

الباب الأول

العظام

تقسم عظام الرأس والعتق إلى ثلاثة أقسام:
عظام القحف وعظام الوجه وعظام العتق.
فعظام القحف تؤلف محفظة عظمية يستقر فيها الدماغ، لها قسم علوي يسمى القبة، وقسم سفلي مبسط يسمى القاعدة.
وعظام الوجه تؤلف كتلة عظمية تتعلق بالنصف الأمامي السفلي من قاعدة القحف ويستقر فيها معظم الحواس.
هذه العظام تستند إلى العمود الفقري الذي يمتد من أسفل الجذع حتى الرأس. ويتعلق به في العتق العظم اللامي.

obbeikandi.com

الفصل الأول

عظام القحف

The Cranium - Os du crâne

تعد ثمانية عظام عدا العظام اليرمبوسية وهي:

أربعة مفردة تسمى: الجبهي، الغربالي، الوتدي، القفوي. وأربعة مزدوجة متناظرة تسمى: الجداريين والصدغين.

١ - العظم الجبهي Frontal bone - Os frontal

هو عظم كائن في مقدم القحف فوق الكتلة الوجهية، ويعتبر مؤلفاً من قسمين: علوي، وسفلي. فالعلوي عمودي أو جبهي مقوس قليلاً يؤلف قسماً من قبة القحف، والسفلي أفقي أو حجاجي أنفي ينشأ من الحافة السفلية للقسم العلوي ويمتد إلى الخلف أفقياً مكوناً مع القطعة الجبهية زاوية قائمة.

ولتسهيل مطالعته يعتبر له وجهان مفروقان بحافة دائرية: الأول أمامي بارز محدب للأمام يستقر خارج القحف، والثاني خلفي مقعر يناسب المخ يستقر داخل القحف.

١ - الوجه الأمامي أو خارج القحف:

تقسمه قنزعة أفقية تسمى القنزعة الحجاجية الأنفية إلى قسمين: عمودي أو جبهي، وأفقي أو حجاجي أنفي.

أولاً - القنزعة الحجاجية الأنفية: تقسم إلى ثلاث مناطق: منطقة متوسطة على هيئة ثلثة تسمى الثلثة الأنفية، ومنطقتين جانبيتين محدبتين تسميان القوسين الحجاجيتين.

الثلمة الأنفية: تشبه رقم «٨» وهي مسننة تتمفصل مع العظمين الخاصين بالأنف في الأنسي^(١) ومع التواء الصاعد من عظم الفك العلوي في الوحشي.

القوسان الحجاجيتان: تؤلف القوس الحجاجية حافة الوقب^(٢) العلوية وهي كليلة^(٣) في الأنسي، حادة في الوحشي. يرى فيها على بعد ٣ عشم من الخط المتوسط، ثلمة أو ثقبية تدعى الثلمة أو الثقبية فوق الحجاج تمر منها العروق والأعصاب فوق الحجاج، وتشاهد في أنسي الثلمة فوق الحجاج ثلمة أخرى تسمى الثلمة الجبهية الأنسية تمر منها العروق والأعصاب الجبهية الأنسية. وتنتهي قوس الحجاج في الوحشي ببارزة موشورية مثلثة تسمى التواء الحجاجي الوحشي وتتمفصل مع الزاوية العلوية من العظم الوجني (الشكل: ٣٠١).

ويشاهد خلف النهاية الأنسية من القوس الحجاجية تواء آخر يسمى التواء الحجاجي الأنسي ينزل ويتمفصل مع العظم الظفري.

ثانياً - القسم القائم أو الجبهي: هذا القسم محدب يوافق الجبهة إلا وجهاً مقعراً في الوحشي خاصة بالحفرة الصدغية: ويشاهد في هذا الوجه:

١ - على الخط المتوسط فوق الثلمة الأنفية، آثار مفصل يسمى الدرز الجبهي المتوسط يدل على أن العظم الجبهي كان يتألف في الأجنة من قطعتين متناظرتين جانبيتين.

٢ - حذبة متوسطة عريضة مقوسة مقعرة للأعلى تستقر فوق الثلمة الأنفية وتسمى الحذبة الجبهية المتوسطة أو غلابل (Glabella).

٣ - بارزة كليلة في كل من جانبي الخط المتوسط تسمى القوس الحجاجية تمتد إلى الوحشي وقليلاً إلى الأعلى.

(١) لمعرفة الأنسي والوحشي يفرض للجسم محور يمر من منتصفه فما قرب من المحور يقال له أنسي، وما بعد عنه يقال له وحشي.

(٢) الوقب هو حفرة عظمية تحوي العين.

(٣) كليل أي غير قاطع.

- ٤ - فوق القوس الحجاجية حذبة مستديرة ملساء تسمى الحذبة الجبهية الجانبية.
- ٥ - قنزعة منحنية مقعرة للخلف تدعى القنزعة الجبهية الجانبية تصعد فوق التواء الحجاجي الوحشي وتؤلف القسم الأمامي من الخط المنحني الصدغي العلوي.
- ٦ - سطح صغير مثلث يسمى الوجيه الصدغي ويستقر خلف القنزعة الجبهية الجانبية تتركز عليه الحزم الأمامية من العضلة الصدغية.

ثالثاً - القسم الأفقي أو الحجاجي الأنفي (الشكل ٣٠٢): يحتوي في منتصفه الثلمة الغربالية وهي ثلمة عريضة مستطيلة محاطة بسطح منحني على هيئة نعل الفرس يسمى بالسطح الغربالي. وينشأ من منتصف هذا السطح وخلف الثلمة الأنفية نتوء طويل يسمى الشوك الأنفي الجبهي وله هيئة هرم ثلاثي قاعدته في الأعلى وذروته في الأسفل يكون أحد وجوهه الثلاثة أمامياً مشنجاً يتم فصل مع الوجه الخلفي من العظمين الخاصين بالأنف، ويكون الوجهان الآخران جانبيين خلفيين أملسين مقعرين يساعدان على تكوين الجدار العلوي من حفرتي الأنف، وتفرق بينها بارزة متوسطة تتم فصل مع الصفيحة القائمة من العظم الغربالي.

ويتكون السطح الغربالي في الجانبين من سطحين يمتدان من الأمام إلى الخلف تحفرهما حفيرات مفروقة بصفائح رقيقة، وهذه الحفيرات تتحد مع حفيرات مشابهة موجودة في العظم الغربالي فتحدث خلايا غربالية. وتشاهد أيضاً على هذين السطحين المنحنيين ميزابتان مائلتان قليلاً إلى الأنسي والأمام معترضتان تقريباً، تتحولان بانضمامهما إلى الميزابتين المشابهتين الموجودتين في العظم الغربالي إلى قناتين تسميان القناتين الغرباليتين أو الحجاجيتين الأنسيين.

ويوجد بجانب الثلمة الغربالية سطحان مقعران مثلثان يسميان الحفرتين الحجاجيتين، ويوجد في وحشي وأمام الحفرة الحجاجية حفيرة تسمى الحفيرة الدمعية تسكنها الغدة الدمعية، وتوجد في أنسي الحفرة الحجاجية وأمامها حفيرة ثانية تسمى الحفيرة البكرية تتركز عليها بكرية عظمية تسمى بكرية انعكاس العضلة المنحرفة العلوية العينية، ويحل محل الحفيرة البكرية في بعض الأحيان شوك أو تشنج بسيط.

٢ - الوجه الخلفي أو داخل القحف (الشكل: ٣٠٣):

هو مقعر على هيئة زاوية مفتوحة إلى الخلف، تشاهد على الخط المتوسط منه فوق الثلثة الغربالية فوهة تسمى الثقبه العوراء تنتهي بقناة قصيرة مسدودة. وتشاهد فوق الثقبه العوراء بارزة حادة متوسطة تسمى القنزعة الجبهية، تنقسم في الأعلى إلى شعبتين تحدان ميزابة يسكنها وزيد يسمى الجيب الطولاني العلوي. وفي كل جانب من هذه الميزابة حفيرات تسمى حفيرات (باشيوني Fossettes de pacchioni). ويشاهد في الأسفل على جانبي الثلثة الغربالية سطحان محدبان يسميان الحدبتين الحجاجيتين يحتويان شوامخ وانطباعات تتوافق مع تلافيف الفص الجبهي من المخ. وتوجد فوق الحدبتين الحجاجيتين حفرتان تسميان الحفرتين الجبهيتين وهما تناسبان الحدبتين الجبهيتين الجانبيتين.

يحيط العظم أو الحافة الدائرة: تتألف من قطعتين: علوية منحنية، وسفلية أفقية.

القطعة العلوية: هي مسننة منحوتة تتمفصل مع العظمين الجداريين في الأعلى ومع الجناحين الكبيرين من العظم الوتدي في الأسفل.

القطعة السفلية الأفقية: تتلمها من منتصفها الثلثة الغربالية وتتمفصل مع الجناحين الصغيرين من العظم الوتدي، وهي في الوحشي حرة ملساء.

وتصبح الحافة الدائرة عند اتصال قطعتيه العلوية بالسفلية على هيئة سطح مثلث مشنح^(١)، يتحد مع وجه مشابه له في الجناح الكبير من العظم الوتدي.

٢ - العظم الغربالي Ethmoid Bone - os ethmoïde

يستقر تحت العظم الجبهي ضمن الثلثة الغربالية، ويتألف من أربعة أقسام متلاصقة وهي:

أولاً - صفيحة عظمية عمودية.

(١) غير أملس.

ثانياً - صفيحة أفقية تقطع الصفيحة العمودية قرب نهايتها العلوية.

ثالثاً ورابعاً - كتلتان جانبيتان معلقتان بحافتي الصفيحة الأفقية الجانبيتين.

١ - الصفيحة العظمية العمودية Vertical lamina : تقسمها الصفيحة الأفقية

إلى قسمين: قسم علوي صغير يسمى نتوء عرف الديك ويؤلف بارزة في جوف القحف، وقسم سفلي كبير يسمى بالصفيحة القائمة ويؤلف قسماً من حجاب الأنف (الشكل: ٣٠٤).

نتوء عرف الديك Alae of crista galli يشبه الهرم المثلث، وجهه الجانبيان محدبان، وقاعدته تتحد بالصفيحة الأفقية، حافته الخلفية كثيرة الانحناء للأسفل والخلف تنتهي حذاء مؤخر العظم الغربالي، وجهه الأمامي عمودي تقريباً يتم فصل مع العظم الجبهي، ذروته كليلية يتركز عليها المشول المخي (وهو استطالة من غلاف المخ).

الصفيحة العمودية: هي صفيحة خماسية رقيقة ملتوية بمئة أو يسرة. وجهها محفوران بأثلام تسير فيها عروق وأعصاب. حافتها الأمامية تتم فصل بالأعلى مع الشوك الأنفي من العظم الجبهي، وبالأسفل مع العظام الخاصة بالأنف. حافتها الأمامية السفلية مائلة إلى الأسفل والخلف تتحد مع غضروف حجاب الأنف. حافتها الخلفية السفلية مائلة إلى الأسفل والأمام، تتحد مع الحافة الأمامية من عظم الميكة. حافتها الخلفية تتم فصل مع قنزعة جسم العظم الوتدي الأمامية. حافتها العلوية تختلط مع الصفيحة الأفقية من العظم الغربالي.

٢ - الصفيحة الأفقية: تسمى بالصفيحة المثقوبة الغربالية وهي رباعية

الأضلاع تتوضع بين حافتي الثلمة الغربالية ولها وجهان:

أ - الوجه العلوي أو داخل القحف: يقسمه نتوء عرف الديك إلى قسمين جانبيين، يؤلف كل قسم ميزابة ممتدة من الأمام إلى الخلف تسمى بالميزابة الشمية، تسكنها البصلة الشمية، وتحوي أثقاباً مرتبة على صفين أو ثلاثة صفوف تمر منها ألياف العصب الشمي عدا ثقبين يشغلان النهاية الأمامية من الميزابة الشمية،

يسمى الأول بالفرجة الغربالية ويسمى الثاني بالثقبه الغربالية، وتتمادى هذه الثقبه بثلم يذهب إلى الخلف يسمى بالثلم الغربالي وينتهي بالمجرى الغربالي الأمامي، ويمر من المجرى والثلمه والثقبه الغربالية العصب الأنفي الأنسي إلى باطن الأنف.

ب- الوجه السفلي من الصفيحة المثقوبه: يؤلف قسماً من سقف الحفرتين الأنفيتين.

٣- الكتلتان الجانبيتان lateral mass: تتعلقان بحافتي الصفيحة المثقوبه الجانبيتين وتتوضعان بين الجوفين الحجاجيين. ولكل كتله هيئه مكعب مضغوط من الوحشي إلى الأنسي وله ستة وجوه: (الشكل: ٣٠٥).

أ- الوجه العلوي: (الشكل - ٣٠٤) يتمادى مع الوجه العلوي من الصفيحة المثقوبه ويتمفصل مع السطح الغربالي من العظم الجبهي، تشغله حفر غربالية تتمم حفر العظم الجبهي فتحدث الخلايا الغربالية الأمامية. ويحوي ميزابيتين أمامية وخلفية تتجهان من الوحشي إلى الأنسي ومن الخلف إلى الأمام وتتحدان مع الميزابيتين المقابلتين في العظم الجبهي فتتحولان إلى قناتين غرباليتين أمامية وخلفية وتفتحان بالوحشي في جوف الحجاج، وتفتحان بالأنسي في باطن القحف حذاء الحافة الوحشية من الصفيحة الغربالية. يمر في القناة الغربالية الأمامية الشريان الغربالي الأمامي والعصب الأنفي الأنسي، ويمر في القناة الخلفية الشريان الغربالي الخلفي والعصب الوتدي الغربالي.

ب- الوجه الأمامي: هو مقطوع بصورة مائلة من وحشية وأسفله لذا يكون متجهاً إلى الأمام والوحشي والأسفل (الشكل: ٣٠٦) يتمفصل مع العظم الظفري، ويتمفصل قسمه العلوي مع النتوء الصاعد من الفك العلوي، ويحوي حفرأ تتحد مع حفر العظمين الظفري والفك العلوي محدثة خلايا غربالية أمامية.

ج- الوجه السفلي: هو ضيق يتجه إلى الأسفل والوحشي، يتمفصل من الأمام إلى الخلف مع الفك العلوي، ومع النتوء الحجاجي من عظم الحنك.

ويحوي حفرأ تتحد بحفر مشابهة موجودة في الفك العلوي وفي التواء الحجاجي فتحدث خلايا غربالية وسطى.

د - الوجه الخلفي: يتحد مع العظم الوتدي (الشكل: ٣٠٥) ويحوي حفرأ تتحد مع حفر العظم الوتدي محدثة خلايا غربالية خلفية.

هـ - الوجه الوحشي: مربع أملس عمودي يؤلف قسماً من الحجاج ويسمى بالصفيحة القرطاسية L. papyracé (الشكل - ٣٠٦).

و - الوجه الأنسي: هو غير منتظم تنشأ منه صفيحتان رقيقتان محدبتان تسميان القرين العلوي superior concha والقرين المتوسط middle concha وكل قرين يرتبط بالعظم بحافته العلوية ثم يتدلى في الحفرة الأنفية (الشكل - ٣٠٥).

١ - القرين المتوسط: هو أطول من الكتلة الغربالية لذا يزيد عليها في الأمام بقطعة تتمفصل مع قنزعة القرين العلوية الموجودة في الفك العلوي، ويزيد عليها بالخلف بقطعة ثانية تتمفصل مع قنزعة القرين العلوية الموجودة في عظم الحنك.

٢ - القرين العلوي: يستقر فوق القرين المتوسط وخلفه. وتمتد نهايته الخلفية حتى الحدود الخلفية من الكتلة الجانبية.

يتقعر كل من القرينين في الوحشي فيحدد مع القسم الموافق من وجه الكتلة الجانبية الأنسي جوفاً يسمى الصماخ العلوي حذاء القرين العلوي، والصماخ المتوسط حذاء القرين المتوسط. وتشاهد في الجدار الوحشي لكل من هذين الصماخين فوهات تفتح بواسطتها الجيوب الأنفية والخلايا الغربالية في الحفرتين الأنفيتين. وتتفرع من مقدم الصماخ المتوسط صفيحة رقيقة عظمية تسمى التواء الكلابي uncinat process وتتجه إلى الأسفل سائرة على القسم العلوي من فوهة الجيب الفكّي وتتمفصل مع التواء الغربالي من عظم القرين السفلي.

يرتفع الجدار الوحشي من الصماخ المتوسط خلف التواء الكلابي بواسطة خلية غربالية على هيئة بارزة مستطيلة تسمى القمع الغربالي Ethmoidal Bulloe وهي مدخل الجيب الجبهي في العمليات الجراحية.

٣ - العظم الوتدي Sphenoid Bone - Os sphenoidae

يستقر في منتصف قاعدة الجمجمة خلف العظمين الغربالي والجبهي وأمام العظم القفوي والعظمين الصدغيين. له قسم متوسط يسمى الجسم تنشأ من جانبيه ستة نتوءات متناظرة: أربعة منها جانبية تسمى بالجناحين الكبيرين والجناحين الصغيرين، واثنان نازلان عمودياً يسميان بالتوتوين الجناحيين.

جسم العظم: هو مكعب غير منتظم، له ستة وجوه:

١ - الوجه العلوي: (الشكل - ٣٠٧) يشاهد في مقدمة سطح مربع أمليس يسمى المربع الجبهي ينخفض إزاء جانبي الخط المتوسط انخفاضين لكل منها هيئة ميزابة تتصل بالأمام مع الميزابة الشمية المماثلة الموجودة في العظم الغربالي. وينتهي بحافة تشبه زاوية حادة تتمفصل من وسطها مع النهاية الخلفية من نتوء عرف الديك وتتمفصل من جانبها مع الصفيحة المثقوبة الغربالية وتسمى الاستطالة الغربالية. ونجد خلف المربع الجبهي قنزعة تدعى الحاشية الوتدية. وتوجد خلفها ميزابة معترضة تسمى الميزابة البصرية تتصل في كل من جانبيها بقناة تسمى القناة البصرية. وتوجد خلفها قنزعة معترضة تسمى الحدبة النخامية. ونجد خلف هذه الحدبة حفرة واسعة تسمى الحفرة النخامية أو السرج التركي تملؤها الغدة النخامية.

ينتهي السرج التركي في الخلف بقنزعة معترضة تبرز نهايتها فتسميان بالناثنتين السريريين الخلفيين، وتحتوي كل من حافتيها الجانبيتين على ثلمتين: علوية خاصة بمرور العصب محرك العين، وسفلية تسكن الجيب الصخري السفلي. ونجد خلفها سطحاً يسير إلى الخلف والأسفل ويتصل مع الميزابة القاعدية من عظم القفا.

٢ - الوجه الأمامي: يؤلف قسماً من قبة الحفرة الأنفية (الشكل - ٣٠٨) ويحوي: في الأعلى الحافة الأمامية من الاستطالة الغربالية، ثم قنزعة متوسطة عمودية تسمى القنزعة الوتدية الأمامية وتتحد مع الحافة الخلفية من الصفيحة القائمة الغربالية، ثم ميزابة عمودية تتفرع إلى الأمام وتقع في جانب القنزعة الوتدية

الأمامية وتفتح من وسطها بفوهة تسمى فوهة الجيب الوتدي، ثم سطحاً جانبياً مشغولاً بحفر وتدية. ويتمفصل هذا الوجه مع الوجه الخلفي من الكتلتين الجانبيتين من العظم الغربالي ومع التواء الحجاجي من عظم الحنك.

٣- الوجه السفلي: يؤلف مؤخر قبة الحفرة الأنفية ويحوي إزاء منتصفه القنزعة الوتدية السفلية التي تتمفصل مع ميزابة عظم الميكة وتحدث معها قناة متوسطة وتدية ميكعية. ويوجد في كل من جانبي القنزعة المتوسطة سطح مثلث أملس قاعدته في الأمام يسمى قرين برتن Cornet de Bertin ويوجد في وحشية بارزة تسمى التواء الغلافي.

٤- الوجه الخلفي: هو سطح مربع يتصل بالعظم القفوي اتصالاً تاماً.

٥ و٦- الوجهان الجانبيان: هما متناظران (الشكل - ٣٠٧) ينشأ من كل منهما في الأعلى والأمام الجناح الصغير، وينشأ من أسفل مؤخره الجناح الكبير؛ وتناسب المسافة الكائنة بين الجناحين النهاية الأنسية من فرجة تسمى الفرجة الوتدية، ويشاهد عليها ثلم ضيق ترتكز عليه حلقة وترية مشتركة لعضلات العين.

وترى فوق الجناح الكبير ميزابة ملتوية كالمحجن تسمى ميزابة الجيب الكهفي أو الميزابة السباتية، ويرى أمامه سطح أملس يؤلف القسم الخلفي من الجدار الأنسي للجوف الحجاجي.

أ- الجناحان الصغيران: هما صفيحتان مثلثتان أفقيتان تقع ذروتاهما في الوحشي. ينشأ كل منهما من جسم العظم بجذرين أحدهما علوي رقيق مضغوط من الأعلى إلى الأسفل يتمادى مع المربع الجبهي، والآخر خلفي سفلي ضيق يتفرع من جسم العظم الوتدي تحت الجذر السابق وخلفه بقليل، يتحد هذان الجدران في الوحشي فيحيطان بالقناة البصرية التي يمر فيها العصب البصري والشريان العيني والتي يقدر طولها بـ ٥ معشم. الوجه العلوي من الجناح الصغير أملس يتمادى في الأمام مع الوجه العلوي من الصفيحتين الحجاجيتين الجبهيتين.

والوجه السفلي يؤلف مؤخر الجدار العلوي من الحجاج.

الحافة الأمامية تتمفصل مع أسفل حافة العظم الجبهي . والحافة الخلفية حرة
تحد مع الجناح الكبير فرجة واسعة تسمى الفرجة الوتدية وتتصل في الأنسي ببارزة
تسمى التواء السريري الأمامي .

ب - الجناحان الكبيران: ينشأ كل منهما من أسفل الوجه الجانبي من جسم
العظم الوتدي، ثم يسير إلى الوحشي والأعلى . ولكل منهما وجهان: وجه أنسي أو
داخل القحف ووجه وحشي أو خارج القحف، وحافتان أنسية ووحشية .

١ - الوجه داخل القحف: يتقعر إلى الأعلى والخلف (الشكل - ٣٠٧) ويحتوي
في قسمه الأنسي على ثلاث فوهات وهي من الأمام إلى الخلف:

أ - الثقب المدورة الكبيرة: تقع خلف النهاية الأنسية من الفرجة الوتدية ويمر
منها العصب الفكي العلوي .

ب - الثقب البيضية: تقع على بعد ١ عشم خلف الثقب المدورة الكبيرة
ووحشيتها، يمر منها العصب الفكي السفلي والشريان السحائي الصغير .

ج - الثقب المدورة الصغيرة: تقع خلف الثقب البيضية ووحشيتها يمر منها
الشريان السحائي المتوسط .

كما أننا قد نجد ثقبين صغيرتين في أنسي الثقب البيضية تسميان ثقبتي ارنولد
وفيزال .

ويشاهد على بقية امتداد هذا الوجه انطباعات أصبعية وشامخات حلمية
وميازيب عرقية .

٢ - الوجه خارج القحف: تقسمه قنزعة عمودية تتمفصل مع العظم الوجني
وتسمى القنزعة الوجنية إلى قسمين أحدهما حجاجي والآخر صدغي عذاري
(الشكل - ٣٠٨) .

أ - القسم الحجاجي: يتجه إلى الأمام والأنسي ويدخل في تأليف الجدار
الوحشي من الحجاج . وهو سطح مثلث تختلط قاعدته الأمامية الوحشية مع القنزعة

الوجنية، وتتوافق ذروته الخلفية الأنسية مع النهاية الأمامية من جذر الجناح الكبير، وتؤلف حافته العلوية الشفة السفلية من الفرجة الوتدية، وتحده حافته السفلية فرجة تسمى الفرجة الوتدية الفكية.

القسم الصدغي العذاري: تقسمه فتزعة أفقية تسمى الفتزعة الوتدية الصدغية إلى قسمين: قسم علوي يؤلف جزءاً من الحفرة الصدغية وترتكز عليه العضلة الصدغية، وقسم سفلي أفقي يؤلف الجدار العلوي من الحفرة العذارية وترتكز عليه العضلة الجناحية الوحشية.

٣- الحافة الأنسية: يحد مقدمها أسفل الفرجة الوتدية التي تمر فيها الأعصاب العينية وهي: محرك العين ومبعد العين والبكري والعيني، والوريد العيني. ويتصل قسمها المتوسط بجسم العظم الوتدي ويؤلف جذر الجناح الكبير. ويتجه مؤخرها إلى الخلف فيؤلف الحافة الأمامية من الثقب الممزقة الأمامية ويتمفصل بالخلف مع الصخرة، وترى عليه ميزابة تتوافق مع الأنبوب السمعي pharyngo - tympanic tube والقناة الطبلية البلعومية.

٤- الحافة الوحشية: تتفعر للخلف والأعلى وهي مسننة يتمفصل مع العظم الصدغي.

تتحد الحافتان الوحشية والأنسية من الجناح الكبير بالأمام محدثة سطحاً مثلثاً مشنجا يتمفصل مع العظمين الجبهي والجداري. وتتحدان في الخلف مؤلفتين زاوية حادة تسمى الشوك الوتدي فتشغل المسافة الكائنة بين قطعتي العظم الصدغي: الصدفة والصخرة.

د- التوءان الجناحيان Pterygoid Process : (الشكلان : ٣٠٨ و ٣٠٩) ينشأ كل منها بجذرين أنسي ووحشي، فالجذر الأنسي ينشأ من الوجه السفلي من جسم العظم، والجذر الوحشي الأكبر حجماً ينشأ من الجناح الكبير ثم يتحدان بعد قليل فيحيطان بقناة أمامية خلفية تدعى القناة الحنكية تمر منها العروق الحنكية والعصب الحنكي. ثم ينشطر التوء الجناحي تحت القناة الحنكية إلى صفيحتين تسميان

بالجناح الأنسي والجناح الوحشي، فيحدثان بينها ثلثة مثلثة تسمى الثلثة الجناحية يملؤها النتوء الهرمي من عظم الحنك ويعتبر للنتوء الجناحي أربعة وجوه:

١ - الوجه الأمامي: يؤلف قسماً من الحفرة الجناحية الفكية.

٢ - الوجه الأنسي: يتمفصل مع القسم العمودي من عظم الحنك في الأمام. وتنشأ من نهايته العلوية صفيحة عظمية تسمى النتوء الغلافي appophyse vaginal تتجه إلى الأنسي وتحد مع جسم الوتدي ثلماً تدخله حافة جناح عظم الميكة فتحوه إلى قناة وتدية ميكعية جانبية.

٣ - الوجه الوحشي: يحد في الأنسي الحفرة الجناحية الفكية وترتكز عليه العضلة الجناحية الوحشية.

٤ - الوجه الخلفي: يكون حفرة تسمى الحفرة الجناحية وتحوي العضلة الجناحية الأنسية، ويشاهد في قسمها العلوي انخفاض يسمى الحفيرة الزورقية ترتكز عليها العضلة المحيطة اللهاتية الوحشية. وتحد الحفرة الجناحية جانبياً بالحافة الخلفية لكل من الجناحين، وتحتوي الحافة الخلفية من الجناح الأنسي ثلثة يسكنها النفير، وتمتد نهايتها السفلية إلى الخلف والأسفل على هيئة كلابة ينعطف عليها وتر العضلة المحيطة اللهاتية الوحشية. ويحتوي القسم المتوسط من الحافة الخلفية للجناح الوحشي بارزة حادة تسمى شوكة سيفيني يرتكز عليه رباط سيفيني.

٤ - العظم الصدغي Temporal bone - Os temporal

هو عظم مزدوج متناظر، يستقر في القسم السفلي الجانبي من القحف خلف العظم الوتدي وأمام العظم القفوي ووحشة وتحت العظم الجداري.

ويقسم سهيلاً لمطالعتة إلى ثلاثة أقسام وهي:

أ - القسم الصدفي.

ب - القسم الصخري الطلي.

ج - القسم الحشائي.

أ - القسم الصدفي أو الصدفة:

هي صفيحة مضغوطة من الوحشي إلى الأنسي (الشكل - ٣١٠) لها وجهان وجه خارج القحف ووجه داخله، تحدهما حافة دائرية.

١- الوجه خارج القحف: يقسمه نتوء طويل يدعى النتوء العذارى إلى قسمين: علوي أو صدغي، وسفلي أو قاعدي.

أ - النتوء العذارى: يتألف من قطعتين قطعة معترضة أو قاعدة، وقطعة أمامية خلفية تسمى النتوء العذارى بالخاصة.

(١) القاعدة: تتجه من الوحشي إلى الأنسي وتنضغط من الأعلى إلى الأسفل، ووجهها العلوي محفور على هيئة ميزابة تسكنها الحزم الخلفية من العضلة الصدغية، ووجهها السفلي يحوي بارزتين إحداهما طولانية والأخرى معترضة وهما جذر النتوء العذارى. فالجذر الطولاني يتجه للخلف ثم ينعطف إلى الأعلى ويسمى بالقنزعة فوق الخشاء ويتصل مع الخط المنحني الصدغي السفلي في العظم الجداري. والجذر المعترض يسمى لقمة العظم الصدغي ويمتد من الوحشي إلى الأنسي وللأمام وذلك على الوجه السفلي من العظم الصدغي، وهو أملس محدب من الأمام إلى الخلف يتمفصل مع الفك السفلي (وتشاهد عند اتحاد الجذرين بارزة ضخمة تسمى الحديبة العذارى الأمامية).

(٢) القطعة الأمامية من النتوء العذارى: تمتد من الأمام إلى الخلف وتنضغط من الوحشي إلى الإنسي. لها وجه وحشي محدب ووجه أنسي مقعر أملس وحافة علوية يرتكز عليها الصفاق الصدغي وحافة سفلية ثخينة مشنجة ترتكز عليها العضلة الماضغة، ونهاية أمامية مسننة منحوتة من الأمام إلى الوراء تتمفصل مع العظم الوجني.

ب- القسم العلوي أو الصدغي: يوجد فوق الناقء العذارى وهو محدب أملس ترتكز عليه العضلة الصدغية وتشاهد فيه ميزابة تسير فيها شعب الشريان الصدغي.

ج- القسم الأنسي أو القاعدي: يؤلف قسماً من قاعدة القحف ويحوي

الجزر المعترض من الناقء العذارى المسمى باللقمة الصدغية. ويوجد خلف اللقمة هذه انخفاض عميق بيضى محوره الكبير متجه من الوحشي إلى الأنسي ومن الخلف إلى الأمام يدعى الجوف العنابي، يقسمه شق يسمى الشق الطبلي الصدفي إلى قسمين: قسم أمامي مفصلي وقسم خلفي غير مفصلي. ويشاهد أمام اللقمة الصدغية سطح مثلث يدخل في تأليف: سقف الحفرة العذارية.

٢- الوجه داخل القحف: يحتوي انخفاضات تتوافق مع التلايف المخية وأثلام عرقية تمر فيها شعب الشريان السحائي المتوسط (الشكل - ٣١١).

٣- محيط الصدفة: يتألف من قسمين: قسم سفلي تتحد بواسطته الصدفة مع بقية العظم، وقسم علوي حر، فيتصل القسم الملتحم مع القطعة الخشائية بالخلف ومع القسم الصخري الطبلي بالأمام ويحده درزان^(١) أحدهما الدرز الصخري الصدفي العلوي المرئي على الوجه داخل القحف، وثانيهما الدرز الطبلي الصدفي أو المرئي على الوجه خارج القحف.

وأما القسم العلوي الحر فيتمفصل لثلاثه الخلفيان مع العظم الجداري ويتمفصل لثله الأمامي مع الجناح الكبير من العظم الوتدي.

ب - القطعة الخشائية:

تستقر في القسم الخلفي السفلي من العظم الصدغي ويعتبر لها وجه وحشي أو خارج القحف ووجه أنسي أو داخل القحف ومحيط دائر.

١- الوجه خارج القحف: يحتوي في مقدمة آثار درز صخري صدفي (الشكل - ٣١٠) ويحتوي أيضاً على تشنجات ترتكز عليها العضلات (القضية الترقوية الخشائية أو القترائية، وطحالية الرأس، والملفتان) وتشاهد قرب منتصف حافته الخلفية ثقبه هي الفوهة الظاهرة من القناة الخشائية التي تفتح على الوجه داخل القحف. وتوجد فوق فوهة مجرى السمع الظاهرة وخلفها بارزة صغيرة تسمى الشوك فوق الصماخ، ويشاهد خلف هذا الشوك سطح مثقوب بثقب عرقية يسمى

(١) الدرز هو مكان تمفصل عظمين أو أكثر تمفصلاً غير متحرك.

بالمنطقة المثقوبة أو الغربالية. ويمتد القسم السفلي من الوجه خارج القحف إلى الأسفل على هيئة شاذجة مخروطية تسمى الناقء الخشائي.

الناقء الخشائي: وجهه الوحشي مشنج ترتكز عليه العضلات القصية الترقوية الخشائية والملتفة الصغيرة والطحالية، وجهه الأنسي (الشكل - ٣١٢) محدود بالأعلى بشق عميق أمامي خلفي يدعى شق ذات البطنين يرتكز عليه بطن العضلة ذات البطنين الخلفي، وتحيط به في الأنسي شاذجة ممتدة من الأمام إلى الخلف تسمى الشاذجة قرب الخشاء تشاهد على سطحها الأنسي المائل ميزابة يمر منها الشريان القفوي.

٢- وجه القطعة الخشائية داخل القحف: يختلط بالأمام مع الصخرة (الشكل - ٣١١) وهو أملس خلف ذلك يساعد على تأليف الطابق الخلفي من جوف القحف. تشاهد فيه قرب الصخرة ميزابة عريضة يسكنها الجيب الجانبي تفتح في منتصفها القناة الخشائية بفوهة أنسية (وتمر من هذه القناة الوريد الخشائي التفاضري أو المشترك).

المحيط الدائر: يختلط بالأمام مع الصدفة والصخرة وهو كثيف مشنج في بقية امتداده يتمفصل مع العظم الجداري بالأعلى ومع العظم القفوي بالخلف.

ج- القطعة الصخرية الطيلية:

تشبه الهرم الرباعي الذي يتجه محوره إلى الأمام والأنسي، قاعدته في الوحشي والخلف وذروته المقطوعة في الأنسي والأمام. وله أربعة وجوه: أمامي علوي، خلفي علوي، أمامي سفلي، خلفي سفلي. يقع الوجهان العلويان داخل القحف ويقع الوجهان السفليان خارجه. وله أربع حواف وقاعدة وذروة.

أ - الوجه الأمامي العلوي (الشكل - ٣١٣) تشاهد فيه:

١- بارزة تستقر عند اتحاد ثلثه الخلفي مع ثلثيه الأماميين تسمى بالشاذجة القوسية تتوافق مع القسم العلوي من القناة الهلالية العلوية.

٢- فوهة متطاولة تستقر أمام الشاذجة القوسية تسمى فرجة فاللوب

الصخرية، يوجد في وحشيتها فرجة أو فرجتان متماديتان بميزابتين. (وتمر من هذه الفرغ الأعصاب الصخرية السطحية والعميقة).

٣- انخفاض يستقر أمام فرجة فاللوب وقرب ذروة الصخرة، يسمى حفيرة العقدة الهلالية تسكنها العقدة الهلالية.

٤- السقف الطبلي: وهو قسم رقيق من الوجه الأمامي العلوي للصخرة كائن أمام الشاخنة القوسية ووحشيتها، يؤلف الجدار العلوي من صندوق الطبل.

ب- الوجه الخلفي العلوي (الشكلان - ٣١١ و ٣١٣) نرى عليه:

١- فوهة واسعة تستقر قرب منتصفه تسمى فوهة مجرى السمع الباطنة تمر منها الأعصاب: السمي والوجهي والعصب الأوسط.

٢- فرجة ضيقة تستقر فوق فوهة مجرى السمع الباطنة وخلفها تسمى الحفرة تحت القوس، توجد في قاعها الفوهة الأمامية من القناة الصخرية الخشائية.

٣- الوجه الأمامي السفلي (الشكل - ٣١٢): تشاهد في ثلثيه الخلفيين الوحشيين صفيحة عظمية رقيقة مقعرة ملساء تؤلف من جهة الجدار الأمامي من المجرى السمي الظاهر، ومن جهة ثانية الجوف العنابي غير المفصلي الكائن خلف شق كلازر، وتصدر عن هذه الصفيحة العظمية استطالة سفلية تؤلف غمداً لقاعدة نتوء يسمى النتوء الإبري وتسمى بالنتوء الغلافي. ويشاهد في مقدم الوجه الأمامي السفلي أمام الجوف العنابي وأنسيه نتوء يسمى النتوء الأنبوبي يساعد على تكوين القطعة العظمية من الأنبوب السمي. وتشاهد أمام النهاية الأمامية الوحشية من النتوء الأنبوبي في الزاوية المؤلفة من الصدفة وحافة الصخرة الأمامية قناتان إحداهما فوق الثانية تسمى العليا قناة عضلة المطرقة، وتسمى السفلى قناة الأنبوب السمي العظمية. وتحتفر الوجه الأمامي السفلي في أنسي هاتين القناتين وأمامهما ميزابة تؤلف باتحادها مع الجناح الوتدي الكبير ميزابة أنبوية تتوافق مع الأنبوب السمي.

٤- الوجه الخلفي السفلي (الشكل - ٣١٢): يحتوي هذا الوجه على:

(١) نائق طويل في الخلف يسمى النائق الإبري ترتكز عليه الباقية العضلية الوترية المؤلفة من الرباط الإبري الفكي والرباط الإبري اللامي والعضلات الإبرية البلعومية والإبرية اللامية والإبرية اللسانية.

(٢) انخفاض موضع خلف النائق الإبري بينه وبين النائق الخشائي، تفتح في قاعة الثقب الإبرية الخشائية أو الفوهة السفلية من مجرى العصب الوجهي الذي يمر فيه العصب الوجهي والشريان الإبري الخشائي.

(٣) سطح مشنج خلف الثقب الإبرية الخشائية وانسيها يسمى السطح الوداجي يتم فصل مع النائق الوداجي من العظم القفوي.

(٤) تقعر أملس موضع أمام الوجيه الوداجي وأنسي النائق الإبري يسمى الحفرة الوداجية يسكنها خليج الوريد الوداجي الباطن.

(٥) الفوهة السفلية من القناة السباتية وتقع أمام الحفرة الوداجية.

(٦) الفوهة السفلية من قناة جاكوبسون وتستقر بين الحفرة الوداجية وفوهة القناة السباتية.

(٧) سطح مشنج أمام القناة السباتية يمتد حتى ذرة الصخرة يتوافق مع النهاية العلوية من جدار البلعوم الجانبي ترتكز عليه العضلة المحيطة للهاية الأنسية.

الحواف - هي أربع: علوية، أمامية، خلفية، سفلية.

١ - الحافة العلوية: تشغل جميع هذه الحافة ميزابة الجيب الصخري العلوي وهي محفورة في قسمها الأمامي قرب حفيرة العقدة الهلالية بثلمة عريضة يمر فيها العصب مثلث التوائم، وتشاهد أمامها ثلمة صغيرة خاصة بمرور العصب مبعده العين. وتتصل النهاية الخلفية من هذه الحافة بالشفة العلوية من ميزابة الجيب الجانبي.

٢ - الحافة الأمامية: تحتوي بالخلف على الشق الطلي الصدفي وتكون مفصولة عن الصدفة بزواوية تدخل فيها النهاية الخلفية من الجناح الوددي الكبير وتتم فصل

معها عدا قسم من نهايتها الأمامية إذ تبقى مسافة بين العظمين تسمى الثقب الممزقة الأمامية.

٣ - الحافة الخلفية: تتم فصل مع العظم القفوي وتحتوي في الورا على الوجيه الوداجي، وتشاهد في أمام هذا الوجيه ثلثة عريضة تتحد مع ثلثة مشابهة لها في العظم القفوي فتكونان الثقب الممزقة الخلفية التي تقسم ببارزة حادة تسمى الشوك الوداجي إلى ثقتين ثانويتين:

ثقب خلفية وريدية يمر منها الوريد الوداجي الباطن وثقبه أمامية عصبية تمر منها الأعصاب: اللاحق والرثوي المعدي والبلعومي اللساني. إن الحافة الخلفية تقابل أمام الثقب الممزقة الخلفية العظم القفوي فتؤلف معه ميزابة تسكن الجيب الصخري السفلي.

٤ - الحافة السفلية: هي حادة تتألف من الحافة السفلية للتواء الغلافي ومن الحافة السفلية للتواء الأنبوي.

القاعدة: (الشكل - ٣١٠) تختلط مع الناحية الخشائية ولا يرى منها على السطح خارج القحف سوى فوهة المجرى السمي الظاهر التي يكون قسمها العلوي أملساً، ويكون باقيها مشنجاناً ترتكز عليه القطعة الليفية الغضروفية من مجرى السمع الظاهر.

الذروة: هي مقطوعة غير منتظمة تحتوي على الفوهة الأمامية من القناة السباتية، وتسكن الزاوية الكائنة بين العظم الوندي وجناحه الكبير.

٥ - العظم القفوي Occipital bone - Os Occipital

يستقر في منتصف القسم الخلفي السفلي من القحف، ويشبه قطعة كرة تؤلف حوافها معيناً غير منتظم. يحتوي في قسمه السفلي فوهة عريضة بيضية تسمى الثقب القفوية، يبلغ قطرها الأمامي الخلفي ٣٥ معشم ويبلغ قطرها المعترض ٣٠ معشم، تربط الجوف القحفي بالقناة السباتية ويمر فيها الشريانان

الفقران والنخاع الطويل والأعصاب الشوكية.

وتعتبر للعظم القفوي أربعة أقسام:

أ - قسم أمام الثقب القفوية يسمى جسم العظم، ب وج - قسمان في جانبيها يسميان الكتلتان الجانبيتان، د - قسم خلفها هو صدفه العظم القفوي. هذه الأقسام الأربعة تكون منفصلة بعضها عن بعض في المولودين حديثاً.

أ - جسم العظم أو التواء القاعدي:

هو صفحة رباعية لها وجهان وأربع حواف (الشكل: ٣١٤).

١ - الوجه خارج القحف: يسمى السطح القاعدي ويحتوي قرب منتصفه على حدة تسمى الحدة البلعومية يرتكز عليها الصفاق البلعومي. ويشاهد أمام هذه الحدة انخفاض يسمى الحفرة الزورقية. وفي كل جهة من الخط المتوسط يكون السطح القاعدي مشغولاً بقنزعتين مائلتين مقعرتين للأمام، إحداهما خلفية والأخرى أمامية. فترتكز على القنزعة الخلفية وعلى ما بين القنزعتين العضلة المستقيمة الصغيرة الأمامية. ويوجد أمام القنزعة الأمامية انخفاض ترتكز عليه العضلة المستقيمة الكبيرة الأمامية (الشكل - ٣١٤).

٢ - الوجه داخل القحف: يحوي ميزابة كبيرة تسمى الميزابة القاعدية يسكنها النخاع الطويل والجسر.

٣ - الحواف: تتم فصل الحافتان الجانبيتان من التواء القاعدي بالصخرة. وتلتحم الحافة الأمامية بجسم العظم الوتدي. وتؤلف الحافة الخلفية بقسمها المتوسط الحدود الأمامية من الثقب القفوية، وتتصل بجانبها مع الكتلتين الجانبيتين.

ب وج - الكتلتان الجانبيتان:

تستقران في جانبي الثقب القفوية ولكل منها وجهان وحافتان ونهايتان.

١ - الوجه خارج القحف: تشاهد عليه بارزة مفصلية محدبة بيضية يتجه محورها الكبير إلى الأمام والأنسي وتسمى اللقمة القفوية. تتضيق هذه اللقمة حذاء

منتصفها وتمفصل مع الفهقة (الفقرة الرقبية الأولى). وتشاهد في أمام اللقمة ووحشيتها الحفيرة اللقمية الأمامية التي تفتح في قاعدتها الفوهة الظاهرة من القناة اللقمية الأمامية. وترى في خلف اللقمة حفيرة أخرى تسمى الحفيرة اللقمية الخلفية حيث تنشأ منها القناة اللقمية الخلفية. ويمتد في وحشي اللقمة سطح مشنج ترتكز عليه العضلة المستقيمة الجانبية.

٢ - الوجه داخل القحف: تشاهد عليه:

(١) شاحخة بالأمام تسمى الحدبة القفوية تحفرها من أنسيتها ميزابة تمر فيها الأعصاب: اللاحق والرثوي المعدي والبلعومي اللساني وذلك قبل ذهابها إلى الثقبية الممزقة الخلفية.

(٢) الفوهة الباطنة من القناة اللقمية الأمامية: تتوضع خلف الحدبة القفوية وأسفلها يمر فيها العصب تحت اللسان الكبير.

(٣) القطعة القصيرة الانتهائية من ميزابة الجيب الجانبي وتتوضع خلف الحدبة القفوية ووحشيتها حذاء النتوء الوداجي من العظم القفوي.

(٤) فوهة القناة اللقمية الخلفية: وتوجد ضمن ميزابة الجيب الجانبي.

٣ - الحافة الأنسية: تحد الثقبية القفوية من جانبها.

٤ - الحافة الوحشية: تحتوي على:

(١) ناء قرب منتصفها يسمى النتوء الوداجي يتمفصل مع السطح الوداجي من العظم الصدغي.

(٢) قسم أمامي يؤلف الحدود الأنسية للثقبية الممزقة الخلفية، تلك الثقبية التي تتوضع بين الصخرة وعظم القفا، وتقسم إلى قسمين بواسطة بارزتين حادثين تسميان الشوكين الوداجيين ينشأ أحدهما من الصخرة وينشأ الآخر من عظم القفا ويرتبطان بحزمة ليفية. فأما القسم الخلفي من الثقبية الممزقة الخلفية فيسكن منشأ الوريد الوداجي الباطن، وأما القسم الأمامي فيقسم بحاجز ليفي إلى قسمين:

قسم خلفي يجتازه العصبان اللاحق والرثوي المعدي، وقسم أمامي يجتازه العصب البلعومي اللساني.

(٣) ونرى أمام الثقبه ميزابة الجيب الصخري السفلي.

د - صدفة القفا:

هي صفحة عريضة تشبه المعين غير المنتظم، لها وجهان وأربع حواف وأربع زوايا (الشكل - ٣١٥):

١- الوجه خارج القحف: تشاهد في منتصفه بارزة متوسطة مشنجة تسمى القمحدوة أو الحدبة القفوية الظاهرة. تنشأ منها قنزعة تمتد من الأعلى إلى الأسفل حتى الحافة الخلفية من الثقبه القفوية وتسمى القنزعة القفوية الظاهرة. يتفرع من جانبيها حذاء منتصفها وأعلىها قنزعتان في كل جانب مشنجتان معترضتان تتعمران للأمام وتسميان الخطين المنحنيين القفويين العلوي والسفلي.

أ - الخط المنحني القفوي العلوي: يمتد نحو الوحشي حتى الحشاء وترتكز عليه العضلات: شبه المنحرفة، والقفوية، والقصبة الترقوية الخشائية (القترائية).

ب - الخط المنحني القفوي السفلي: يذهب نحو التوء الوداجي وينقسم من وحشيه إلى شطرين أحدهما أنسي ترتكز عليه وعلى السطح العظمي الواقع تحته العضلة المستقيمة العلوية والآخر وحشي ترتكز عليه وعلى السطح العظمي الواقع تحته العضلتان المستقيمة السفلية والمنحرفة الصغيرة.

وترتكز فيما بين الخطين المنحنيين القفويين العلوي والسفلي العضلتان الملتفة الكبيرة في الأنسي والمنحرفة الصغيرة في الوحشي. أما باقي الصدفة الكائن فوق الخط المنحني القفوي العلوي فيكون أملساً مستوراً بالعضلة القفوية وبجلد الرأس.

٢- الوجه داخل القحف: (الشكل - ٣١٦) تشاهد في منتصفه بارزة تسمى الحدبة القفوية الباطنة تتوافق مع ملتقى الجيوب القحفية الذي يحدث انخفاضاً في مركز الحدبة يسكنه مجمع هيروفيل الوريدي وتتفرع من هذا المجمع: ميزابتان أفقيتان يسكنها الجيبان الجانبيان وميزابة ثالثة عمودية صاعدة يسكنها الجيب الطولاني العلوي، وقنزعة عمودية نازلة تسمى القنزعة القفوية الباطنة يقسم أسفلها

إلى شعبتين حذاء الثقبه فتحدان انخفاصاً يسمى الحفيرة الدودية.

تقسم هذه الميازيب الجيبية والقنزعة القفوية الباطنة الوجه داخل القحف من الصدفة إلى أربع حفر: اثنتين علويتين أو مخيتين واثنتين سفليتين أو مخيختين.

٣- الحواف: الحافتان العلويتان من الصدفة تتمفصلان مع العظمين الجداريين بواسطة درز مسنن يسمى بالدرز اللامي، والحافتان السفليتان تتحدان مع القطعة الخشائية من العظم الصدغي.

٤- الزوايا: تفرق الزاويتان الجانبيتان الحافتين العلويتين عن السفليتين وتتوافقان مع النهاية الخلفية للدرز الصدغي الجداري، وتقع الزاوية العلوية بين العظمين الجداريين، وتكون الزاوية السفلية عريضة يؤلف قسمها المتوسط الحافة الخلفية من الثقبه القفوية، وتتحد بجانبها مع النهاية الخلفية من الكتلتين الجانبيتين.

٦ - العظم الجداري - Os parietal bone

هو صفيحة رباعية كائنة في جانب الخط المتوسط في القسم الجانبي العلوي من القحف خلف الجبهي وأمام القفوي وفوق الصدغي. له وجهان: خارج القحف وداخله، وأربع حواف، وأربع زوايا.

١- الوجه خارج القحف: هو محدب (الشكل ٣١٧) يحتوي في قسمه السفلي خطين منحنيين إلى الأسفل متحدي المركز يسميان الخطين الصدغيين العلوي والسفلي، يرتكز على العلوي الصفاق الصدغي ويرتكز على السفلي العضلة الصدغية. ويكون سطح العظم فوق الخط المنحني الصدغي العلوي أملساً محدباً. ويكون قسمه المتوسط بارزاً يؤلف الحدبة الجدارية. وتشاهد قرب حافته العلوية وأمام حافته الخلفية الثقبه الجدارية التي تفتح في جوف القحف فيمر منها وريد سانتوريني المفرغ.

٢- الوجه داخل القحف: هو مقعر (الشكل - ٣١٨) يجوي أثلاماً متشعبة متجهة من الحافة السفلية إلى الحافة العلوية تسمى تشجرات ورق التين تسير فيها

شعب الشريان السحائي المتوسط ويحتوي في قسمه المتوسط على انخفاض يسمى الحفرة الجدارية وتُشاهد على طول حافته العلوية نصف ميزابة تتحد مع نصف ميزابة كائنة في العظم الجداري المقابل فتكون ميزابة الجيب الطولاني العلوي. ويرى في وحشي الميزابة حفيرات باشيوني Pacchion.

٣- الحواف: الحافة العلوية - تتم فصل مع الحافة المشابهة من الجداري المقابل بواسطة درز يسمى الدرز السهمي.

الحافة السفلية: هي مقعرة منحوتة تتم فصل مع صدفة العظم الصدغي. الحافة الأمامية: تتم فصل مع الجبهي بواسطة الدرز الجبهي الجداري أو الإكليلي.

الحافة الخلفية: تتم فصل مع صدفة العظم القفوي بواسطة الدرز الجداري القفوي أو اللامي.

٤- الزوايا: الزاوية الأمامية العلوية توافق محل تقاطع الدرزين الإكليلي والسهمي وتسمى باليافوخ البركماوي Bregma والزاوية الخلفية العلوية توافق محل تقاطع الدرزين السهمي واللامبي وتسمى اليافوخ اللمبداوي Lambda الزاوية الأمامية السفلية مقطوعة تتحد بالجنح الكبير. من العظم الوتدي بواسطة الدرز الذي يؤلف قسماً من يافوخ الجنح pterion الذي هو محل تم فصل الجبهي بالجنح الكبير الوتدي. الزاوية السفلية أو الخشائية وهي مقطوعة تدخل الزاوية المؤلفة من قطعتي الصدفة والخشاء وتدخل في تكوين يافوخ النجمة Asterion الذي هو مكان تم فصل الجداري والقفوي والصدغي.

٧- العظام الفورمبوسية Os wormieus

تُشاهد في بعض نواحي القحف عظيمات مختلفة الهيئة تدعى العظام الفورمبوسية، وتقسّم إلى صنفين:

١- العظام الفورمبوسية الحقيقية الموجودة دائماً وبأمكنة معينة.

٢ - العظام الفورميوسية الكاذبة التي يكون وجودها غير ثابت وأمكنتها غير معينة .

ولهذين القسمين ثلاثة أنواع:

١ - العظام الفورميوسية التي تستقر في اليوافيخ وتأخذ اسم اليافوخ الموجودة فيه كالعظام الفورميوسية الجنينية .

٢ - العظام التي تستقر في الدررز كالعظام الفورميوسية الموجودة في الدررز اللامي .

٣ - العظام المختبئة ضمن إحدى عظام القحف .

القحف على العموم - Le crâne en général - The Cranium as a whole

القحف هو صندوق عظمي بيضي نهايته الخلفية ضخمة، وقسمه السفلي مستوي. يعتبر له قسمان: قسم علوي يسمى القبة وقسم سفلي يسمى القاعدة.

تتألف القبة في الأمام من القسم العمودي للجبهى، وفي الجانبين من الجداريين وصدفتي الصدغيين، وفي الخلف من القسم العلوي للقفوي. وتتألف القاعدة مما بقي من أقسام هيكل القحف وهي في الأمام الغربالي والقسم الأفقي من الجبهى، وفي الوسط العظم الوتدي، وفي الخلف القفوي والصدغيين. ويفصل القاعدة عن القبة خط معوج يمتد من الثلم الأنفي الجبهى حتى الحدبة القفوية ماراً بالقوس الحجاجية وبالقوس العذارية وبالخط المنحني القفوي العلوي في كل جانب.

فلنطالع تكوينات القحف الداخلية والخارجية في القبة والقاعدة.

تكوينات القحف الخارجية:

أ - القبة Calvaria or skull - cap - La voûte

هي محدبة ملساء، تحوي إزاء الخط المتوسط من الأمام إلى الخلف على: الحدبة الجبهية المتوسطة والدررز الجبهى المتوسط والدررز السهمي، وفي كل من

الجانبين على: الحدبة الجبهية الجانبية، والدرز الجبهي الجداري أو الإكليلي والحدبة الجدارية والدرز الجداري القفوي أو اللامي. (الشكل - ٣١٩).

ويشاهد على القبة اليافوخ البرغماوي (نقطة تقاطع الدرزالسهمي بالدرز الجبهي الجداري) واليافوخ اللمبداوي (نقطة تقاطع الدرز الجداري القفوي بالدرز السهمي) والحفرة الصدغية الكائنة في أسفل الحدبة الجدارية.

الحفرة الصدغية: يحدها في الأعلى الخط المنحني الصدغي العلوي، ويحدها في الأسفل القوس العذارية ويحدها في الأمام الحافة الخلفية العلوية من العظم الوجني. وتتألف من صدفة العظم الصدغي ومن أسفل العظم الجداري والقسم الصدغي من الجناح الوتدي الكبير والوجيه الجانبي من الجبهي، ومن ملتقى الدرز التي تجمع هذه القطع المختلفة فيحدث اليافوخ المسمى بالجنح ويكون على هيئة (H أو K).

ب - القاعدة:

تقسم إلى قسمين (الشكل ٣٢٠): أمامي يتم فصل بهيكل الوجه ويسمى القسم الوجهي، وخلفي حر مؤلف من الصدغيين وعظم القفا ويسمى القفا الصدغي القفوي.

أ - القسم الوجهي: يتألف من الغربالي، والقسم الحجاجي الأنفي لكل من العظمين الجبهي والوتدي ويحتوي في منتصفه من الأمام إلى الخلف على:

- ١ - الثلمة الأنفية والشوك الأنفي من الجبهي.
- ٢ - الوجه السفلي من العظم الغربالي:
- ٣ - الوجه الأمامي من جسم العظم الوتدي وتشاهد فيه فوهتا الجيين الوتديين.

٤ - الوجه السفلي من العظم الوتدي.

وتشاهد على الجانبين من الأمام إلى الخلف:

- ١ - الحفرتان الحجاجيتان من الجبهي .
- ٢ - الوجه السفلي من الجناحين الوتديين الصغيرين .
- ٣ - الوجه خارج القحف من الجناحين الكبيرين المفروقين عن الصغيرين بالفرجة الوتدية .
- ٤ - التواء الجناحيان الموضعان حذاء اتحاد الأجنحة الكبيرة مع جسم الوتدي .

وتشاهد في القسم الأنسي من الجناح الكبير للوتدي :

- ١ - الثقب المدورة الكبيرة بالأمام .
 - ٢ - الثقبان البيضية والمدورة الصغيرة بالخلف .
- ب - القسم الصدغي القفوي: يشاهد فيه على الخط المتوسط من الأمام إلى الخلف :

- ١ - التواء القاعدي القفوي وفيه الحدبة البلعومية والحفرة الزورقية .
- ٢ - الثقب القفوية .
- ٣ - القنزعة القفوية الظاهرة .

ثم إن كلا من جانبي هذا القسم يقسم بواسطة خط (يمتد من حافة الجناح الأنسي الخلفية للتواء الجناحي حتى الحافة الخلفية من التواء الخشائي ماراً بالدرز الصخري القفوي والثقب الممزقة الخلفية) إلى مثلثين: أحدهما أمامي وحشي أو صدغي وثانيهما خلفي أنسي أو قفوي .

المثلث الأمامي الوحشي أو الصدغي: يتكون من الوجه السفلي للعظم الصدغي ومن النهاية الخلفية لزاوية الجناح الوتدي الكبير المفتوحة للأمام والمحدودة بالصدفة وبالحافة الأمامية من الصخرة، وتشاهد في وحشي هذا المثلث من الأمام إلى الخلف: اللقمة الصدغية، الجوف العنابي، التواء الخشائي، شق ذات البطنين،

الشاحخة قرب الخشاء. وترى في أنسي ذلك بارزات وفوهات وانخفاضات الوجوه السفلية للصخرة كالثقب السباتية والحفرة الوداجية والتواء الإبري الخ...

وتشاهد أيضاً الميزابة الوتدية الصخرية أو الأنبوية التي تمتد أمام فوهة الأنوب السمعي العظمية الأمامية على امتداد الدرز الذي يربط الصخرة بالجناح الوتدي الكبير.

المثلث الخلفي الأنسي أو القفوي: يحتوي على:

١- كتلة القفوي الجانبية واللقمة القفوية المفصلية والثقبين اللقميتين الأمامية والخلفية وذلك في مقدم المثلث.

٢- صدفة العظم القفوي والخطين المنحنيين القفوين العلوي والسفلي.

تكونات القحف الداخلية

١- القبة: سطحها داخل القحف مقعر تشاهد فيه على الخط المتوسط من الأمام إلى الخلف: القنزعة الجبهية الباطنة وميزابة الجيب الطولاني العلوي. وتشاهد على أقسامه الجانبية: حفيرات باشيوني والحفرتان الجبهيتان والدرز الجبهي الجداري والحفرتان الجداريتان وأثلام السحائي المتوسط والدرز الجداري القفوي والحفرتان المخيتان.

القاعدة: تقسم قاعدة القحف إلى ثلاث مناطق (الشكل: ٣٢١).

١- المنطقة الأمامية أو الغربالية الجبهية: تحدها بالأمام القطعة العمودية من الجبهي، ويحدها بالخلف السرج التركي والحافة الخلفية من الجناحين الوتديين الصغيرين، وتحتوي في قسمها المتوسط على نتوء عرف الديك والثقب العوراء الكائنة أمامه. وتوجد على جانبيه الميزابتان الشميتان وفيهما ثقبو الصفيحة المثقوبة والحذبتان الحجاجيتان. وتشاهد في الحدود التي تفصل الميازيب الشمية عن الحذبتين الحجاجيتين فوهات المجاري الحجاجية الأنسية.

٢- المنطقة المتوسطة أو الوتدية الصدغية: توجد بين الحدود الخلفية من

المنطقة الأمامية من جهة، وبين الصفيحة الوتدية المربعة وحافة الصخرة العلوية من جهة أخرى. وترى في قسمها المتوسط الحفرة النخامية الحاوية بزواياها الأربعة النواقيء السريرية. وتشاهد في جانبيها الميازيب الكهفية والحفر الجانبية المتوسطة أو الوتدية الصدغية.

والحفر الوتدية الصدغية هذه تتألف بالأمام من الوجه داخل القحف للجناحين الوتديين الكبيرين ومن القطعة الصدغية الصدغية، وتتألف بالخلف من وجه الصخرة الأمامي العلوي. وتحتوي من الأمام إلى الخلف على: الفرجة الوتدية، الثقب المدورة الكبيرة، الثقب البيضية، الثقب المدورة الصغيرة، الثقب الممزقة الأمامية، حفرة العقدة الهلالية، فرجة فللوب، الشاخة القوسية. وتتفرع من الثقب المدورة الصغيرة ميازبة متشعبة يمر فيها الشريان السحائي المتوسط وشعبه.

٣- المنطقة الخلفية أو القفوية الصدغية: تحيط بها الصفيحة الوتدية المربعة وحافة الصخرة العلوية وميازيب الجيوب الجانبية، وتشاهد في قسمها المتوسط من الأمام إلى الخلف: الميازبة القاعدية، الثقب القفوية، القنزعة والحلبة القفويتان الباطنيتان. وتوجد على الجانبين من الأنسي إلى الوحشي: الحدبتان القفويتان الجانبيتان، وفوهتا القناتين اللقمتين الأمامية والخلفية، الثقب الممزقة الخلفية، فوهة مجرى السمع الباطنة، الحفرة تحت القوس، مجرى الدهليز، وبالخلف الحفريات المخيخية.

نمو القحف، اليوافيخ Development of the Cranial fontanelles

إن عظام القحف ليست ذات منشأ واحد، فعظام القاعدة تبتدىء بتعظم غضروفي يمتد على امتداد قاعدة القحف وتسمى العظام الابتدائية أو العظام ذات المنشأ الغضروفي. أما عظام القبة فتتكون رأساً من النسيج المنضم المضغي الذي يتحول إلى نسيج عظمي رأساً وتسمى بالعظام الغشائية (الشكل-٣٢٢).

والتقاط التعظمية لمختلف أنحاء القبة القحفية تنمو بانتظام من المركز إلى المحيط، وفي أثناء الولادة تكون زوايا عظام القبة لم تتعظم بعد.

فترتبط العظام فيما بينها بقطعة غشائية تسمى اليافوخ.

وتوجد عند المخلوق حديثاً أربعة يوافيخ أساسية وهي:

١ - اليافوخ الأمامي أو البركماوي: وهو معين ممتد من الأمام إلى الخلف، كائن على الخط المتوسط حذاء التقاء العظم الجبهي بالعظمين الجداريين.

٢ - اليافوخ الخلفي أو اللامبداوي: وهو مثلث كائن على الخط المتوسط حذاء التقاء العظم القفوي بالعظمين الجداريين.

٣ - اليافوخ الجانبي الأمامي أو الجناحي: كائن حذاء التقاء الجناح الكبير الوتدي مع الجداري وصدفة الصدغي.

٤ - اليافوخ الجانبي الخلفي أو النجمي: يشغل مكان النجمة Asterion حذاء التقاء الجداري بالصدغي والقفوي.

* * *

obeikandi.com

الفصل الثاني

عظام الوجه

Facial Bones - Os de la Face

يقع هيكل الوجه تحت نصف القحف الأمامي، ويقسم إلى قسمين أساسيين: الفك العلوي والفك السفلي.

ويتألف الفك العلوي من ثلاث عشرة عظمة. واحدة منها متوسطة مفردة تسمى الميكة والاثنتا عشرة الباقية مزدوجة جانبية وهي:

١- الفك العلويان، ٢- الظفريان، ٣- عظم الحنك، ٤- القرينان السفليان، ٥- عظم الأنف، ٦- العظام الوجنيان. ويتألف الفك السفلي من عظم واحد.

١- الفك العلوي Os Maxillaire - The Maxilla

يقع هذا العظم فوق جوف الفم تحت جوف الحجاج في وحشي الحفرتين الأنفيتين، ويدخل في تأليف هذه الأجواف الثلاثة. ويتصل بالعظم المقابل فيكون معظم هيكل الفك الأعلى. وهو مجوف بجوف يسمى الجيب الفكي. ويشبه مربعاً غير منتظم، له وجهان وحشي وأنسي وأربع حواف.

١- الوجه الوحشي (الشكل - ٣٢٣): تحتوي حافته السفلية بوارز عمودية تتوافق مع جذور الأسنان، وتبازر إحداهن أكثر من سواها وتناسب جذر الناب فتسمى الحدبة النابية. ويوجد في أنسيها انخفاض يسمى الحفرة الاسية ترتكز عليها العضلة الاسية. ويحتوي هذا الوجه فوق البوارز السابقة بارزة تشبه الهرم المثلث

المقطوع الذرورة وتسمى الناقء الهرمي ولها ثلاثة وجوه، وثلاث حواف، وقاعدة وذرورة:

١- الوجه العلوي أو الحجاجي : هو أملس مثلث يؤلف معظم قاع الحجاج . وهو أفقي تنشأ من منتصف حافته الخلفية ميزابة تسمى الميزابة تحت الحجاج تسير إلى الأمام والأنسي وتمتد بقناة تسمى القناة تحت الحجاج وتفتح على الوجه الأمامي من الناقء الهرمي بثقبة تسمى الثقبة تحت الحجاج، وتتفرع من جدارها السفلي قناة ضيقة تسمى القناة السنية الأمامية العلوية. يمر من القناة والميزابة والثقبة تحت الحجاج العصب والعروق تحت الحجاج.

٢- الوجه الأمامي : يجاور الأقسام الرخوة من الخد ويحتوي على الثقبة تحت الحجاج الكائنة على بعد ٥ معشم تحت الحافة السفلية من الحجاج حذاء اتحاد ثلثها الأنسي مع ثلثها المتوسط. ويكون أسفل هذا الوجه مقعراً يسمى الحفرة النابية ترتكز عليه العضلة رافعة الصوار.

٣- الوجه الخلفي أو العذاري : يؤلف الجدار الأمامي من الحفرة الجناحية الفكية. قسمه الأنسي بارز يسمى حذبة الفك الأعلى وتقع في منتصفه فوهات الأقتية السنية الخلفية ويبلغ عددها من ٢ - ٣ تر فيها العروق والأعصاب السنية الخلفية. وتحفر أعلاه ميزابة معترضة تتصل بميزابة ما تحت الحجاج ويمر منها عصب الفك الأعلى.

أ- الحافة الأمامية من الناقء الهرمي : تكون الثلث الأنسي من حافة الحجاج السفلية.

ب- الحافة الخلفية : تكون الحافة السفلية من فرجة تسمى الفرجة الوتدية الفكية.

ج- الحافة السفلية : مقعرة كثيفة كليلة .

د- القاعدة تشغل ثلاثة أرباع الوجه الوحشي العلوية من الفك الأعلى.

هـ- الذرورة : مقطوعة مثلثة تتمفصل مع العظم الوجني.

٢ - الوجه الأنسي من عظم الفك (الشكل - ٣٢٤): يقسم بواسطة نتوء أفقي عريض يسمى النتوء الحنكي إلى قسمين غير متساويين: قسم سفلي صغير يخص جوف الفم، وقسم علوي يقدر بثلاثة أرباع الوجه ويؤلف معظم جدار المنخر الوحشي.

آ - النتوء الحنكي: هو صفيحة عظيمة مثلثة مضغوطة من الأعلى إلى الأسفل، تتمفصل على الخط المتوسط مع ناتئ الجهة المقابلة فيؤلفان الحاجز الذي يفصل الحفرتين الأنفيتين عن جوف الفم، ولهذا النتوء وجهان وثلاث حواف.

١ - الوجه العلوي: هو أملس مقعر عرضاً يكون قاع المنخر.

٢ - الوجه السفلي: يؤلف قسماً من قبة الحنك، وهو مشنج مثقب تحفره ميزابة سائرة إلى الأمام والأنسي يمر فيها الشريان والأوردة الحنكية العلوية والعصب الحنكي الأمامي.

٣ - الحافة الوحشية: هي مستديرة تتحد مع الوجه الأنسي من الفك.

٤ - الحافة الخلفية: تتمفصل مع القسم الأفقي من عظم الحنك.

٥ - الحافة الأنسية: هي كثيفة في الأمام أكثر من الخلف، تخططها عمودياً تسننات. وتؤلف بارزة تتجه إلى الأعلى تسمى البارزة الأنفية، تتصل هذه البارزة بالبارزة المقابلة فتؤلف القنزعة الأنفية التي تنتو في منتصف قاع الحفرتين الأنفيتين. ويعلو قسمها الأمامي فيسمى القنزعة القاطعة التي يتبارز مقدمها إلى الأمام فيسمى شوك الأنف الأمامي.

يتصل الناتان الحنكيان أحدهما بالآخر بواسطة درز متوسط يظهر على قبة الحنك فيسمى بدرز ما بين الفكين، وتوجد في نهايته الأمامية التي تنقسم من أعلاه إلى قناتين جانبيتين تفتحان في المنخرين، وتمر منها الأعصاب والعروق الأنفية الحنكية.

ب - القسم الفمي من وجه الفك الأنسي: هو ضيق مشنج.

ج - القسم الأنفي من وجه الفك الأنسي: يحوي فوهة عريضة مثلثة قاعدتها في الأعلى وذروتها في الأسفل ينفتح فيها الجيب الفكّي، ويمتد من ذروتها شق مائل إلى الأسفل والخلف يدخل فيه التواء الفكّي من عظم الحنك فيسمى بالشق الحنكي.

وترى على الوجه الأنسي فوق فوهة الجيب حفرة أو حفرتان تتحدان بحفرتين متشابهتين في العظم الغربالي فتتحول إلى خليتين غرباليتين فكيتين. وتنزل الميزابة الدمعية أمام الفوهة الجيبية وشفتاها بارزتان، وتنشأ من نهايتها السفلية قنزعة مائلة إلى الأمام والأسفل تتمفصل مع القسم الأمامي من القرين السفلي وتسمى قنزعة القرين السفلي، وتتحد شفتا الميزابة الدمعية بشفتي ميزابة أخرى محفورة في العظم الظفري فتكون وإياها معظم قناة الدمع الأنفية.

أما السطح العظمي الكائن خلف فوهة الجيب الفكّي فيقسم بواسطة ميزابة سائرة إلى الأسفل والأمام إلى منطقتين مشنجتين تتمفصلان بعظم الحنك فتتحول الميزابة هذه إلى قناة حنكية خلفية.

٣ - حواف العظم: للعظم أربع حواف: علوية، سفلية، أمامية وخلفية.

أ - الحافة العلوية: هي رقيقة غير منتظمة تتمفصل من الأمام إلى الخلف: بالعظم الظفري فبالصفيحة القرطاسية الغربالية. وتحتوي المنطقة المتمفصلة بالظفري على ثلثة تتمفصل مع الكلبة الدمعية الظفرية فتؤلف الحافة الوحشية من فوهة القناة الدمعية الأنفية.

ويرتفع من النهاية الأمامية لهذه الحافة نتوء يسمى التواء الفكّي الصاعد. وهو صفيحة عظمية مربعة لها وجهان أنسي ووحشي. فأما وجهها الوحشي فتقسمه قنزعة عمودية تسمى القنزعة الدمعية الأمامية إلى قسمين: قسم أمامي مستوي وقسم خلفي مشغول بميزابة تؤلف قسماً من ميزابة كيس الدمع. وأما وجهها الأنسي فيكون قسماً من الجدار الوحشي من المنخر، ويتمفصل أعلاه مع الكتلة الجانبية من الغربالي ويحتوي في قسمه المتوسط قنزعة مائلة إلى الأمام والأسفل

تسمى القنزعة القرينية العلوية تتمفصل مع القرين المتوسط .

الحواف: تتمفصل حافة التتوء الصاعد الأمامية مع العظم الخاص بالأنف .
وتكون حافته الخلفية دقيقة حادة تتمفصل مع الحافة الأمامية من الظفري . وتتصل
حافته السفلية مع الشفة الأمامية من ميزابة الدمع الفكية، وتكون حافته العلوية
ضيقة مسننة تتمفصل مع الثلمة الأنفية من العظم الجبهي .

ب- الحافة السفلية من الفك العلوي: هي مقعرة يتجه تقعرها إلى الأنسي
والخلف وتكون مع حافة العظم المقابل قوساً يتجه تقعرها للخلف . وهي محفورة
بحفر تسمى الأسناخ تسكنها جذور الأسنان .

ج- الحافة الأمامية: تثلماها من منتصفها ثلمة تسمى الثلمة الأنفية وتحد مع
الثلمة المقابلة فوهة الأنف الأمامية .

د- الحافة الخلفية: وهي عمودية (الشكل: ٣٢٥) أعلاها مشنج مثلث
يسمى المثلث الحنكي يتمفصل مع التتوء الحجاجي من عظم الحنك، وأسفلها
مشنج أيضاً يتوافق مع التتوء الهرمي من عظم الحنك، وهي ما بين هذين
السطحين المفصلين تحد مقدم الحفرة الجناحية الفكية .

٢ - العظم الظفري Lacrimal Bone - Os Unguis

هو صفيحة عظمية مربعة مضغوطة من الوحشي إلى الأنسي كائنة في جدار
الحجاج الأنسي خلف شعبة الفك العلوي الصاعدة لها وجهان وأربع حواف .

١- الوجه الوحشي (الشكل - ٣٢٦): تقسمه قنزعة دمعية عمودية إلى
قسمين: أمامي وخلفي . فالقسم الخلفي أملس يحاذي مستوى الصفيحة
القرطاسية، والقسم الأمامي مجوي ميزابة يتم أعلاها ميزابة كيس الدمع، ويتمم
أسفلها قناة الدمع الأنفية، وذلك لأن العظم الظفري ينزل لما تحت الحافة العلوية
من الفك الأعلى فتتصل هنا شفتا الميزابة الظفرية مع شفتي ميزابة الدمع الفكية
فيتألف القسم العلوي من قناة الدمع . ويبرز عند التقاء القنزعة الدمعية الخلفية مع

حافة عظم الفك العلوية تتوء صغير على هيئة كلاب يسمى الكليية الدمعية وهذه الكليية تبرز إلى الوحشي والأمام وتمتفصل مع حافة الفك العلوية المثلومة وتحيط في الوحشي بالفوهة العلوية من قناة الدمع.

٢- الوجه الأنسي (الشكل - ٣٢٧): يناسب قسمه الأمامي الأملس غشاء الأنف المخاطي، ويتمفصل قسمه الخلفي المشنج مع الوجه الأمامي من الكتلة الجانبية الغربالية. ويجوي هذا الوجه انخفاضاً يتوافق مع قنزعة الدمع العمودية.

٣- حواف العظم: تتمفصل الحافة العلوية مع التوء الحجاجي الأنسي، وتمفصل الحافة السفلية مع التوء الدمعي من عظم القرين السفلي، وتمفصل الحافة الخلفية مع الكتلة الجانبية من الغربالي، وتمفصل الحافة الأمامية مع الحافة الخلفية من التوء الصاعد في الفك العلوي.

٣- عظم الحنك - Os Palatine - Palatine Bone

هو صفيحة عظمية رقيقة غير منتظمة كائنة خلف الفك العلوي لها هيئة زاوية مجسمة قائمة مفتوحة إلى الأنسي، تتألف من صفيحتين أفقية وعمودية.

١- الصفيحة الأفقية: هي مستطيلة وجهها العلوي أملس مقعر عرضاً يتمم قاع المنخر في الخلف، ووجهها السفلي خاص بقبة الحنك وهو مشنج تمر فيه ميزابة مائلة إلى الأمام والأنسي تتماهى بالقناة الحنكية الخلفية. حافتها الأمامية تتمفصل مع تتوء الحنك من عظم الفك العلوي. حافتها الخلفية ملساء مقعرة يرتكز عليها شرع الحنك. حافتها الوحشية تناسب خط اتصال الصفيحتين العمودية والأفقية، وتشاهد فيها ثلثة تحد مع الثلثة الموافقة من الفك العلوي الفوهة السفلية من القناة الحنكية الخلفية. حافتها الأنسية كثيفة مشنجة تتمفصل مع حافة الطرف المقابل فتؤلف قنزعة تتبارز في منتصف قاع الأنف، وتمتد من الأمام إلى الخلف ويتصل مقدمها بالقنزعة الأنفية ويمتد مؤخرها إلى الخلف على هيئة بارزة حادة تسمى شوك الأنف الخلفي.

٢- الصفيحة العمودية: هي مستطيلة لها وجهان وأربع حواف:

أ- الوجه الأنسي (الشكل - ٣٢٨) يؤلف قسماً من جدار المنخر الوحشي ويحوي قرب منتصفه قنزعة أفقية تتمفصل مع القرين السفلي، ويحوي في أعلاه قنزعة أخرى تتمفصل بالقرين المتوسط.

ب- الوجه الوحشي (الشكل - ٣٢٩) يحوي أربع مناطق وهي من الأمام إلى الخلف:

(١) منطقة جببية: تسد القسم الخلفي من فوهة الجيب الفكي.

(٢) منطقة فكية: وهي مشنجة تتمفصل مع مؤخر الوجه الأنسي من الفك العلوي وفيها ميزابة تسير إلى الأسفل والأمام وتتحد بميزابة الفك العلوي مؤلفة القناة الحنكية الخلفية.

(٣) القطعة الجناحية الفكية: وهي ملساء تؤلف قاع الحفرة الجناحية الفكية.

(٤) القطعة الجناحية أو الخلفية: وهي مشنجة تتمفصل مع الوجه الأنسي من التواء الجناحي الوتدي.

ج- الحافة السفلية: تتصل بالحافة الوحشية من الصفيحة الأفقية.

د- الحافة العلوية (الشكل - ٣٣٠): وهي غير منتظمة تشتمل على نتوئين: أمامي أو حجاجي، وخلفي أو وتدي. وهذان التواءان مفروقان بثلمة عميقة تسمى الثلمة الوتدية الحنكية.

(١) التواء الحجاجي: يشبه الهرم المثلث تتحد قاعدته الأنسية مع عظم الحنك بسويق ضيقة ثم تسير ذروته إلى الوحشي. وله ثلاثة وجوه مفصلية:

أ- وجه سفلي أو فكي يتمفصل مع المثلث الحنكي الموجود في أعلى حافة الفك العلوي الخلفية.

ب- وجه أمامي علوي أو غربالي يتمفصل مع الكتلة الجانبية الغربالية.

ج- وجه خلفي أو وتدي يتمفصل مع جسم العظم الوتدي.

وتحتوي هذه الوجوه حفراً تدخل في تكوين الجيوب الوجهية والحلايا
الغרבالية.

ونجد في وحشي الوجه الوتدي وجيهين أحدهما علوي يؤلف مؤخر قاع
الحجاج ويسمى الوجيه الحجاجي، والآخر خلفي يؤلف أعلى قاع الحفرة الجناحية
الفكية ويسمى الوجيه الجناحي الفكي.

(٢) النتوء الوتدي: هو صفيحة عظمية تسير إلى الأعلى والأنسي والخلف،
لها وجه سفلي أنسي مقعر يؤلف قسماً من قبة المنخر، ولها وجه علوي وحشي
يستند إلى أنسي الجناح الأنسي من النتوء الجناحي وإلى النتوء الغلافي فيحد مع
هذا النتوء الأخير المجرى الجناحي الحنكي.

(٣) الثلمة بين التوتئين: تؤلف مع العظم الوتدي الثقبه الوتدية الحنكية.
وهي واسطة اتصال بين الحفرة الجناحية الفكية وبين جوف المنخر، يسير فيها
الشريان الوتدي الحنكي.

هـ- الحافة الأمامية: تميل إلى الأسفل والأمام، وتصلب مؤخر فوهة الجيب
الفكي، وترسل نتوءاً دقيقاً مثلثاً يسمى النتوء الفكي ويدخل الشق الحنكي الكائن
في أسفل فوهة الجيب الفكي ويتم فصل مع النتوء الفكي من عظم القرين السفلي.

و- الحافة الخلفية: تستند إلى الوجه الأنسي من النتوء الجناحي.

النتوء الهرمي: هو استطالة من عظم الحنك تنشأ من أسفل الوجه الوحشي
للصفيحة العمودية خلف ميزابة القناة الحنكية الخلفية ثم تنجه إلى الأسفل والخلف
والوحشي، وتملاً المسافة الكائنة بين جناحي النتوء الجناحي والفك العلوي. ولها
ثلاثة وجوه:

(١) وجه خلفي: يحوي في جانبيه سطحين مشنجين يتم فصلان مع جناحي
النتوء الجناحي، ويكون بين هذين السطحين أملاً يتم قاع الحفرة الجناحية.

(٢) وجه أمامي: يتم فصل مع حافة الفك العلوي السفلية فيسد في الأسفل قاع الحفرة الجناحية الفكية.

٣- وجه سفلي: يكمل قبة الحنك من الخلف ويحوي فوهات الأتنية الحنكية اللاحقة التي تمتد من القناة الحنكية الخلفية إلى قبة الحنك مارة في ملء التنوء الهرمي.

٤ - القرين السفلي *Cornet Inferieur - Inferior concha*

هو صفيحة عظمية ملتوية متطاولة من الأمام إلى الخلف تتعلق بإحدى حافتيها في جدار المنخر الوحشي، ثم تتدلى في جوف المنخر. لها وجهان وحافتان (الشكل - ٣٣١).

١- الوجه الأنسي: هو محدب ناظر إلى وترة الأنف، أعلاه أملس، وأسفله مشنج.

٢- الوجه الوحشي: هو مقعر يكون مع جدار المنخر الوحشي الصماخ السفلي.

٣- الحافة السفلية: هي حرة محدبة كثيفة مشنجة.

٤- الحافة العلوية: هي مفصلية محدبة تحتوي من الأمام إلى الخلف على:

آ- قسم دقيق مشنج يتم فصل مع قنزعة القرين السفلي من الفك الأعلى.

ب- تنوء دمعي على هيئة صفيحة مقعرة إلى الوحشي تتم فصل مع الحافة السفلية من العظم الظفري ومع أسفل ميزابة الدمع الفكية فتكمل قناة الدمع الأنفية.

ج- تنوء فكي على هيئة صفيحة مثلثة تحاذي قاعدته الحافة العليا من القرين السفلي، وتدخل ذروته في الأسفل في فوهة الجيب الفكي فتسد القسم السفلي منها، وتتحد مع التنوء الفكي من عظم الحنك.

د- نتوء غربالي دقيق يتجه عمودياً إلى الأعلى حذاء منتصف النتوء الفكي، ويتمفصل مع أسفل النتوء الكلابي من العظم الغربالي.

هـ- قسم مشنج يتمفصل مع القنزعة القرينية السفلى من عظم الخنك.

٥ - عظام الأنف - Os propres du nez Nasal Bones

يقعان في جانبي الخط المتوسط بين شعبي الفك الأعلى الصاعدتين تحت الثلمة الأنفية من العظم الجبهي. لكل منها هيئة عظمية رباعية مضغوطة من الأمام إلى الخلف (الشكل - ٣٣٢). لها وجهان وأربع حواف.

١- الوجه الأمامي: هو محدب بصورة معترضة ومقعر عمودياً. يحوي في منتصفه فوهة قناة تفتح على الوجه الخلفي.

٢- الوجه الخلفي: يكون أعلاه خشناً فيتمفصل مع شوك الأنف من العظم الجبهي. ويكون ما بقي منه أملساً يحوي ميزابة ضيقة تسمى الميزابة الغربالية يسير فيها العصب الأنفي الفصيصي.

٣- الحافة العليا: هي مسننة تتمفصل مع الثلمة الأنفية الجبهية في أنسي تمفصل الشعبة الصاعدة من الفك العلوي.

٤- الحافة السفلى: تحمل غضروف فصيص الأنف، وتحوي ثلمة تناسب نهاية الميزابة الغربالية.

٥- الحافة الوحشية: تتمفصل مع الشعبة الصاعدة من الفك الأعلى.

٦- الحافة الأنسية: هي كثيفة مشنجة تتمفصل مع العظم المقابل.

٦ - عظم الميكة Vomer

هو صفيحة عظمية مفردة متوسطة رقيقة، تتوضع عمودية في مؤخر وتره الأنف وأسفلها. لها وجهان وأربع حواف (الشكل - ٣٣٣).

الوجهان مستويان أحياناً، ويكون أحدهما محدباً والثاني مقعراً يحفرهما ثلمان ضيقان يسير فيها عدد من الأعصاب.

آ- الحافة العلوية: تقسم إلى صفيحتين تسميان جناحي الميكة وتسيران إلى الوحشي، تفرقهما ميزابة تنطبق عليها القنزعة المتوسطة من الوجه السفلي لجسم العظم الوتدي فتكون لذلك قناة وتدية ميكعية متوسطة. ويمتد كل من جناحي الميكة إلى الوحشي فيدخل الفرجة الكائنة بين التواء الغلافي والوجه السفلي من جسم الوتدي فتتحول هذه الفرجة إلى قناة وتدية ميكعية جانبية.

ب- الحافة الأمامية: تسير إلى الأسفل والأمام وهي مشقوقة بشق تدخل أعلاه الحافة الخلفية السفلية من الصفيحة العمودية الغربالية، ويدخل أسفله غضروف وترة الأنف.

ج- الحافة السفلية: تتمفصل مع القنزعتين الأنفية والقاطعة من قاع الأنف.

د- الحافة الخلفية: وهي رقيقة حرة مائلة إلى الأسفل والأمام، تشرف على البلعوم الأنفي.

٧- العظم الوجني أو العذاري Zygoma - Os malaire

يقع في القسم العلوي الجانبي من الوجه في وحشي الفك العلوي. وهو معين عظمي مضغوط من الوحشي إلى الأنسي. له وجهان وأربع حواف وأربع زوايا.

أ- الوجوه:

١- الوجه الوحشي (الشكل: ٣٣٤): هو محدب أملس توجد فيه الفوهة العذارية من القناة الصدغية العذارية، وترتكز عليه العضلتان العذاريتان الصغيرة والكبيرة.

٢- الوجه الأنسي: (الشكل: ٣٣٥) يتألف من قطعتين:

(١) قطعة أمامية أو مفصلية مثلثة مشنجة تتمفصل مع ذروة التواء الهرمي في الفك الأعلى.

(٢) قطعة خلفية أو صدغية ملساء مقعرة عرضاً تجاور في الأعلى الحفرة الصدغية وتجاور في الأسفل الحفرة العذارية.

ب - الحواف :

١ - الحافة الأمامية العلوية أو الحجاجية: هي مقعرة إلى الأنسي والأعلى تؤلف القسم السفلي الوحشي من محيط الحجاج. ينشأ منها نتوء يسمى التتوء الحجاجي وهو مستطيل مضغوط من الوحشي إلى الأنسي، له وجهان أنسي ووحشي وحافتان أمامية وخلفية.

أولاً - الوجه الأنسي: وهو مقعر يؤلف قسماً من جدار الحجاج الوحشي ويحتوي على الفوهة الباطنة من القناة الصدغية العذارية.

ثانياً - الوجه الوحشي: وهو محدب خاص بالحفرة الصدغية، تشاهد عليه الفوهة الصدغية من القناة الصدغية الوجنية.

ثالثاً - الحافة الخلفية: تتم فصل من الأعلى إلى الأسفل مع الجبهي والجنح الكبير من الوتدي والفك العلوي. وفيها قطعة قصيرة حرة توافق النهاية الأمامية من الفرجة الوتدية الفكية.

رابعاً - الحافة الأمامية: تتماهى مع حافة العظم الأمامية.

٢ - حافة العظم العذاري الخلفية العلوية أو الصدغية: وهي ملتوية يرتكز عليها صفاق العضلة الصدغية.

٣ - الحافة الأمامية السفلية أو الفكية: تتم فصل مع ذروة التتوء الهرمي للفك الأعلى.

٤ - الحافة الخلفية السفلية أو الماضغة: ترتكز عليها العضلة الماضغة.

الزوايا: الزاوية العلوية مسننة تتم فصل مع التتوء الحجاجي الوحشي من الجبهي، والزاويتان السفلية والأمامية تتم فصلان مع هرم الفك الأعلى، والزاوية الخلفية تتم فصل مع التتوء العذاري.

٨ - الفك الأسفل - The Mandible - Maxillaire inferieure

يقع في أسفل الوجه ويقسم إلى ثلاثة أقسام: قسم متوسط يسمى جسم

العظم. وقسمين جانبيين هما الشعبتان الصاعدتان القائمتان في النهايتين الخلفيتين من الجسم ويسميان الرؤدين.

أ- الجسم: له هيئة نعل الفرس ويحتوي على وجه أمامي محدب ووجه خلفي وحافة علوية وأخرى سفلية.

١- الوجه الأمامي (الشكل: ٣٣٦): توجد في منتصفه قنزعة عمودية تسمى ارتفاع الذقن، يكون أسفلها بارزاً فيسمى الشاخة الذقنية تنشأ منها قنزعتان تسمى كل منهما بالخط المائل الوحشي الذي يتجه إلى الخلف والأعلى حتى يتصل بالحافة الأمامية من الرؤدة، وتوجد في أعلى الخط المائل الوحشي الثقب الذقنية الواقعة في منتصف المسافة الكائنة بين حافتي الفك على خط عمودي يمر بين الضاحكتين السفليتين، ويمر منها العصب والعروق الذقنية.

٢- الوجه الخلفي (الشكل - ٣٣٧): تشاهد في منتصفه أربع بوارز صغيرة تسمى بالتواءات الذقنية العلوية والسفلية، تتركز على العلويين العضلتان الذقنيتان اللسانيتان، وتتركز على السفليتين العضلتان الذقنيتان اللاميتان. تنشأ من جانبي هذه التواءات قنزعتان تسمى كل منهما بالخط المائل الأنسي أو الضرسية اللامي، وتتجه إلى الأعلى والخلف وتنتهي على الشفة الأنسية من حافة الرؤدة الأمامية، وتتركز عليها العضلة الضرسية اللامية.

يقسم الخط المائل الأنسي وجه الفك الخلفي إلى قسمين: قسم علوي مقعر يسمى بالحفرة تحت اللسان تسكنها الغدة تحت اللسان، وقسم سفلي مقعر يسمى بالحفرة تحت الفك تسكنها الغدة تحت الفك.

أ- الحافة العلوية: هي محفورة بحفر خاصة بجذور الأسنان تسمى الأسناخ.
ب- الحافة السفلية: وهي كثيفة ملساء، تحتوي في وحشي الخط المتوسط حفيرة تسمى حفيرة ذات البطنين يرتكز عليها البطن الأمامي من العضلة ذات البطنين.
ب- الشعبتان الصاعدتان: لكل منهما هيئة مستطيل يمتد من الأعلى إلى الأسفل له وجهان وحشي وأنسي وأربع حواف.

١- الوجه الوحشي: توجد في قسمه المتوسط قنازع ترتكز عليها العضلة الماضغة.

٢- الوجه الأنسي: توجد في قسمه السفلي قنازع ترتكز عليها العضلة الجناحية الأنسية، وتوجد في قسمه المتوسط فوهة القناة السنية السفلية التي تمر فيها العروق والأعصاب السنية السفلية، وتحدها بالأمام بارزة تسمى شوك سبيكس يرتكز عليها الرباط الفكّي الوتدي.

أ- الحافة الأمامية: تحفرها ميزابة تحدها شفتان وحشية وأنسية تتصلان مع الخطين المائلين الوحشي والأنسي من جسم العظم. وتشاهد في هذه الميزابة قنزعة ترتكز عليها العضلة المبوقة.

ب- الحافة الخلفية: هي كثيفة قليلة.

ج- الحافة السفلية: تتصل بالأمام مع الحافة السفلية من جسم الفك. وتكون في الخلف باتحادها مع الحافة الخلفية زاوية الفك. تحفر قسمها الأمامي ميزابة يمر فيها الشريان الوجهي.

د- الحافة العلوية: تحتوي على بارزتين: خلفية تسمى لقمة الفك، وأمامية تسمى التواء المنقاري. تفرقها ثلمة عميقة تسمى الثلمة السينية.

(١) اللقمة: هي شاذة اهليلجية يتجه محورها الكبير من الوحشي إلى الأنسي وقليلاً من الأمام إلى الخلف. لها وجه علوي يحتوي على سطحين أمامي وخلفي يتم فصلان مع الجوف العنابي الصدغي. وتتحد اللقمة مع الشعبة الصاعدة بقسم ضيق يسمى عنق اللقمة، توجد في أنسية حفيرة مشنجة ترتكز عليها العضلة الجناحية الوحشية.

(٢) التواء المنقاري: هو صفيحة عمودية مثلثة ترتكز عليها العضلة الصدغية.

(٣) الثلمة السينية: تتفرع إلى الأعلى وتربط الناحية الماضغة مع الناحية العذارية.

الوجه على العموم - La face en general

الوجه كتلة عظمية تشبه الموشور المثلث له ثلاثة وجوه: وجهان أماميان جانبيين ووجه خلفي؛ وقاعدتان علوية وسفلية.

١- القاعدة العلوية: تتصل بمقدم قاعدة الجمجمة.

٢- القاعدة السفلية: تتفرع إلى الأسفل ويحد جانبيها الفك الأسفل وتحوي قبة الحنك.

٣- الوجه الخلفي: يستقر بين الشعبتين الصاعدتين من الفك الأسفل. ويحتوي على فوهتي الأنف الخلفيتين.

٤ و ٥- الوجهان الأماميان الجانبيان: تشاهد على الخط المتوسط منهما من الأعلى إلى الأسفل: عظام الأنف، الفوهة الأمامية من الحفرتين الأنفيتين، الأقواس السنخية السنية، ارتفاق الذقن، الشاخمة الذقنية. ونرى على كل من جانبيهما: فوهة الحجاج، الثقبة تحت الحجاج، الحفرة النابية. ومن ثم الأقسام الجانبية من الأقواس السنخية السنية والثقبة الذقنية. ويوجد في وحشي العظم العذاري والشعبة الصاعدة من الفك الأسفل مسافة واسعة كائنة بين ثلثة الفك السنية والقوس العذارية.

أجواف الوجه وحفراته:

تحتفر كتلة الوجه العظمية سبع حفر. واحدة منها مفردة متوسطة تدعى جوف الفم، والستة الباقية جانبية مزدوجة محدودة بعظام الوجه وقاعدة القحف وهي: الحفرتان الأنفيتان، والحفرتان الحجاجيتان، والحفرتان الجناحياتان الفكيتان.

١- جوف الفم - Buccal cavity - Cavité buccale

ليس لجوف الفم جدار عظمي سفلي ولا خلفي. يحده في الأمام والجانبيين الفك الأسفل والأقواس السنخية السنية، وتحده في الأعلى قبة الحنك المكونة بالأمام

من التوتيين الحنكيين للفكين العلويين وبالخلف من الصفيحتين الأفقيتين من عظم الحنك. وهذه القطع العظمية متصلة بعضها ببعض بدروز متصالبة.

٢ - الحفرتان الأنفيتان Nasal openings or nasal cavities

هما جوفان كائنان على جانبي الخط المتوسط، فوق الفم وتحت قاعدة القحف، في أنسي الجوفين الحجاجيين. ولكل منهما أربعة جدران: وحشي، وأنسي، وعلوي، وسفلي، وفوهتان أمامية وخلفية.

١ - الجدار الوحشي: تؤلفه ستة عظام وهي: الفك الأعلى، القرين السفلي، الوتدي، عظم الحنك، الظفري، الغريالي. (الشكل - ٣٣٨).

(١) الفك الأعلى: يؤلف وجهه الأنسي معظم جدار الحفرة الأنفية الوحشي.

(٢) الوتدي: يشترك منه التواء الجناحي فقط. ويقع خلف الفك الأعلى ويفترق عنه بمسافة تتسع من الأسفل إلى الأعلى كائنة بين الوجه الأنسي من التواء الجناحي والقسم الخلفي من الوجه الأنسي للفك الأعلى وتسمى الحفرة الجناحية الفكية.

(٣) الظفري: كائن خلف شعبة الفك الأعلى الصاعدة أمام الكتلة الجانبية الموافقة من الغريالي. يمتد قسمه السفلي على وجه الفك الأنسي ويستر الثلثين العلويين من ميزابة الدمع الفكية التي تتحول إلى قناة دمعية أنفية.

(٤) الصفحة القائمة من عظم الحنك: تتمفصل مع القسم الخلفي من الفك الأعلى وتتم الميزابة الموجودة فيه فتحولها إلى قناة حنكية خلفية. وتتمفصل مع أنسي التواء الجناحي، فستر المسافة الكائنة بين هاتين القطعتين العظمتين فتحولها إلى حفرة تسمى الحفرة الجناحية الفكية وتستر مؤخر فوهة الجيب الفكية. ويتمفصل في الأعلى نتوآها الحجاجي والوتدي مع جسم الوتدي فيحدان معه ثقبه تشرك الحفرة الجناحية الفكية بالمنخر وتسمى الثقبه الوتدية الحنكية.

(٥) القرين السفلي: يتمفصل بالقسم السفلي من الجدار الوحشي للحفرتين

الأنفيتين، بحافته العلوية التي تتمفصل بالأمام مع القنزعة القرينية السفلية من الفك الأعلى، وتتمفصل بالخلف مع القنزعة القرينية السفلية من عظم الحنك.

(٦) الكتلة الجانبية من الغربالي: تستقر فوق الفك العلوي وخلف الظفري أمام الجسم الوتدي والتواء الحجاجي من عظم الحنك. يتفرع من وجهها الأنسي التواء الكلابي والقرينان المتوسط والعلوي اللذان يحدان الصماخين العلوي والمتوسط.

٢- جدار المنخر العلوي أو القبة: يتألف من الأمام إلى الخلف: من العظام الخاصة بالأنف ومن شوكة الأنف الجبهي ومن الصفيحة الغربالية الأفقية ومن جسم العظم الوتدي. فتتمفصل العظام الخاصة بالأنف مع الوجه الأمامي من شوكة الأنف الجبهي، وهذا الوجه الخلفي الجانبي يؤلف قسماً من قبة الحفرة الأنفية. أما الصفيحة الأفقية من الغربالي أو الصفيحة المثقوبة فكائنة خلف شوكة الأنف الجبهي تملأ الثلمة الغربالية من الجبهي وتتمفصل بالخلف مع جسم الوتدي. ويقع جسم العظم الوتدي خلف الغربالي إذ يتمفصل مع صفيحته الأفقية ومع كتلتيه الجانبيتين ويساعد وجهه الأمامي والسفلي على تكوين قبة الحفرتين الأنفيتين.

٣- الجدار السفلي أو القاع: يتألف بالأمام من التواء الحنكي من الفك الأعلى وبالخلف من الصفيحة الأفقية الحنكية.

٤- الجدار الأنسي أو وترة الأنف (الشكل - ٣٣٩): يحتوي هذا الجدار على ثلاث قطع: اثنتان عظيمتان وهما الميكعة والصفيحة القائمة الغربالية، وواحدة غضروفية تسمى غضروف وترة الأنف.

الجوفان الحجاجيان أو الحجاج Orbital Cavities - Cavités Orbitaires ou Orbite

يقع الحجاج في وحشي الحفرتين الأنفيتين، وفي أعلى الفك الأعلى وتحت قاعدة القحف. يشبه هرمًا رباعياً قاعدته في الأمام وذروته بالخلف. له أربعة

جدران: علوي، سفلي، أنسي، وحشي (الشكل-٣٤٠).

١- الجدار العلوي: أو قبة الحجاج يؤلفها القسم الأفقي الجبهي بالأمام والجنح الوتدي الصغير بالخلف.

٢- الجدار السفلي أو قاع الحجاج: يتألف من ثلاثة عظام:

أ- الوجه الحجاجي من التواء الهرمي للفك العلوي الذي يشغل ثلثي الجدار أو ثلاثة أرباعه الأنسية.

ب- التواء الحجاجي من العظم الوجني الكائن في وحشي الفك على القسم الأمامي الوحشي من قاع الحجاج.

ج- التواء الحجاجي من عظم الحنك الذي يشغل خلف الفك النهاية الخلفية أو ذروة الجدار السفلي من الحجاج.

٣- الجدار الأنسي: تكونه أربع قطع عظمية وهي من الأمام إلى الخلف.

أ- قطعة التواء الصاعد من الفك الأعلى الكائنة خلف القنزعة الدمعية الأمامية.

ب- الوجه الوحشي من العظم الظفري.

ج- الصفيحة القرطاسية من العظم الغربالي.

د- القطعة الأمامية من الوجه الجانبي لجسم الوتدي الكائنة أمام جذور الأجنحة الوتدية.

٤- الجدار الوحشي: يؤلف ثلثيه الخلفيين الوجه الحجاجي من الجنح الكبير الوتدي، ويتممه في الأمام التواء الحجاجي الوحشي من الجبهي والتواء الصاعد من العظم العذاري.

ذروة الحجاج: تفتح فيها القناة البصرية بثقبه يدخلها العصب البصري وشريان العين. تفتح في وحشيتها الفرجة الوتدية التي تأتي للعين بأعصابها المحركة والحسية وبالوريد العيني.

الحفرة الجناحية الفكية - Fosse pterigo - Palatine fosse - Pterygo - Maxillaire

هي حفرة واسعة كائنة في قديد الرأس خلف الفك الأعلى تحت الجناح الوتدي الكبير ووحشي التوء الجناحي، تشبه هرمًا رباعياً له أربعة جدران: أمامي، خلفي، علوي، سفلي، وذروة وقاعدة (الشكل - ٣٤١).

يتألف الجدار الأمامي من حدة الفك الأعلى. ويتألف الجدار العلوي من القسم السفلي الأفقي من الجناح الوتدي الكبير. ويتألف الجدار السفلي من التوء الهرمي الحنكي. ويتألف الجدار الخلفي من الوجه الأمامي من التوء الجناحي. أما قاعدة الحفرة فمفتوحة تشترك هذه الحفرة بالحفرة العذارية، وأما ذروتها فيسدها عظم الحنك بواسطة صفحته القائمة، وتحوي الثقبه الوتدية الحنكية التي تدخل منها إلى الأنف العروق الوتدية الحنكية والعصب الوتدي الحنكي.

العظم اللامي Hyoid bone - Os hyoide

هو عظم مفرد متوسط منحني على هيئة نعل فرس، محدب من الأمام مقعر من الخلف. يقع فوق الخنجره إزاء الفقرة الرقبية الرابعة على مستوى الزاوية المؤلفة من وجه العنق الأمامي ومن قاع الفم. ينفرد عن الهيكل العظمي ولا يتصل به إلا بأربطة وعضلات. له قسم متوسط أفقي يسمى الجسم، تتفرع من كل من جانبيه استطالتان تسميان القرن الكبير والقرن الصغير.

أ- الجسم: هو صفيحة عظمية رباعية مضغوطة من الأمام إلى الخلف متطاوله عرضاً مائلة قليلاً يتجه تقعرها للخلف. يعتبر لها وجهان أمامي وخلفي، وحافتان علوية وسفلية ونهايتان جانبيتان:

١- الوجه الأمامي: (الشكل - ٣٤٢) ينقسم بواسطة قنزعة معترضة إلى قسمين علوي متجه إلى الأعلى والأمام وسفلي يتجه إلى الأمام فقط. ويقسم كل من هذين القسمين بقنزعة متوسطة تمتد من الحافة العلوية حتى الحافة السفلية إلى

سطحين جانبيين، تتركز عليهما العضلات: الذقنيتان اللاميتان والذقنيتان اللسانيتان وذاتا البطنين، والابريتان اللاميتان والضرسيتان اللاميتان.

٢- الوجه الخلفي: هو مقعر تتركز عليه العضلة الدرقية اللامية (الشكل - ٣٤٣).

٣- الحافة العلوية: هي مقعرة يرتكز عليها الغشاء اللامي اللساني والغشاء الدرقي اللامي وبعض من العضلة الذقنية اللسانية.

٤- الحافة السفلية: هي ثخينة تتركز عليها العضلات القصية الترقوية اللامية والكتفية اللامية والدرقية اللامية.

ب- القرنان الكبيران: يتصلان بنهايتي الجسم ويتجهان إلى الخلف والوحشي والأعلى. ينتهي كل منهما في الخلف بانتفاخ يسمى حدة القرن الكبير. ويعتبر له وجهان وحافتان ونهايتان:

١- وجه علوي يتجه قليلاً إلى الوحشي؛ تتركز عليه العضلات اللامية اللسانية والإبرية اللامية وعاصرة البلعوم الوسطى.

٢- وجه سفلي تتركز عليه العضلة الدرقية اللامية.

٣- حافة وحشية محدبة تتركز عليها أيضاً الدرقية اللامية.

٤- حافة أنسية مقعرة يرتكز عليها العشاء اللامي الدرقي.

أما نهايته الخلفية فتسمى حدة القرن الكبير ويرتكز عليها الرباط الدرقي اللامي الجانبي.

ج- القرنان الصغيران: هما عظمتان بيضيتان تتمفصلان بنهايتيهما الضخمة أو القاعدة مع الجسم والقرن الكبير إزاء اتصاليهما. لكل منهما هيئة الشعيرة، يتجه من الأسفل إلى الأعلى ومن الأنسي الوحشي. نهايته العلوية أو الذروة حرة يرتكز عليها الرباط الإبري اللامي، وتتركز عليه العضلات: اللسانية السفلية، واللسانية العلوية، وعاصرة البلعوم الوسطى.

الفصل الثالث

عظام العنق

العمود الفقري

Co. vrbraux - The vertebral Column

هو ساق عظمية طويلة كائنة في منتصف القسم الخلفي من العنق والجذع يمتد من الرأس الذي يرتبط به حتى الحوض التي يستند إليها. يحفظ بداخله النخاع الشوكي وتكونه ٣٣ - ٣٥ قطعة عظمية منضدة بعضها فوق بعض تدعى الفقرات، ونطالعهها في ثلاثة أبحاث:

- ١ - الفقرات.
- ٢ - الأوصاف الخاصة بفقرات كل ناحية من العمود الفقري.
- ٣ - العمود الفقري على العموم.

البحث الأول

أوصاف الفقرات العامة

Carac. gnraux des vrbraux

general characters of the vertebrae

- تألف كل فقرة من (الشكل - ٣٤٤):
- ١ - قسم أمامي منتفخ يسمى جسم الفقرة.
 - ٢ - قوس عظمية تتقعر للأمام وتؤلف مع الوجه الخلفي من جسم الفقرة

ثقبه تسمى الثقبه الفقريه أو السيسائيه، يسمى مقدم هذه القوس بالسويقتين ويسمى مؤخرها بالصفيحيتين الفقريتين.

٣- بارزة خلفية متوسطة تسمى النتوء الشوكي.

٤- شامختين أفقيتين معترضتين تسميان النتوين المعترضين.

٥- أربع بارزات عمودية هي النتوءات المفصلية تتصل بواسطتها الفقرة بالفقرات المجاورة.

١- جسم الفقرة له هيئة اسطوانية ويحوي وجهين ومحيطاً دائراً فأحد الوجهين علوي والآخر سفلي يحتويان على قسم مركزي مقعر غير منتظم ومحاط الجسم بحوية حلقيه من النسيج الكثيف. ويحتوي على ميزابه في مقدم محيطه وجوانبه. أما قطعته الخلفية فتجاور الثقبه الفقريه وهي مقعرة عرضاً.

٢- السويقتان: هما قطعتان عظيمتان يبنى ويسرى وتمتدان من الأمام إلى الخلف أي من القسم الخلفي الجانبي لجسم الفقرة حتى الكتل العظمية التي تنشأ منها الصفيحتان الفقرتان والنتوءات المعترضه والمفصلية. حافتها العلوية والسفلية مثلومتان مقعرتان تحدان مع الحواف المقابله للسويقات الكائنه فوقها وتحتها الثقب بين الفقرات.

٣- الصفيحتان الفقرتان: تمتد كل منهما من السويقة حتى النتوء الشوكي، وهي صفحه مربعه تتجه مائله من الأعلى إلى الأسفل ومن الأمام إلى الخلف، لها وجه خلفي ووجه أمامي وحافتان علوية وسفلية. تحوي في وجهها الأمامي انخفاضاً مشنجاناً ممتداً عرضاً يرتكز عليه الرباط الأصفر.

٤- النتوء الشوكي: ينشأ من زاوية اتصال الصفيحيتين ويتجه للخلف، ويحتوي على وجهين جانبيين وحافة علوية دقيقة وحافة سفلية كثيفة وقاعدة وذروة.

٥- النتوءان المعترضان: ينشآن من جسم الفقرة أو من السويقتين ويسيران متجهين إلى الوحشي وينتهيان بذروة حرة.

٦- النتوءات المفصلية: عددها أربعة: اثنان علويان واثنان سفليان، وهي

شوامخ عمودية موجودة على القوس العظمية حذاء اتحاد السويقات بالصفائح .
ويؤلف التواء العلوي مع التواء السفلي عموداً عظيماً قائماً له قاعدتان مستويتان
مفصلتان تتمفصلان مع التوتئين المفصلين المقابلين في الفقرتين المجاورتين .

٧- الثقبه السيسائية: يحدها بالأمام جسم الفقرة وتحدها بالخلف الصفيحتان
الفقرتان وتحدها بالوحشي السويقتان. تنفتح الثقب الفقرية بعضها على بعض حين
تنضد الفقرات فتكون قناة تسمى القناة السيسائية .

البحث الثاني الأوصاف الخاصة لكل ناحية من العمود الفقري

يقسم العمود الفقري إلى خمس نواح وهي: الناحية الرقبية، الناحية
الظهرية، الناحية القطنية، الناحية العجزية؛ عجب الذنب أو الناحية العصصية.
وعدد الفقرات الموجودة في كل ناحية هي: ٧ رقبية، ١٢ ظهرية، ٥ قطنية، ٥
عجزية، ٤ - ٦ عصصية .

الفقرات الرقبية

للفقرة الرقبية أوصاف خاصة تميزها عن غيرها وهذه الأوصاف موجودة في
كل فقرة رقبية وهي (الشكل ٣٤٤):

١- الجسم: يتناول عرضاً وهو ثخين في الأمام أكثر من الخلف. توجد في
جانبي وجهه العلوي قنزعتان تسمى كل منها بالتواء الهلالي .

وتجد في وجهه السفلي ثلمان جانبيان يدخلهما التواءان الهلاليان من الفقرة
المجاورة. ويحوي في وجهه الأمامي بارزة عمودية متوسطة وتنشأ من جانبه السويقة
الفقرية والجذر الأمامي من الناقء المعترض .

٢- السويقتان: تنشأ السويقة من مؤخر الوجه الجانبي من الجسم الفقري
وتمتد حتى التواء المفصلي .

٣- التتوءات المفصلية: تكون في كل جانب عموداً عظيماً قائماً متصلاً بالجسم بواسطة السويقة. وجهه العلوي والسفلي منحوتان مستويان مفصليان، يتجه الوجه العلوي إلى الخلف والأعلى ويتجه الوجه السفلي إلى الأمام والأسفل.

٤- التتوءان المعترضان: يتألف كل منهما من اتصال جذرين أمامي وخلفي فيرتبط الجذر الأمامي بجانب جسم الفقرة أمام السويقة. ويرتبط الجذر الخلفي بالسويقة إزاء اتحادها بالتتوء المفصلي يحدد جذرا التتوء المعترض والسويقة ثقبه تسمى الثقبه المعترضه. وتحفر وجه العلوي ميزابه معترضه، وينتهي بالوحشي بحدبتين: أمامية وخلفية.

٥- الصفيحتان الفقرتان: هما عريضتان تتجه كل منهما إلى الأسفل والخلف، وتمتد من التتوءات المفصلية إلى التتوء الشوكي.

٦- التتوء الشوكي: يتألف من اتحاد الصفيحتين الفقرتين، وتكون ذروته ذات حدبتين، وجهه السفلي محفور بميزابه أمامية خلفية.

٧- الثقبه الفقرية: لها هيئة مثلث متساوي الساقين.

الأوصاف الخاصة ببعض الفقرات الرقبية

Caractères particulières de quelque vert. cêrcicale

Particular Characters of some cervical vertebra

الفهقة Atlas

وهي الفقرة الرقبية الأولى. تمتد عرضاً أكثر من بقية الفقرات الرقبية وتتألف من كتلتين جانبيتين متحدتين بقوسين عظيمتين أمامية وخلفية ويحيط مجموعها بالثقبه الفقرية.

١- الكتلتان الجانبيتان: هما مضغوطتان من الأعلى إلى الأسفل ولكل منهما ستة وجوه:

أ- الوجه العلوي (الشكل ٣٤٥): يحتوي على سطح مفصلي مقعر متطاوول من

الخلف إلى الأمام ومن الوحشي إلى الأنسي يسمى الجوف العنابي. ويكون طوله أكبر من عرضه بمرتين، وهو بيضي مخصور من خلف قسمه المتوسط بقليل بواسطة ثلمتين جانبيتين قد تقسمانه إلى قسمين. ويتجه إلى الأعلى والأنسي ويتمفصل مع اللقمة القفوية.

ب- الوجه السفلي (الشكل ٣٤٦): يحتوي على سطح مفصلي بيضي يتمفصل مع السطح المفصلي الموجود في أعلى الفقرة الرقبية الثانية.

ج- الوجهان الأمامي والخلفي: تنشأ منها القوسان الأمامية والخلفية.

هـ- الوجه الوحشي: ينشأ منه التواء المعترض.

و- الوجه الأنسي: يحتوي قرب منشأ القوس الأمامية على حذبة ضخمة يرتكز عليها الرباط المعترض.

٢- القوس الأمامية: تكون مضغوطة من الأمام إلى الخلف، وتوجد في منتصف وجهها الأمامي حذبية تسمى حذبية الفهقة الأمامية ترتكز عليها عضلة العنق الطويلة. ويوجد على وجهها الخلفي وجيه مفصلي يتمفصل مع التواء السني الموجود في الفقرة الرقبية الثانية.

٣- القوس الخلفية: تقع للأمام وتنشأ من وجه الكتلة الجانبية الخلفي. وتوجد في مؤخرها حذبية تسمى حذبية العنق الخلفية ترتكز عليها العضلة المستقيمة الصغيرة الخلفية. وتحتوي في وجهها العلوي خلف الكتلة الجانبية ميزابة معترضة يمر فيها العصب الرقبى الأول والشريان الفقري.

٤- التواء المعترض: يكون وحيد الحذبة ويبرز إلى الوحشي بشدة، وينشأ من جانب الكتلة الجانبية بجذرين يحيطان بالثقبه المعترضة ثم يتحدان فيكونان حذبة ضخمة يرتكز عليها معظم العضلات التي تدير الرأس والعنق والتي تعطفها جنباً.

٥- الثقبه الفقرية: يقسمها الرباط المعترض إلى منطقتين أمامية رباعية يسكنها التواء السني، وخلفية على هيئة قطع ناقص يسكنها النخاع وغلفه.

الفقرة الرقبية الثانية أو الفائق Axis

يمتاز عن الفقرات الرقبية بالصفات الآتية:

١ - الجسم: (الشكل ٣٤٧) يحوي وجهه العلوي بارزة قائمة تسمى الناقء السني يتمفصل مع قوس الفهقة الأمامية بوجه مفصلي أمامي. ولها ذروة ترتكز عليها رابطة القفا.

ويكون وجهه السفلي شديد التقعر من الأمام إلى الخلف، ويمتد للأسفل والأمام بواسطة الناقء العظمي الذي هو عبارة عن عمادي القنزعة المتوسطة الأمامية.

٢ - النتوءات المفصالية: تقع السطوح المفصالية العلوية على جانبي النتوء السني ولا تنفصل عنه إلا بثلم ضيق.

6e V. cervicale الفقرة الرقبية السادسة

الحدبة الأمامية في ناتئها المعترض ضخمة تسمى حدبة شاسنيك tuber de chassaignac وهي نقطة استكشافية هامة في ربط الشريان السباتي الأصلي.

7e V. cervicale الفقرة الرقبية السابعة

تشبه فقرات الظهر فيكون نتوؤها الشوكي طويلاً وغير مشقوق، وكذا يكون نتوؤها المعترض. ويوجد في جانب جسمها وجه مفصلي يتمفصل مع الضلع الأولى.

الأوصاف الخاصة بالفقرات الظهرية

١ - أجسامها: تكون أكثر من الفقرات الرقبية (الشكل ٣٤٨). قطرها المعترض يساوي القطر الأمامي الخلفي، ويشاهد على كل من الوجهين الجانبيين

وجهان مفصليان أحدهما علوي والآخر سفلي يتمفصلان مع رؤوس الأضلاع.

٢ - السويقتان: تنشأ كل منهما من الزاوية الحادة من اجتماع الوجه الخلفي بالوجه الجانبي من جسم الفقرة.

٣ - الصفيحات الفقرية: هي مربعة.

٤ - التواء الشوكي: وهو ضخم طويل كثير الاتجاه إلى الأسفل والخلف تحوي ذروته حذبة واحدة.

٥ - التواءات المعترضة: تنشأ من مكان اجتماع التواءات المفصالية بالسويقات وتوجه إلى الوحشي والخلف، وتكون نهايتها حرة منتفخة تحتوي في وجهها الأمامي على سطح مفصلي يسمى بالسطح الضلعي يتمفصل مع حذبية الضلع المناسبة (الشكل ٣٤٩).

٦ - التواءات المفصالية: يتحد كل نتوئين فيكونان عموداً ويتجه الوجه المفصلي العلوي إلى الخلف والوحشي ويتجه الوجه المفصلي السفلي اتجاهها معاكساً.

الفقرات القطنية - vertebrae lombares - Lumbar Vertebrae

١ - الجسم: هو ضخم ذو محور كبير معترض (الشكل ٣٥٠).

٢ - السويقات: هي ضخمة أيضاً.

٣ - الصفيحات: يكون طولها أكبر من عرضها.

٤ - التواء الشوكي: له هيئة صفيحة كثيفة عمودية مربعة. ويتجه أفقياً إلى الخلف وينتهي بحافة خلفية حرة ضخمة.

٥ - التواءات المعترضة: ترتبط عند اتصال السويقة بالتواء المفصلي العلوي، وهي ضيقة طويلة نهايتها مؤنفة فكأنها تمثل الأضلاع القطنية ونرى على الوجه الخلفي من قاعدتها حذبة تسمى الحذبة اللاحقة تشبه التواء المعترض في الفقرات الظهرية.

٦ - النتوءات المفصليّة: تكون علوية وسفلية أي منفصلة بعضها عن بعض .
وتكون مضغوطة عرضاً يوجد على وجهها الأنسي سطح مفصلي كالميزابة القائمة
المقعرة تتجه فتحتها إلى الأنسي والخلف، ويحتوي وجهها الوحشي بارزة تسمى
الخدبة الحلمية . وتحتوي النتوءات السفلية سطحاً مفصلياً محدباً كأنه قطعة اسطوانية
ويتجه إلى الأمام والوحشي ويدخل في تقعر النتوء المفصلي العلوي للفقرة التي
تحتها .

٧ - الثقب الفقريّة: تشبه المثلث المتساوي الأضلاع.

فقرات العجز وعجب الذنب

تلتحم هذه الفقرات وتؤلف عظمين مختلفين هما: العجز وعجب الذنب .

عظم العجز Sacrum

يتكون من اتحاد خمس فقرات عجزية . ويقع في القسم الخلفي من الحوض
تحت الفقرات القطنية وبين العظمين الحرقفيين . يؤلف مع الفقرات القطنية زاوية
حادة في الأمام تسمى الزاوية العجزية القطنية أو الخرشوم , Promontoire
Promontory . وهو عظم مقعر للأمام له هيئة هرم رباعي مضغوط من الأمام إلى
الخلف ، تستقر قاعدته في الأعلى وتكون ذروته في الأسفل ، له أربعة وجوه وقاعدة
وذروة .

١ - الوجه الأمامي (الشكل ٣٥١): هو مقعر يجوي أربع قنازع معترضة
ويشاهد في نهايات القنازع من كل جهة أربعة ثقب تسمى الثقب العجزية الأمامية
تخرج منها الشعب الأمامية من الأعصاب العجزية .

٢ - الوجه الخلفي (الشكل ٣٥٢): هو محدب يحتوي في منتصفه قنزعة عمودية
تسمى القنزعة العجزية الخلفية وهي مثلومة بعدة ثلم وتنشطر بحذاء الفقرة
العجزية الثالثة إلى شطرين يسميان قرني العجز ويتباعدان من الأعلى إلى الأسفل
ويحذان ثلماً يسمى الثلم العجزية حيث تنتهي فيه القناة السيسائية العجزية .

ونرى في كل جانب من القنزعة العجزية من الأنسي إلى الوحشي:

أ - الميزابة العجزية المؤلفة من اتحاد الصفائح الفقرية.

ب - الحدبات العجزية الخلفية الأنسية: ويبلغ عددها من ٣ - ٤ وهي كائنة في صف قائم تتألف من التحام النتوءات المفصليّة.

ج - الثقب العجزية الخلفية الوحشية: ويبلغ عددها أربعاً في كل جهة وهي أصغر من الثقب الأمامية تمر فيها الأغصان الخلفية من أعصاب العجز.

د - حدبات عجزية خلفية وحشية: وتتألف من التحام النتوءات المعترضة من الفقرات العجزية.

هـ - انخفاضاً مشنجاً موجوداً في وحشي الحدبات مثقباً يسمى الحفرة الغربالية.

٣ و ٤ - الوجهان الجانبيان: للوجه الجانبي هيئة مثلث قاعدته في الأعلى، يحوي في أعلاه سطحاً مفصلياً يسمى السطح الأذني لمشايبته صيوان الأذن، يتمفصل مع عظم الحرقفة. وتوجد خلفه حفرة مثقبة غربالية، ونجد في أسفله تشنجات ترتكز عليها الأربطة العجزية الوركية.

٥ - القاعدة (الشكل ٣٥٣): تتجه إلى الأمام والأعلى ويتألف قسمها المتوسط من الوجه العلوي لجسم الفقرة العجزية الأولى في الأمام ومن الثقب العجزية في الخلف. ونجد في جانبها سطحاً أملساً عريضاً مثلثاً قاعدته في الوحشي يسمى جناح العجز، تحده في الأمام حافة كليلة تدخل في تكوين مضيق عظمي يسمى المضيق العلوي. ونرى في خلف جناح العجز النتوء المفصلي العلوي للفقرة العجزية الأولى الذي يحتوي سطحاً مفصلياً مقعراً يتجه إلى الأنسي والخلف، تفرقه عن الجنيح ميزابة تساعد على تكوين ثقب اتصال بين القطنية الخامسة وعظم العجز.

٦ - الذروة: تحوي سطحاً محدباً بيضياً محوره الكبير معترض يتمفصل مع قاعدة عجب الذنب.

القناة العجزية: تؤلف القسم السفلي من القناة السيسائية لها هيئة مشور مثلث في الأعلى ثم تضيق وتتسط كلما اتجهت للأسفل تفتح في أسفل الوجه الخلفي من العجز وتنشأ منها في كل جانب أربع أقنية تسمى قنوات الاتصال تشعب ثم تفتح في الأمام وفي الورا بواسطة الثقب العجزية الأمامية والخلفية على وجهي العجز الأمامي والخلفي .

العصص أو عجب الذنب Coccyx

هو قطعة عظمية مضغوطة من الأمام إلى الخلف، مثلثة قاعدتها في الأعلى وذروتها في الأسفل (الشكل: ٣٥٢). يكونها اتحاد ٤ - ٦ فقرات. لها وجهان أمامي وخلفي وحافتان جانبيتان وقاعدة وذروة. ترتكز على حافتيه الأربعة العجزية الوركية وعضلة عجب الذنب الوركية. وتمفصل قاعدته مع ذروة العجز. ويوجد في كل من جانبيها عمودان عظيميان: أحدهما قائم يسمى قرن عجب الذنب يتحد بواسطة رباط مع القرن العجزي المقابل. والآخر معترض يسمى القرن الجانبي. الذروة: وهي كليلة. تنحرف عن الخط المتوسط.

العمود الفقري على العموم - La colone vertebrale - the vertebral Column as a whole

يبلغ طوله ٧٥ عشم وتبلغ أقطاره الأمامية الخلفية والمعرضة حدها الأكبر حذاء مستوى قاعدة العجز، ثم تتناقص كلما اتجه نحو النهايتين. وهو ليس مستقيماً بل يوجد فيه انحناءات أمامية وخلفية وجانبية.

الانحناءات الأمامية الخلفية: يتحدب العمود الفقري في العنق إلى الأمام، وفي الظهر إلى الخلف، وفي القطن إلى الأمام، وفي العجز وعجب الذنب إلى الخلف وهذه الانحناءات تزيد في مرونته ومثانته. كما يتقعر إلى الأيسر حذاء الفقرتين الظهريتين الرابعة والخامسة. ويعتبر للعمود الفقري أربعة وجوه وقناة سيسائية.

١- الوجه الأمامي: يشبه الاسطوانة وهو متوسط يتألف من تنضد أجسام الفقرات.

٢- الوجه الخلفي (الشكل ٣٥٤): يحتوي في وسطه على خط السناسن المؤلف من تنضد التتوات الشوكية، وتوجد على جانبيه الميزابتان الفقريتان اللتان يتكون منحدرهما الأنسي من التتوات الشوكية، ويتكون منحدرهما الأمامي الوحشي من التتوات المفصلية والمعرضة، ويتكون قاعهما من الصفائح الفقرية.

٣ و ٤- الوجهان الجانبيان (الشكل ٣٥٥): يقع كل منهما خلف أجسام الفقرات وتكونه السويقات والثقب الانضمامية والتتوات المعرضة والتتوات المفصلية. ويزداد ثخن السويقات وحجم الثقب الانضمامية بانتظام من الأعلى إلى الأسفل حتى القطنية الخامسة.

القناة السيسائية: تمتد على طول العمود الفقري وهي موشورية مثلثة في الناحيتين القطنية والرقبية، واسطوانية في الناحية الظهرية.

وتتناسب سعتها مع حركة الناحية لذا فهي أوسع في الناحيتين الرقبية والقطنية.