

LA JOINTURE CRANIO-VERTEBRALE

Regroupe:

- L'articulation entre l'atlas (C1) et l'occipital: l'articulation atlanto-occipitale
- L'articulation entre l'atlas et l'axis (C1, C2): l'articulation atlanto-axoïdienne.
- Ligament à distance

3 schémas: Coupe Sagittale, Coupe Frontale Postérieure, Coupe Transversale

I. Les articulations atlanto-occipitales

Ce sont 2 articulations fonctionnellement associées et morphologiquement isolées (droite, gauche). Ces 2 articulations se comportent de façon sphéroïde (sphère pleine dans sphère creuse)

Elle mettent en rapport

- **Condyles occipitaux:** Présente deux surfaces articulaires (droite et gauche) qui ont une forme de rein (**rénilorme**), **convexe** dans tout les sens. Regardant vers le **bas**, **l'avant** et le **dehors**. A grand **axe** oblique vers le **dedans** et **l'avant**. Les condyles droits et gauches sont taillé dans la même sphère, d'où l'association. Recouvert de cartilage hyalin.
- **Facettes** articulaires **supérieures** de **l'atlas** portées par les masses latérales de C1. Elles s'opposent aux surfaces articulaires des condyles occipitaux et sont donc **inversement conformé**. Elles sont taillées dans la même portion de sphère. Recouvert de cartilage hyalin.

Les moyens d'unions:

- Membrane synoviale en profondeur dans chacune des articulations
- Renforcé par une capsule articulaire formée de vaisseau conjonctif plus dense latéralement
- Renforcé par des ligaments plus à distance:
 - La **membrane** atlanto-occipitale **antérieure**: large bande fibreuse tendue de la partie antérieur du foramen magnum et l'arc antérieur de C1. Cette membrane se confond à son origine avec le ligament longitudinal ventral.
 - La **membrane** atlanto-occipitale **postérieure** est tendu entre le bord postérieur du foramen magnum et l'arc postérieur de C1.
 - Le **ligament** atlanto-occipital **latéral**: il est tendu entre le **processus transverse** de l'atlas et le **processus jugulaire** de l'occipital.

II. L'articulation atlanto-axoïdienne

Il y en a 3 articulations:

- Deux articulations **latérales** entre les surfaces articulaires portées par les masses latérales de C1 et C2.
- Une articulation **médiane** entre la dent de l'axis et l'arc antérieur de C1.

A. L'articulation atlanto-axoïdienne latérale

Elle met en rapport:

- **Surfaces articulaires inférieures** des masses latérales de **l'atlas**. Elles sont de forme ovalaire taillé dans une portion de cylindre **plein** oblique vers le bas et le dedans. Recouverte de cartilage hyalin.
- **Surfaces articulaires des masses latérales de C2**, taillé dans un cylindre **plein** à grand axe transversal, regardant vers le haut et le dehors.

Permet un mouvement de **rotation** au niveau du **racchis cervical**.

LA JOINTURE CRANIO-VERTEBRALE

Cette articulation est renforcée par

- Une Membrane synoviale
- Une capsule articulaire lâche renforcée dans sa portion intra rachidienne
- Les ligaments:
 - **Le ligament atlanto-axoïdien antérieur** venant du bord inférieur de l'arc antérieur de C1 pour se terminer sur le corps de C2.
 - **Le ligament atlanto-axoïdien postérieur** tendu entre le bord inférieur l'arc postérieur de C1 pour se terminer sur les lames de C2

B. L'articulation atlanto-axoïdienne médiale (atlanto-odontoïdienne)

Elle met en contact la partie **postérieure de l'arc antérieur de C1** au niveau de la **Fovea Dentis** (cylindre creux vertical) avec la dent de l'axis (portion de cylindre plein). C'est une articulation **trochoïde**. Ces 2 surfaces sont recouvertes de **cartilage hyalin**.

Moyens d'union:

- **Ligament transverse de l'Atlas:** tendu entre les deux masses latérales de l'atlas. Il applique la dent de l'axis contre l'atlas. Il n'est pas fixé à la dent. La face antérieure du ligament présente une surface articulaire en regard de la dent: **l'articulation transverso-odontoïdienne**.
- **Le ligament transverso-occipitale:** Il se détache du bord supérieur du ligament transverse et se termine sur le bord antérieur du foramen magnum.
- **Le ligament transverso-axoïdien:** Il est tendu du bord inférieur du ligament transverse pour se terminer à la face postérieure du corps de C2.
- Cet ensemble ligamentaire forme le **ligament cruciforme**.

Moyen de glissement: Membrane synoviale propre à chacun des ligaments.

III. Les ligaments à distance tendus entre l'Occipital et C2

- Les ligaments **occipito-axoïdiens:**
 - **Médian:** Large membrane intra-canaulaire, tendue de la face antérieure du foramen magnum jusqu'au corps de l'axis.
 - **Latéraux:** Ils prolongent le ligament occipito-axoïdien médian. Ils sont tendu entre le foramen magnum et le corps de l'axis et limitent les mouvements d'inclinaisons latérales.
L'ensemble formant la *Membrane Tectoria*, limitant les mouvements de flexion.
- Les ligaments **occipito-ondotoïdiens:**
 - **Médian:** Il se détache du sommet de la dent, chemine verticalement pour gagner le bord antérieur du foramen magnum
 - **Latéraux:** Bord antérieur du foramen magnum au corps de l'axis. Ils sont très puissants. Ils sont tendus depuis les parties latérales du sommet de la dent pour se terminer sur les bords latéraux du foramen magnum.

Coupe frontale, vérifiable sur cliché 'Bouche-ouverte'. Ligament cruciforme lâche, la tête part en hyper-flexion ou hyper-extension, la dent comprime la moelle, ammenant à une tetraplégie, une partie du tronc cérébrale arrive au niveau de la dent, et peut ammener à un arrêt cardiaque. Luxation occipitale-C1: torticoli permanent

L'articulation atlanto-occipitale est sphéroïde (3 degrés de liberté) mais intervient surtout dans la flexion et l'extension alors que l'articulation C1-C2 intervient dans la rotation, cela permet d'avoir 40° de rotation. Les surfaces étant convexe, les rotations sont hélicoïdaux.