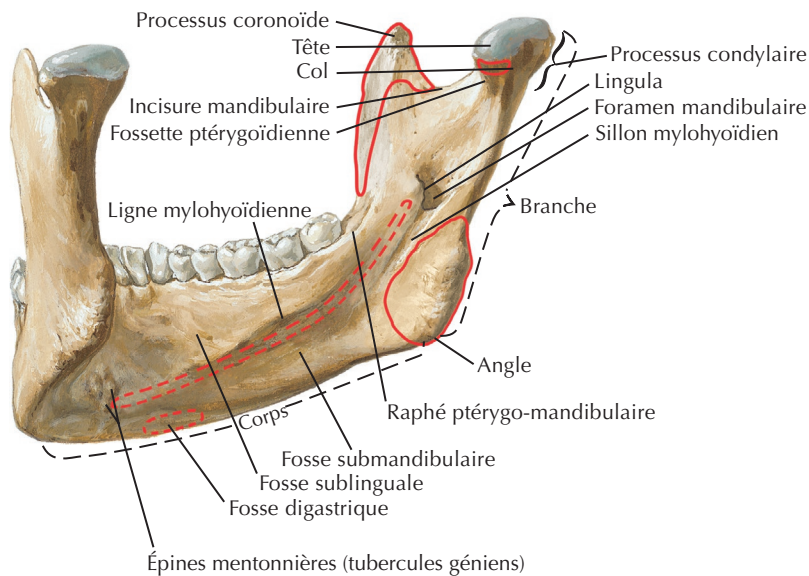
Histoire du patient	
Questions	Une évaluation instrumentale globale a montré une très bonne qualité pour la mise en évidence de la douleur des désordres temporomandibulaires (DTM) (RV + de 33). La plainte d'un sujet pour une « restriction périodique » (l'impossibilité d'ouvrir la bouche autant que précédemment) est le meilleur et unique indicateur mettant en évidence un déplacement antérieur du disque, que ce soit pour des patients ayant un disque abîmé ou non.
Examen clinique	
Palpation	La reproduction de la douleur pendant la palpation d'une articulation temporomandibulaire (ATM) et des muscles correspondants est modérément fiable et apparaît comme d'une bonne utilité diagnostique pour identifier l'épanchement d'une ATM par imagerie par résonance magnétique (IRM) ou bien un DTM, par comparaison avec un examen clinique détaillé. Nous recommandons qu'une palpation comporte au moins l'ATM (RV + = 4,87 à 5,67), le muscle temporal (RV + = 2,73 à 4,12) et le muscle masséter (RV + = 3,65 à 4,87). S'il y a faisabilité clinique, un test du seuil de pression douloureuse montre une supériorité d'utilité diagnostique dans l'identification d'un DTM, par comparaison avec un examen clinique détaillé.
Bruits articulaires	La détection de bruits articulaires (craquements et crépitements) pendant un mouvement de la mâchoire est généralement non fiable et montre une faible utilité diagnostique, sauf pour la mise en évidence d'une arthrose modérée ou sévère (RV + = 4,79) ou bien encore la non-réduction d'un déplacement antérieur du disque intra-articulaire (RV + = 2,6 à 15,2).
Mesure des amplitudes et des mouvements dynamiques	La mesure des amplitudes de déplacement de la bouche est hautement fiable. Quand il y a diminution ou déviation depuis les valeurs médianes, cela montre une utilité diagnostique moyenne permettant la mise en évidence de la non-réduction d'un déplacement antérieur du disque intra-articulaire. Détecter la douleur pendant un mouvement est un signe moins fiable. Cela montre aussi une utilité diagnostique modérée ou bonne dans l'identification de la non-réduction d'un déplacement antérieur non réduit du disque intra-articulaire ainsi que l'auto-évaluation de la douleur d'une ATM. L'association d'une diminution d'amplitude et d'une douleur pendant une mobilisation aidée fournit la meilleure combinaison pour la mise en évidence de la non-réduction d'un déplacement antérieur du disque intra-articulaire (RV + = 7,71). Par association à l'évaluation d'autres régions du corps, l'évaluation d'un « trajet articulaire » et de la qualité de la « butée finale » est hautement non fiable et possède une utilité diagnostique inconnue.
Tests combinés	On a pu montrer qu'une association de résultats d'examens cliniques permettant d'identifier un déplacement discal sans réduction était bénéfique (5 tests positifs RV + = 7,9).
Prises en charge	Les patients porteurs d'une DTM faisant état de symptômes comme (1) une douleur $\geq 4/10$ (10 étant la douleur maximale), (2) d'une durée ≤ 10 mois peuvent tirer bénéfice d'une attelle de stabilisation occlusale, portée la nuit, spécialement s'ils ont (3) un déplacement antérieur non réduit du disque intra-articulaire et s'ils montrent (4) une amélioration au bout de 2 mois (RV + = 10,8 si les quatre facteurs sont présents).

**Figure 2-1**

Squelette osseux de la tête et du cou.

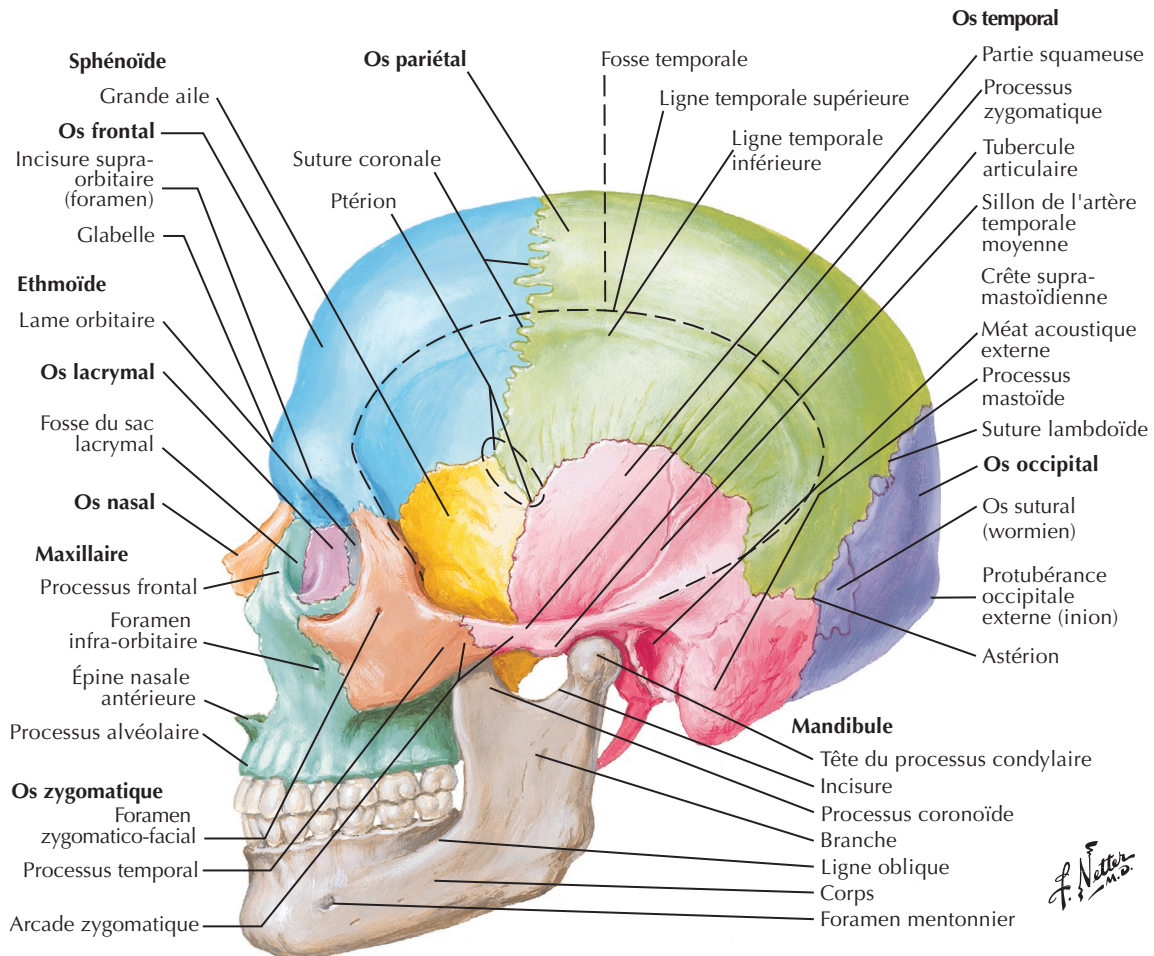


Mandibule d'un adulte : vue antérolatérale supérieure

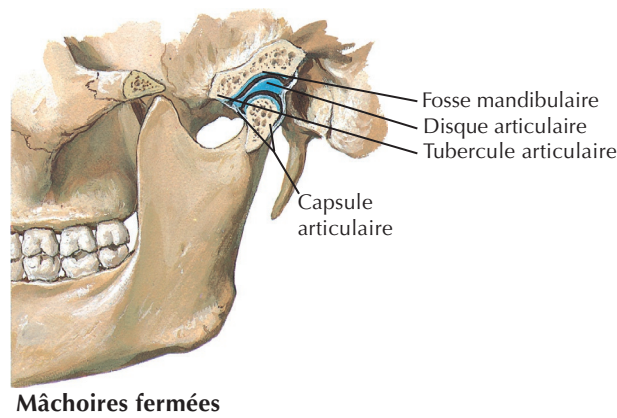


Mandibule d'un adulte : vue gauche postérieure

Figure 2-2
Mandibule.

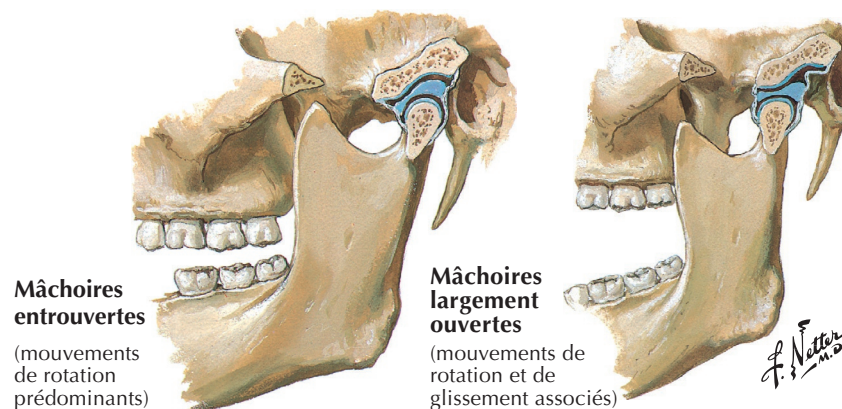
**Figure 2-3**

Tête osseuse : vue latérale.

**Figure 2-4**

Articulation temporomandibulaire.

L'articulation temporomandibulaire (ATM) est séparée par un disque intra-articulaire biconcave qui scinde la cavité articulaire en deux parties fonctionnelles distinctes. L'articulation supérieure est de type plan permettant les translations–glissements des condyles mandibulaires. L'articulation inférieure est une articulation charnière, type trochoïde, permettant les rotations des condyles. La position de stabilité maximale de l'ATM est d'avoir les mâchoires serrées. Un déplacement restreint en unilatéral limite d'abord le déplacement controlatéral mais aussi l'ouverture de la bouche et l'avancée de la mâchoire.

**Figure 2-5**

Mécanismes de l'articulation temporomandibulaire.

Lors de l'ouverture mandibulaire à partir de la position bouche fermée, le mouvement initial se fait dans l'articulation inférieure sous forme d'un pivotement des condyles sur le disque intra-articulaire. Ce déplacement continue jusqu'à une ouverture d'environ 11 mm. Si le mouvement se poursuit, le déplacement se fait dans l'articulation supérieure sous la forme d'une translation antérieure du disque par rapport au tubercule articulaire, équivalant à une propulsion de la mandibule. L'ouverture complète de la mandibule est entre 40 et 50 mm.

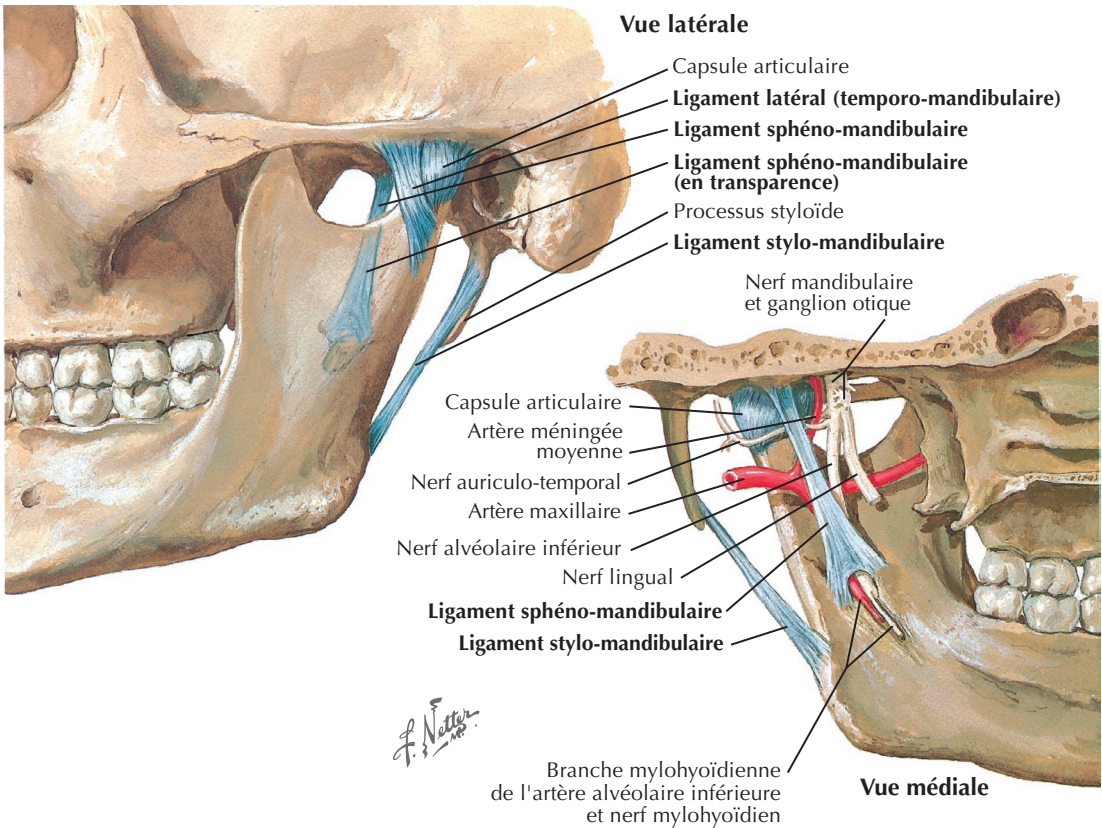
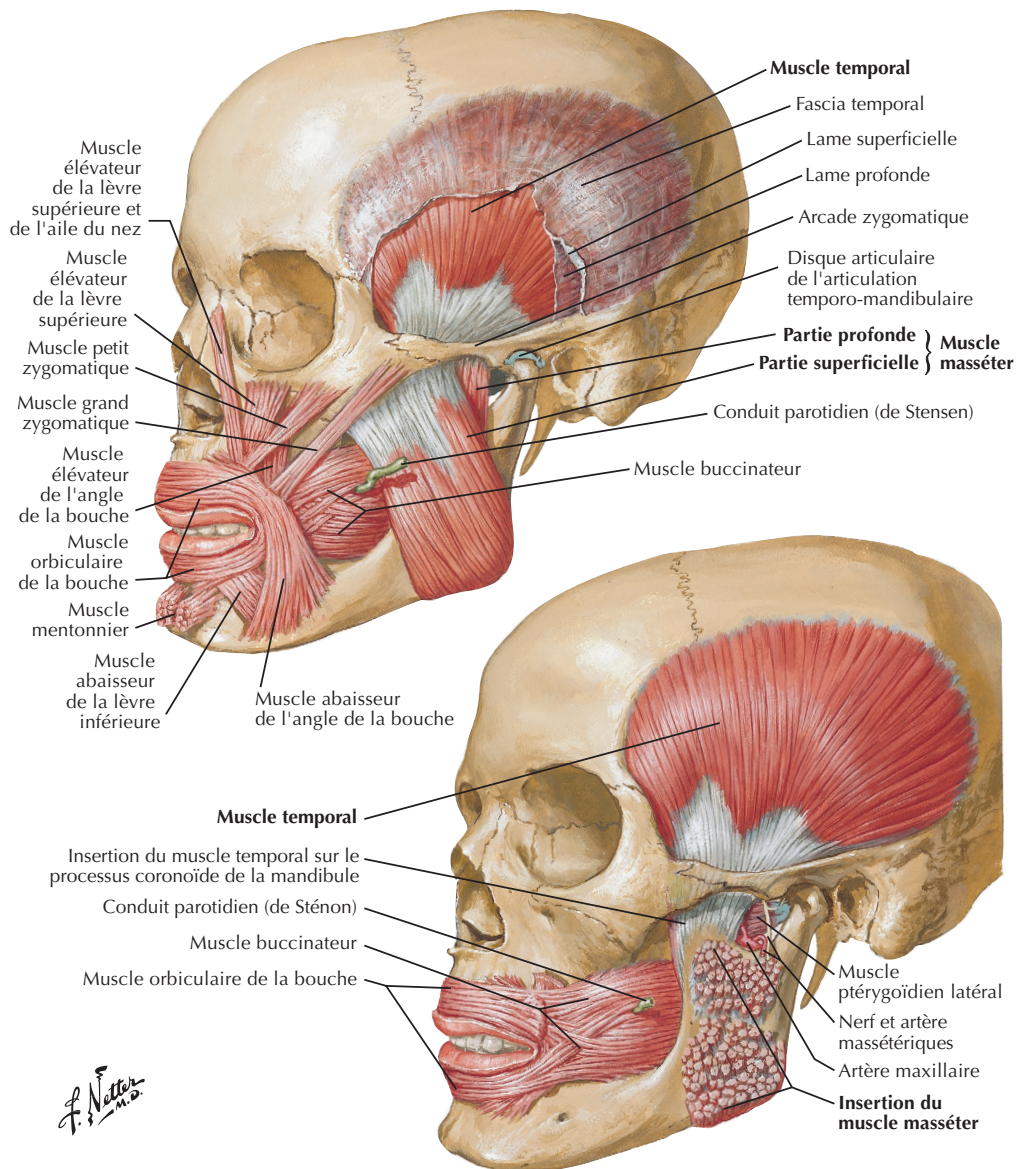


Figure 2-6
Ligaments de l'articulation temporomandibulaire.

Ligaments	Insertions	Rôle
Temporomandibulaire	Épaississement antérieur de la capsule Étendu du col de la mandibule à l'arche zygomatique	Renforce l'ATM en latéral
Sphénomandibulaire	Os sphénoïde et mandibule	Sert de point d'appui et de renforcement aux déplacements de l'ATM
Stylomandibulaire	Processus styloïde et angle de la mandibule	Fournit un renfort minime à l'articulation

Muscles masticateurs**Figure 2-7**

Muscles masticateurs, vue latérale.

Muscle	Insertion proximale	Insertion distale	Innervation tronculaire et radiculaire	Action
Temporal	Fosse temporale	Processus coronoïde et branche antérieure de la mandibule	Branches profondes du nerf mandibulaire	Élévation de la mandibule
Masséter	Partie inférieure et médiale de l'arche zygomatique	Processus coronoïde et branche latérale de la mandibule	Nerf massétérique, collatéral du nerf mandibulaire	Élévation et propulsion de la mandibule

Muscles masticateurs (Suite)

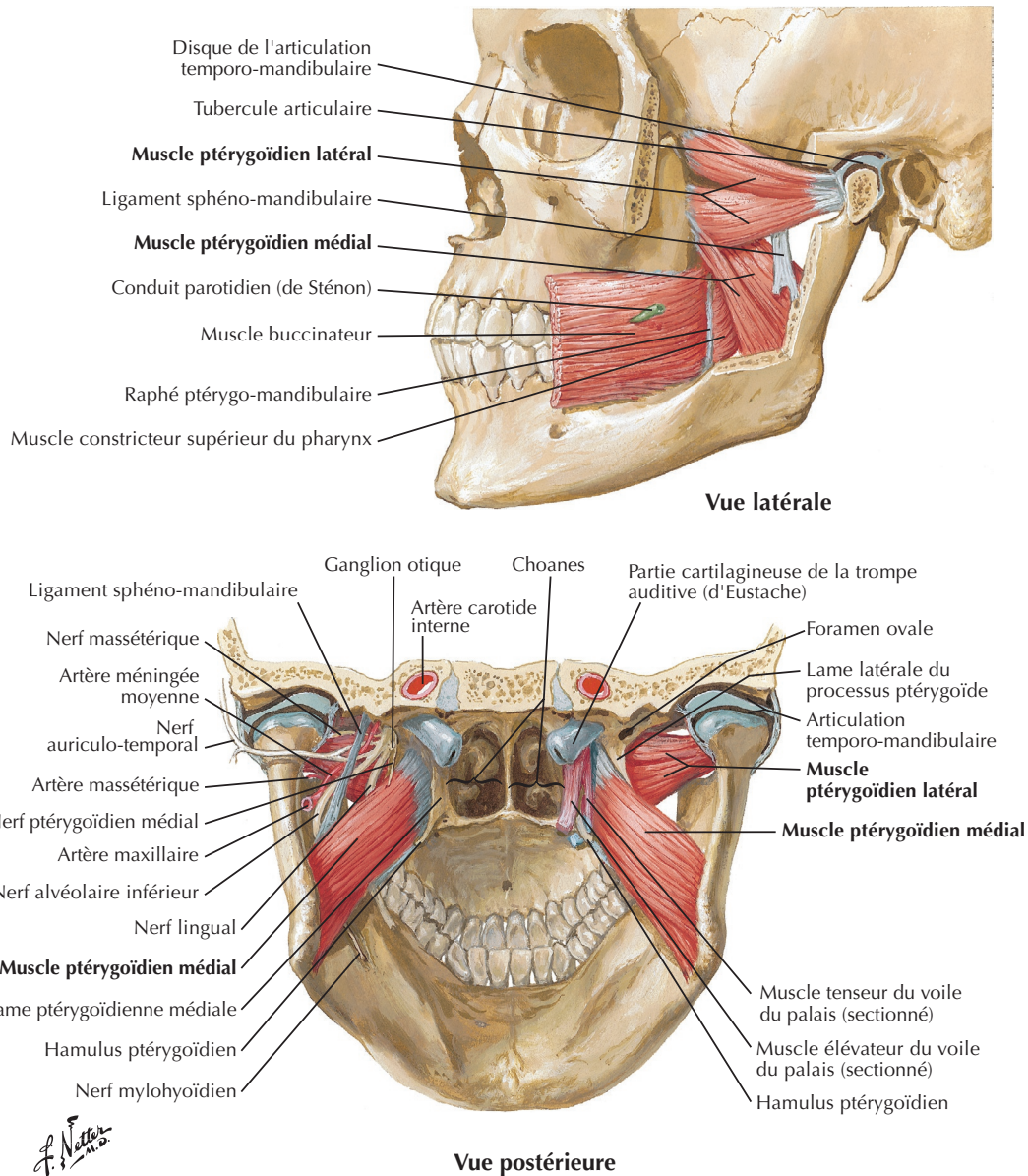


Figure 2-8

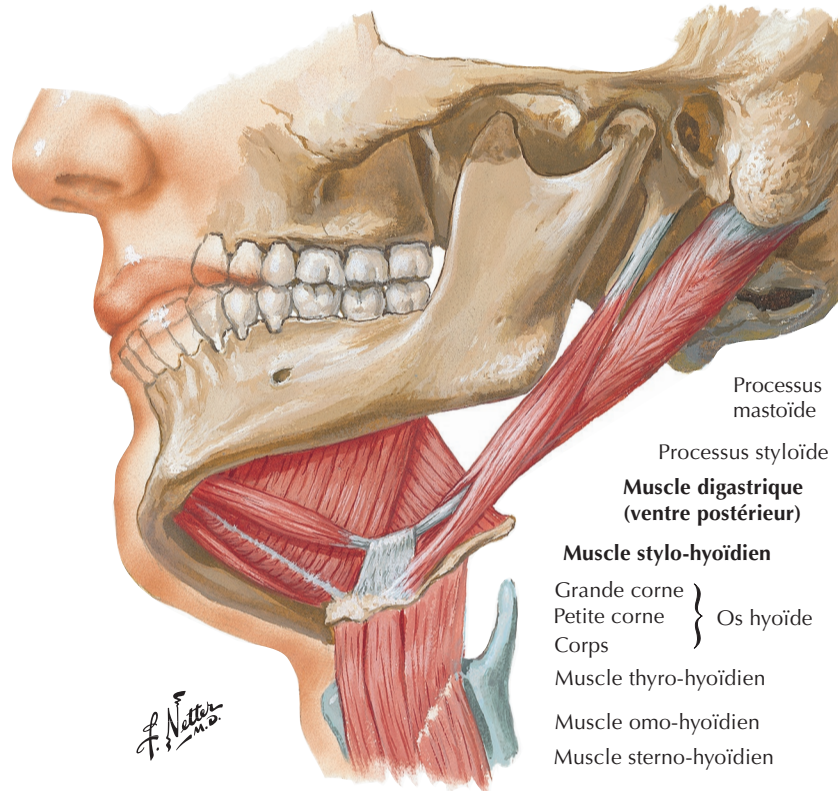
Muscles masticateurs, vues latérale et postérieure.

Muscle		Insertion proximale	Insertion distale	Innervation tronculaire et radiculaire	Action
Ptérygoidien médial		Face médiale de la lame latérale du processus ptérygoïde, processus pyramidal de l'os palatin et tubérosité maxillaire	Face médiale de la branche de la mandibule	Nerf ptérygoidien médial, collatéral du nerf mandibulaire	Élévation et propulsion de la mandibule
Ptérygoidien latéral	Chef supérieur	Face latérale de la grande aile de l'os sphénoïde	Col de la mandibule, disque articulaire et capsule de l'ATM	Nerf ptérygoidien latéral, collatéral du nerf mandibulaire	En bilatéral : propulsion et décompression de la mandibule
	Chef inférieur	Face latérale de la lame latérale du processus ptérygoïde			En unilatéral : diduction vers le côté opposé

Muscles du plancher de la bouche

**Vue latérale et
légèrement inférieure**

Muscle hyo-glosse
Muscle mylohyoïdien
Poulie fibreuse pour
le tendon intermédiaire
du muscle digastrique
**Muscle digastrique
(ventre antérieur)**
Raphé médian des
muscles mylohyoïdiens



**Muscle digastrique
(ventre postérieur)**

Muscle stylo-hyoïdien

Grande corne } Os hyoïde
Petite corne }
Corps }

Muscle thyro-hyoïdien

Muscle omo-hyoïdien

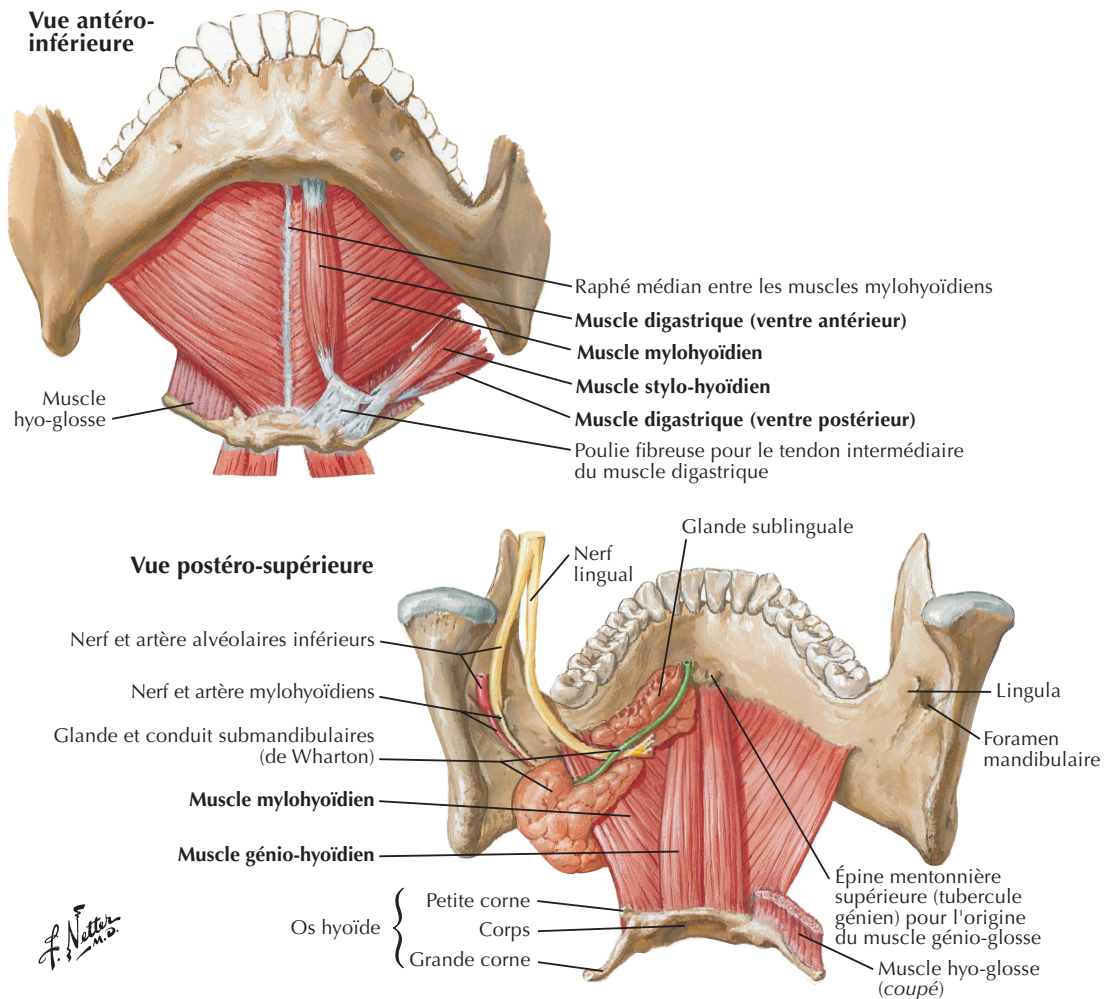
Muscle sterno-hyoïdien

Figure 2-9

Plancher de la bouche, vue inférieure.

Muscle		Insertion proximale	Insertion distale	Innervation tronculaire et radiculaire	Action
Mylohyoïdien		Ligne mylohyoïdienne de la mandibule	Os hyoïde	Nerf mylohyoïdien (branche du nerf crânial [NC] V3)	Élève l'os hyoïde
Stylohyoïdien		Processus styloïde de l'os temporal	Os hyoïde	Branche cervicale du nerf facial	Élève et fait reculer l'os hyoïde
Géniohyoïdien		Épine mentonnière inférieure de la mandibule	Os hyoïde	Nerf hypoglosse, collatéral de C1	Déplace l'os hyoïde vers l'avant et le haut
Digastrique	Ventre antérieur	Fosse digastrique de la mandibule	Tendon intermédiaire sur l'os hyoïde	Nerf mylohyoïdien	Fait reculer la mandibule, soulève et stabilise l'os hyoïde
	Ventre postérieur	Incisure mastoïdienne de l'os temporal		Nerf facial	

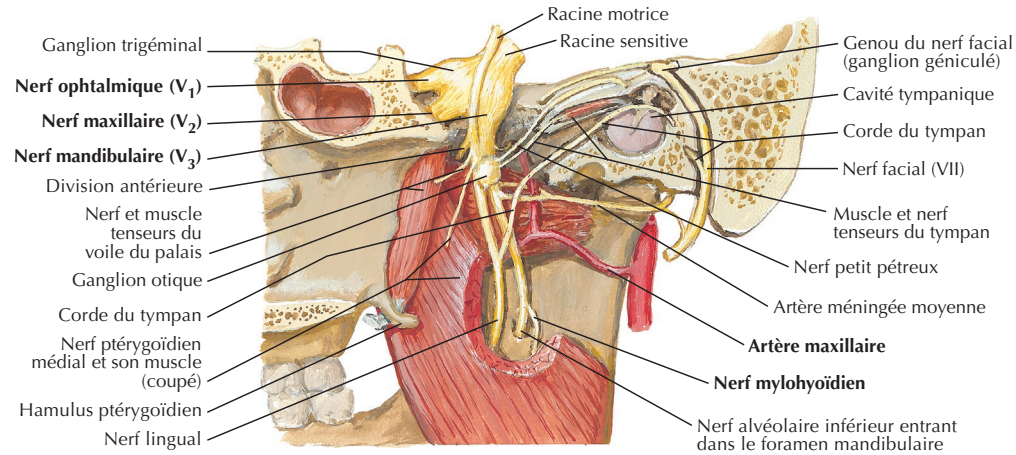
Muscles du plancher de la bouche (Suite)

**Figure 2-10**

Plancher de la bouche (vues antéro-inférieure et postérosupérieure).

Nerfs mandibulaires

Vue médiale



Vue latérale

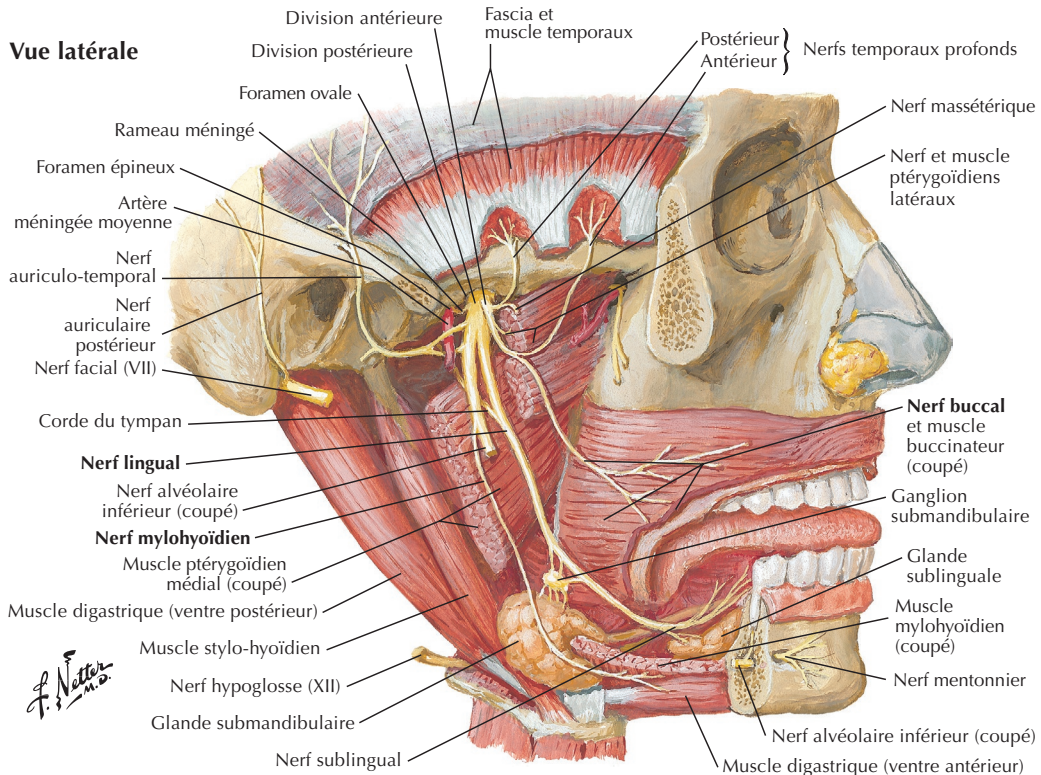


Figure 2-11

Nerf mandibulaire (vues médiale et latérale).

Nerfs	Niveaux segmentaires	Territoire sensitif	Territoire moteur
Mandibulaire	NC V ₃	Peau du tiers inférieur de la face	Temporal, masséter, ptérygoidien latéral, ptérygoidien médial, digastrique et mylohyoïdien
Nerf mylohyoïdien	NC V ₃	Pas de territoire sensitif	Mylohyoïdien
Buccal	NC V ₃	Paroi de la joue et de la gencive	Pas de territoire moteur
Lingual	NC V ₃	Partie antérieure de la langue et plancher de la bouche	Pas de territoire moteur
Maxillaire	NC V ₂	Peau du tiers moyen de la face	Pas de territoire moteur
Ophtalmique	NC V ₁	Peau du tiers supérieur de la face	Pas de territoire moteur

NC V : nerf trijumeau.

Historique	Hypothèses initiales
Le patient signale un crépitement dans la mâchoire avec une douleur quand il ouvre et ferme la bouche. Il peut aussi faire état d'une limitation de l'ouverture avec une diduction de la mâchoire vers le côté douloureux en fin d'amplitude d'ouverture	Possibilité d'une arthrose Possibilité d'une capsulite Possibilité d'un désordre interne consistant en un déplacement antérieur du disque sans réduction [1–3]
Le patient signale des craquements dans la mâchoire avec une douleur pendant l'ouverture et la fermeture de la bouche	Possibilité d'un désordre interne consistant en un déplacement antérieur du disque avec réduction [1, 4, 5]
Le patient fait état d'une limitation d'amplitude d'ouverture d'environ 20 mm sans bruit articulaire	Possibilité d'une capsulite Possibilité d'un désordre interne consistant en un déplacement antérieur du disque sans réduction [1]

Association d'habitudes de maintien facial et de problèmes temporomandibulaires



Figure 2-12

Il est fréquent d'appuyer la tête sur la paume de la main.

Gavish *et al.* [6] ont étudié l'association de certains comportements avec des signes ou des symptômes liés à des problèmes de l'ATM chez 248 sujets sélectionnés au hasard dans un lycée de jeunes filles. Bien que ni la sensibilité, ni la spécificité ne soient mentionnées, les résultats ont montré que la mastication de chewing-gum, les « jeux » (mouvements non fonctionnels) de la mâchoire, le mâchonnement de glace et l'appui fréquent de la mâchoire sur la paume de la main sont autant de comportements associés à la survenue de problèmes de l'ATM.

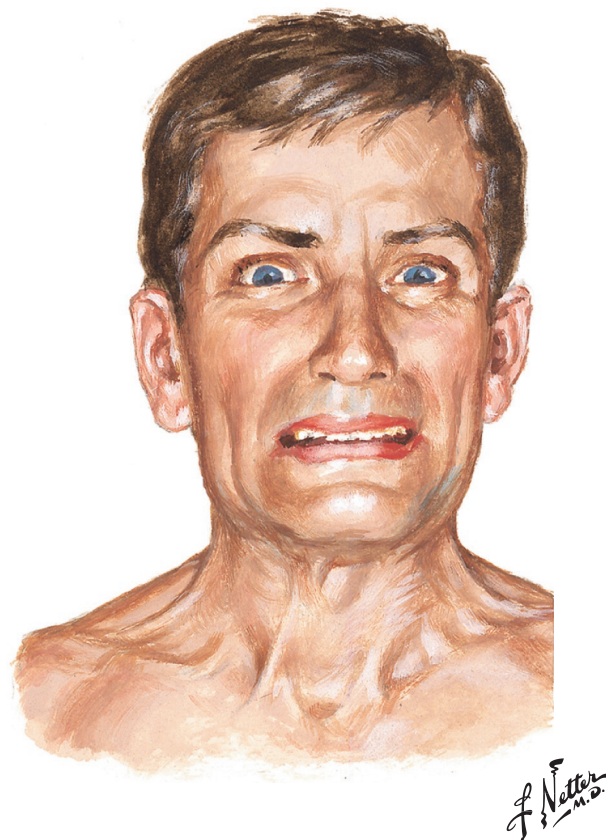


Figure 2-13
Douleur dans l'articulation temporomandibulaire.

Résultats de l'anamnèse et qualité des études	Description et résultats positifs	Population	Fiabilité test–retest
Échelle visuelle analogique (EVA) [7] ●	Une ligne de 100 mm dont les extrémités sont définies comme l'absence de douleur et le maximum de douleur imaginable	38 patients homogènes porteurs d'un DTM	$\kappa = 0,38$
Échelle numérique [7] ●	Une ligne marquée avec 11 graduations, le 0 indiquant l'absence de douleur et le 10 représentant la pire douleur		$\kappa = 0,36$
Échelle ratio de comportement [7] ●	Une ligne marquée de 6 niveaux depuis l'inconfort mineur jusqu'à l'inconfort maximal		$\kappa = 0,68$
Échelle verbale [7] ●	Une ligne marquée de 5 graduations depuis l'absence de douleur jusqu'à une douleur très forte		$\kappa = 0,44$

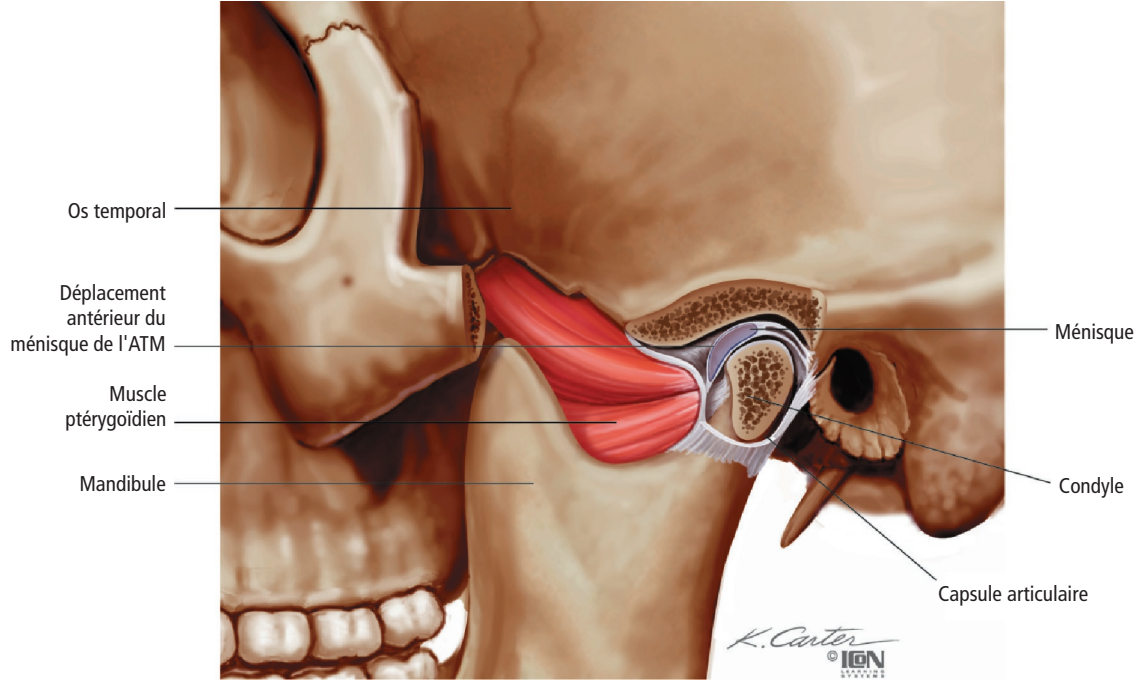


Figure 2-14
Déplacement antérieur du disque.

Résultats de l'anamnèse et qualité des études	Description et résultats positifs	Population	Référence standard	Sens.	Spéc.	RV +	RV –
Craquements [8] ●	Bruits de craquements momentanés pendant l'ouverture ou l'utilisation	70 patients (90 DTM) se plaignant de douleurs craniomandibulaires	Déplacement antérieur du disque mis en évidence par une IRM	Présence d'une réduction du déplacement discal			
				0,82	0,19	1,01	0,95
				Présence d'une non-réduction du déplacement discal			
				0,86	0,24	1,13	0,58
Blocage [8] ●	Apparition soudaine d'une diminution d'amplitude pendant l'ouverture ou la fermeture			Présence d'une réduction du déplacement discal			
				0,53	0,22	0,68	2,14
				Présence d'une non-réduction du déplacement discal			
				0,86	0,52	1,79	0,27
Limitation après des craquements [8] ●	Inaptitude à ouvrir aussi largement qu'il était antérieurement possible après un craquement			Présence d'une réduction du déplacement discal			
				0,26	0,40	0,43	1,85
				Présence d'une non-réduction du déplacement discal			
				0,66	0,74	2,54	0,46