



تشريح الرأس والعنق
والجهاز العصبي المركزي
الجزء الأول
الرأس والعنق

السنة: الثانية

القسم: النسج والتشريح والجفون

الاختصاص: التشريح



منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

تشريح الرأس والعنق والجهاز العصبي المركزي

الجزء الأول الرأس والعنق

الدكتور
معين عبود
أستاذ مساعد في قسم التشريح

الدكتور
مضر تقلا
أستاذ مساعد في قسم التشريح

جامعة دمشق



Damascus University

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١١	المقدمة.
١٣	الباب الأول: لفافات و عضلات الرأس والعنق.
١٥	الفصل الأول: — لفافات الرأس.
١٩	الفصل الثاني: عضلات الرأس.
١٩	• عضلات فروة الرأس.
٢٠	• العضلة الصدغية.
٢٠	• عضلات الناحية تحت الصدغية.
٢١	• عضلات أمام الأذن.
٢٣	الفصل الثالث: عضلات الوجه.
٢٣	• عضلات الجبهة.
٢٤	• عضلات حول العين.
٢٥	• عضلات حول الأنف.
٢٦	• عضلات حول الفم.
٢٩	الفصل الرابع: لفافات العنق.
٢٩	• اللفافة الرقبية السطحية.
٢٩	• اللفافة الرقبية العميقه.
٢٩	• الطبقة المخلفة.
٣٠	• الغمد السباتي.
٣٠	• اللفافة أمام الفقرية.
٣١	• اللفافة أمام الرغامي.
٣١	• الفراغات النسيجية للعنق.

- الفصل الخامس: عضلات العنق.
- ٣٣ • عضلات سطحية جانبية.
 - ٣٣ • جلدية للعنق.
 - ٣٤ • قصبية خشائية.
 - ٣٥ • شبه منحرفة.
 - ٣٥ • عضلات سطحية أمامية.
 - ٣٥ • فوق اللامي.
 - ٣٥ • ذات بطين.
 - ٣٦ • إبرية لامية.
 - ٣٦ • ضرسية لامية.
 - ٣٧ • ذقنية لامية.
 - ٣٨ • تحت اللامي.
 - ٣٨ • قصبية لامية.
 - ٣٨ • كثفية درقية.
 - ٣٨ • قصبية لامية.
 - ٣٨ • درقية لامية.
 - ٣٩ • عضلات أمامية عميقه.
 - ٣٩ • مستقيمة رأسية أمامية.
 - ٣٩ • مستقيمة رأسية جانبية.
 - ٤٠ • طويلة رأسية.
 - ٤٠ • عضلات عميقه جانبية.
 - ٤٠ • أخمعية أمامية.
 - ٤٢ • أخمعية وسطى.
 - ٤٢ • أخمعية خلفية.

- عضلات خلف العنق.
- ٤٣
- طحالية.
- ٤٣
- ناعضة شوكية.
- ٤٤
- معترضة شوكية.
- ٤٥
- تحت القذالي.
- ٤٧
- الباب الثاني: مفاصل الرأس والعنق.**
- الفصل الأول: مفاصل رأسية نقرية.**
- مفصل أطلسي قذالي.
- ٦٧
- مفصل أطلسي محوري.
- ٦٨
- الفصل الثاني: مفصل فكي سفلي صدغي.**
- الباب الثالث: الغدد اللمعانية.**
- الفصل الأول: الغدد اللمعانية.**
- الغدة النكفية.
- ٨١
- الغدة تحت الفك السفلي.
- ٨٣
- الغدة تحت اللسان.
- ٨٥
- الباب الرابع: أوعية الرأس والعنق.**
- الفصل الأول: شرائين الرأس والعنق.**
- الشريان السباتي الأصلي.
- ٨٩
- الشريان السباتي الظاهر.
- ٩١
- الشريان الدرقي العلوي.
- ٩٢
- الشريان اللساني.
- ٩٣
- الشريان الوجهي.
- ٩٣
- الشريان القذالي.
- ٩٥
- الشريان الأذني الخلفي.
- ٩٥
- الشريان البلعومي الصاعد.
- ٩٦

- ٩٦ • الشريان الصدغي السطحي.
- ٩٧ • الشريان الفكي.
- ١٠٠ • الشريان السباتي الباطن.
- ١٠٢ • فروع الشريان تحت الترقوة.
- ١٠٣ • الشريان الفقري.
- ١٠٤ • الجذع الدرقي الرقبي.
- ١٠٥ • الجذع الضلعي الرقبي.
- ١٠٧ • الفصل الثاني: أوردة الرأس والعنق.
١٠٧ • الوريد الوجهي الأمامي.
- ١٠٨ • الوريد خلف الفكي.
- ١٠٩ • الوريد الوجهي المشترك.
- ١٠٩ • الأذني الخلفي.
- ١١٠ • القذالي.
- ١١٠ • الوداجي الظاهر.
- ١١١ • الوريد الوداجي الباطن.
- ١١٢ • الوريد الفقري.
- ١١٣ • الفصل الثالث: التردد اللمفي للرأس والعنق.
١١٣ • المجموعة الانتهائية.
- ١١٣ • العقد الوداجية الكلامية.
- ١١٣ • العقد الوداجية ذات البطينين.
- ١١٣ • العقد فوق الترقوة.
- ١١٤ • العقد السطحية.
- ١١٤ • فموية.
- ١١٤ • تحت ذقنية.

- تحت فكية.
 - قدالية.
 - خلف أذن.
 - أمام أذن.
 - عقد خلف البلعوم.
- الباب الخامس: أعصاب الرأس والعنق.**
- الفصل الأول: الأعصاب القحفية.**
- العصب مثلث الترائب.
 - انقسام عيني.
 - انقسام فكي.
 - انقسام فكي سفلي.
 - العصب الوجهى.
 - العصب المتوسطى.
 - عصب حبل الطبل.
 - العصب البلعومي اللسانى.
 - عصب الجين السباتى.
 - العصب المبهم.
 - حنجرى علوي.
 - حنجرى سفلى (راجع).
 - العصب اللاحق.
 - العصب تحت اللسانى.
- الفصل الثاني: الأعصاب الشوكية الرقبية.**
- الضفيرة الرقبية.
 - الفروع العميقه.

١٤٤	• الفروع الظهرية للأعصاب الشوكية الرقبية.
١٤٧	الفصل الثالث: الودي الرقبي.
١٤٧	• العقد الودية الرقبية.
١٤٩	• المكونات الوظيفية للعصب الشوكي.
١٥٣	الفصل الرابع: العقد الذاتية للرأس والعنق.
١٥٣	• عقدة هدية.
١٥٣	• عقدة جناحية حنكية.
١٥٣	• عقدة تحت فكية.
١٧٥	الباب السادس: نواحي الرأس والعنق والوجه.
١٧٧	الفصل الأول: نواحي الوجه.
١٧٩	• نواحي أمامية.
١٨١	• نواحي جانبية (نكافية — ماضغة).
١٨٣	الفصل الثاني: نواحي الرأس.
١٨٣	• ناحية تحت الصدغية.
١٨٧	الفصل الثالث: تواحي العنق.
١٨٧	• مثلثات العنق.
١٨٧	• المثلث الخلفي.
١٨٧	• المثلث القذالي.
١٨٧	• المثلث فوق التروقة.
١٩٦	• ناحية القصبية الحشائية.
١٩٩	• المثلث الفقري الأخمumi.
٢١٧	المصطلحات الأجنبية.
٢٢٥	المراجع.

مقدمة

اعتماداً على منهج تطوير الكتب الجامعية وتقليل الكتب الحديثة فقد تم تطوير مقرر تشريح الرأس والعنق والجهاز العصبي المركزي، وجعلنا في هذا الجزء المتعلق بالرأس والعنق ما يحتاجه الطالب في دراسته الجامعية لمفردات ذات صلة بدراسة الطب. ولقد اعتمدنا على دراسة جهازية للبني المكونة للرأس والعنق (عضلات — مفاصل غدد — أوعية وأعصاب) ثم أكملت الدراسة للتواهي الهامة من حيث ارتباط هذه البني.

أرفق بالدراسة النظرية صور وأشكال توضيحية، وأعطيت كل الأشكال أرقاماً ليتمكن الطالب من ربطها، مما يسهل للطالب دراسة وفهم هذه الصور. وروضت في نهاية الكتاب المصطلحات العلمية باللغة الإنجليزية وذلك لأهمية إعداد الطالب لدراسة أي مرجع تشريحي.

نتمنى أن تكون قد وفقنا في تقديم المادة المناسبة لطلابنا مع الشكر لكل من ساهم في إعداد هذا الكتاب.

المؤلفان



Damascus University

الباب الأول

لفاقات وعضلات الرأس والعنق

- الفصل الأول: لفافات الرأس.
- الفصل الثاني: عضلات الرأس.
- الفصل الثالث: عضلات التعبير الوجهية.
- الفصل الرابع: لفافات العنق.
- الفصل الخامس: عضلات العنق.



الفصل الأول

لفافات الرأس

THE FASCIAES OF THE HEAD

:The Scalpe فروة الرأس

تعرف فروة الرأس كطبقة مغطية لقبة القحف، تعطي ارتكازاً للأشعار. يكون امتدادها من الحاجبين في الأمام، حتى ذروة عضلات العنق خلف الرأس. كما تمتد جانبياً حتى الالتحام مع اللفافة الصدغية ومع القوس الوجنية.

أقسام الفروة: تتكون الفروة من الجلد واللفافة السطحية وظهارة القحف.

:The skin الجلد

يتميز جلد فروة الرأس بسماكته وبكونه مشعرًا . يعطي ارتكازاً لقسم من الألياف العضلية للعضلة الجبهية القذالية. يرتبط إلى العضلة الجبهية القذالية والصفاق تجاهه بأشرطة ليفية، مما يجعله متحركاً معها.

:The superficial fascia اللفافة السطحية

تلتصق هذه الطبقة المتمسكة الليفية الشحمية، إلى الجلد سطحياً وإلى ظهارة القحف بالعمق. تتبع في الخلف مع اللفافة السطحية للقسم الخلفي للعنق وتمادي جانبياً لتندمج مع اللفافة الصدغية.

:The epicranius ظهارة القحف

عبارة عن صفيحة عضلية صفاقية. يكون القسم العضلي العضلة الجبهية القذالية، بينما يكون القسم الصفافي الخوذة الصفاقية.

:The galeas aponeurotica الخوذة الصفاقية

تغطي قبة الرأس وتتكون من نسيج وترى صفافي يمتد بين رأس العضلة الجبهية القذالية. ترتبط في الخلف إلى الخط القفوي بين رأس العضلة القذاليين، وإلى الناشرة القذالية الظاهرة، وإلى الخط القفوي الأعلى.

ينشطر قسمها الأمامي ليحتوي القسم الجبهي للعضلة، ثم تتابع مع جلد الجبهة، حيث تكون متحركة معه فوق الفراغ تحت الصنافي، المتتابع حتى العضلة الدويرة العينية. ترق الخوذة جانبياً لتلتئم مع اللفافة الصدغية (الشكل رقم ١).

الفراغ تحت الصنافي :The sub aponeurotic space

يمتد هذا الفراغ تحت الخوذة الصنافية فوق قبة القحف. يتحدد في الخلف بارتباط الخوذة الثابت على القذالي، كما يتحدد جانبياً بمكان الالتحام مع اللفافة الصدغية. أما في الأمام فيتمادى تحت الدويرة العينية حتى الأجهان.

اللفافة الصدغية :The temporal fascia

تغطي هذه اللفافة السميكة العضلة الصدغية. تتكون في الأعلى من طبقة مفردة مرتبطة إلى الخط الصاعي العلوي. بينما تتكون في الأسفل من طبقتين ترتبط الأولى إلى الحافة الوحشية للحافة العلوية لقوس الوجنية The zygomatic arch بينما ترتبط الثانية إلى الحافة الأنسيّة للحافة العلوية من القوس.

يتوضع بين هاتين الطبقتين كمية قليلة من الشحم والفرع الوجهي من الشريان الصدغي السطحي والفرع الوجهي الصدغي من العصب الفكي.

يسير على سطح اللفافة الصدغية الأوعية الصدغية السطحية والعصب الأذني السطحي. يثقب هذه اللفافة متوجهًا للعمق الشريان الصدغي الأوسط وعنه وريده المرفق.

الأوعية الدموية لفروة الرأس :The blood supply (شكل ٤٣ - ٤٧)

الشرايين :The arteries

تتم التوزيعية من الشريان السباتي الظاهر عبر القذالي، الأذني الخلفي والصدغي السطحي. ومن الشريان السباتي الباطن عبر الشريان فوق البكري وفوق الحاجاجي. وتكون التفاغرات بين كل هذه الشرايين حرة.

الأوردة :The veins

ترافق الشرايين بنفس التسمية ويكون انتهاؤها كما يلي:
— فوق الحاجاجية وفوق البكريّة تنبع إلى الوريد الوجهي الأمامي.

- الصدغية السطحية تترح إلى الوريد خلف الفك السفلي.
- الأوردة القذالية تصل إلى ضفيرة حول العضلة نصف الشوكية الرأسية.
- الأذني الخلفي يترح دم القسم خلف الأذن، يتلقى وريدي وصالي من الجيب السيني (الذلك يمكن أن تكون الإثنتان بهذا المكان خطرة أو ميتة نتيجة العود الراجم للصمامات الخثرية إلى الأوردة المخية والبصلية).

الرُّحُّ الْلَّمْفِي لِلْفَرْوَةِ الرَّأْسِيَّةِ :The lymphatic drainage

يتم إلى العقد أمام الأذنية وإلى العقد القذالية.

الأعصاب :The nerves

تسير مع الشريانين. تتد بالخلف للأعصاب التالية:

القذالي الكبير والقذالي الثالث حتى قبة القحف.

يعصب القذالي الصغير الجلد خلف الأذن.

يعصب المصعد The temple العصب الأذني والوجني الصدغي.

يعصب الجبهة الأعصاب فوق البكرية وفوق الحاجبية.



الفصل الثاني

عضلات الرأس

THE MUSCLES OF THE HEAD

مقدمة:

تدرس عضلات الرأس عادةً إما بحسب توضعها الناحي أو بحسب عملها الوظيفي، وستعتمد في هذا البحث على الدراسة الناحية للعضلات، أما عملها الوظيفي فسيذكر مع كل عضلة، وسيكون هناك ترتيب إجمالي لوظيفة العضلات في نهاية البحث.

أولاً: عضلات فروة الرأس :The muscles of the scalp

العضلة الجبهية القذالية :The occipito – frontalis Muscle

تنضم العضلة جزءين جبهي وقدالي، يرتبطان عبر الخوذة الصفاوية.

يتناول الجزء القذالي من الوجه الخارجي للخط القفوي العلوي ومن الجزء الخشائي للعظم الصدغي. يتوجه هذا الجزء نحو الأمام حتى الارتباط للخوذة الصفاوية. يتتابع الجزء الجبهي الكبير من الخوذة الصفاوية نحو الأمام حتى اللفافة السطحية للجبهة وال الحاجبين حيث يكون هناك تداخل للألياف مع ألياف الدويرة العينية (الشكل ١).

– التفصيب: يعصب الجزء القذالي بالفرع الأذني الخلفي من العصب الوجهي ويعصب البطن الجبهي بالفرع الصدغي من العصب الوجهي.

– العمل: يؤدي تقلص الجزء الخلفي أو الأمامي إلى سحب فروة الرأس للخلف أو الأمام. يؤدي تقلص الجزء الأمامي لرفع الحاجبين كتعبير عن المفاجأة (الدهشة) كما يؤدي تقلصه لإحداث تغضبات جلد الجبهة الأنفية العميقه.

العضلة الجدارية الصدغية :The parieto – temporal Muscle

عضلة غير ثابتة الوجود. تنشأ من اللفافة الصدغية ومن اللفافة السطحية للرأس. تتجه أليافها للأسفل والأمام حيث ترتكز على الجلد فوق وأمام الأذن وعلى اللفافة الصدغية (الشكل ١).

— العمل: تحريك فروة الرأس، ويمكن أن تتدخل بإحداث تضيقات جلد الجبهة.

ثانياً: العضلة الصدغية :The temporal Muscle

تشاً هذه العضلة الكبيرة المسطحة من الخفرة الصدغية (شكل ٢). فوق كل الباحة المحددة بين الخط الصدغي السفلي والعرف تحت الصدغي ومن اللفافة الصدغية. يكون اتجاه الألياف الأمامية شبه عمودي، بينما يكون اتجاه الألياف الخلفية شبه أفقي. تتجه كل الألياف بالهادية لتحتاج بوتر ثخين، يتجه إلى العمق من القوس الوجنية حتى ارتكازه على قمة ووجه العميق للناتئ الإكليلي أو (المنقاري) The Cornoid Process. تأتي التغذية الشريانية للعضلة من فروع الشريان الفكي، مع تغذية داعمة من الصدغي الأوسط.

— التعصيب: يتم تعصيبها عبر العصبين الصدغين العميقين مع تعصيب داعم من العصب الصدغي الأوسط وهي كلها فروع من الانقسام الأمامي العصب الفكي السفلي.

— العمل: تسحب الألياف الخلفية الفك السفلي للخلف بعد أن يكون قد تقدم للأمام بفعل العضلات الأخرى. بينما يكون عمل الألياف الأمامية رفع الفك السفلي وإغلاق الفم وهذه الألياف هي المعاكسة لفعل الجاذبية التي يمثل فتح الفم.

ثالثاً: عضلات الناحية تحت الصدغية :The infra temporal Muscles

العضلة الجناحية الوحشية :The lateral pterygoid Muscle

تشاً هذه العضلة برأسين (شكل ٢). ينشأ الرأس العلوي (رقم ١٤) من الوجه السفلي للجناح الكبير الوردي، بينما ينشأ السفلي من الوجه الوحشي للصفحة الجناحية الوحشية، تتجه الألياف من المنشأ نحو الخلف وقليلًا للوحشي حيث ترتكز على عنق الفك السفلي، كما تتجه إلى المحفظة المفصلية والقرص بين المفصلي للمفصل الفكي السفلي الصدغي.

— التعصيب: يتم تعصيب العضلة عبر الانقسام الفكي السفلي للعصب مثلث التوائم.

— العمل: يسحب تقلص العضلة الجناحية الوحشية رأس الفك السفلي والقرص المفصلي والمحفظة المفصلية إلى ما تحت الحدبة الفكية السفلية (إلى الأمام) وتحت هذه الحركة أثناء تقدم الفك السفلي وأثناء فتح الفم.

إذا عملت الجناحية الوحشية بمشاركة مع الجناحية الأنفية لنفس الجانب، تحدث حركة دورانية صغيرة بمستوى المفصل الفكي السفلي بحيث تتجه الذقن للاتجاه المعاكس للجهة المتقلصة.

إذا عملت الجناحيتان بالجانبين معاً تحدث حركة تقدم للقاطع السفلي إلى أمام القاطع العلوي.

العضلة الجناحية الأنفية :The medial pterygoid Muscle

عضلة مربعة الشكل، سميكة. تنشأ من الوجه الأنفي للصفحة الجناحية الوحشية من الناتئ الجناحي للزودي. كما تنشأ برأس صغير من الحدية الفكية. تتجه الألياف من هذين المنشأتين بشكل تحيط بالألياف السفلية للجناحية الوحشية مع اتجاه نحو الأسفل والخلف والوحشي، حتى الارتكاز على انخفاض مثلثي على الوجه الباطن لفك السفلي بين زاوية الفك السفلي والخط الضريسي اللامي (الشكل ٢).

— التفصيب: غير فرع عضلي من الانقسام الفكي السفلي من مثلث الترائم.

— العمل: العمل الرئيسي هو رفع الفك السفلي لإغلاق الفم. وهي تؤدي دوراً في سحب الفك السفلي للأمام إذا عملت مع الجناحية الوحشية بالجانبين معاً. ويعود هذا الدور إلى اتجاه أليافها.

أما إذا أخصر عملها بجانب واحد فهي تشارك في الحركة الدورانية لفك السفلي (بحال حركات المضغ الجانبية).

عضلات أمام الأذن :The pre auricular Muscles

العضلة الماضفة :The masseter Muscle

عضلة رباعية الأضلاع مسطحة تتضمن أجزاء عميقه وسطحية يمر بين الطبقتين العصب الماضغ (الشكل ٢).

تشمل الأجزاء السطحية من الناتئ الوجني ومن الثلثين الأماميين للقوس الوجني. تتجه الألياف السطحية نحو الأسفل والخلف حتى الارتباط على الوجه الخارجي لزاوية الفك السفلي مع امتداد إلى النصف السفلي للوجه الخارجي لفرع الفك السفلي.

تنشأ الأجزاء العميقة من الوجه العميق للقوس الوجنية. تتجه الألياف نحو الأسفل والخلف حتى الارتباط إلى فرع الفك السفلي وإلى الناتئ المتقاري.

— التعصيب: يتم تعصيب العضلة عبر الانقسام الأمامي من الانقسام الفكي السفلي من العصب الخامس (مثلي التوائم).

— العمل: ترفع الماضغة الفك السفلي بشكل تقارب الأسنان السفلية من العلوية. تساعده الألياف السطحية في السحب الأمامي للفك السفلي عند تقدم الفك السفلي.

الفصل الثالث

عضلات الوجه

THE MUSCLES OF THE FACE

مقدمة:

تدرس العضلات الوجهية تحت اسم عضلات التعبير الوجهية Facial expression فتقسم فردي أو جماعي.

يمكن للإنسان أن يبتسم أو يبكي أو يحزن ويتم العمل على الفتحات الرئيسية بالوجه (عين، أنف، فم). إضافة لذلك يمكن أن يؤدي بعضها دوراً في عملية المضغ أو في عملية إصدار الأصوات.

ويتم العمل على الفتحات لأن منشأ العضلة هو عظمي لكنها ترتكز على الجلد حول الفتحات.

نذكر أيضاً أنه بسبب اشتقاق العضلات من القوس البلعومي الثاني فيكون تعصيبها عن طريق العصب الوجهي.

نفضل دراسة هذه العضلات على مجموعات بحسب موضعها حول العين أو الأنف أو الفم.

أولاً: عضلات الجبهة:

العضلة الجبهية القدالية:

درست مع عضلات الرأس وهي مسؤولة عن رفع الحاجبين: إما بالجانبين معاً كما الحال في المفاجأة (الدهشة) أو بجانب واحد كما الحال السخرية (الشكل ١).

العضلة مغضنة الحاجب :The Corrugator Supercilli

هي عضلة صغيرة تنشأ من النهاية الأنفية للقوس فوق الحاجبية. لها التحام مع الدويرة العينية عند المنشأ. تتبعه أليافها نحو الأعلى والوحشي حتى الارتقاء على جلد الحاجبين (الشكل ٣).

— العمل: عند تقلص العضلة بالجانبين تسحب الحاجبين معاً نحو الأسفل والأنسي كما بحال التعبير عن العبوس Frown. كما أنها تؤدي دوراً في إحداث تغضنات جلد الجبهة العمودية العميقية بين الحاجبين (جبهة المفكر).

الناشرة :The procerus

هي عبارة عن عضلات صغيرة متواصلة بعضها مع بعض عبر الخط الناقص. تتجه الألياف العضلية من الجزء السفلي للعظم الأنفي حتى الجلد فوق الجزء السفلي من الجبهة يكون لها تداخل هنا مع ألياف الجبهة القذالية (الشكل ٣).

— العمل: يؤدي تقلص أليافها إلى سحب الجزء الأنسي من الحاجب نحو الأسفل مؤدية إلى تغضنات عرضية للجلد عند جذر الأنف (تعبير التهديد).

العضلات حول العين:

الدويرية العينية :The orbicularis oculi

تعتبر من أكثر عضلات الوجه تعقيداً وأهمية. تتضمن ثلاثة أجزاء (الشكل ٣):

• جزء حجاجي Orbital part :

ينشأ من الحافة الأنفية للحجاج، ومن الرباط الجفني الأنسي. تتجه الألياف من المنشأ بشكل دائري من الأنسي للوحشي ويكون لها تداخلات مع عضلات الجبهة والمصدغ والخددين.

• جزء جفني Palpebral part :

أرفع من الحجاجي وأكثر شحوباً، يتوضع ضمن الجفين. تنشأ الألياف من الرباط الجفني الأنسي وهي تتجه نحو الخارج ضمن الجفن لتشد بالوحشي على الرفادة الجفنية الوحشية.

• جزء دمعي Lacrimal part :

ينشأ من اللقافة خلف الكيس الدمعي والعرف الدمعي. تتجه الألياف نحو الوحشي حتى الارتباط على الصفيحة الرضفية لكل جفن.

— العمل: يكون عمل العضلة الإجمالي هو غسل كرة العين بالدموع وحمايتها مما أنسأه التعرض للأذى أو الضوء الشديد، أما بحركات التعبير فهي تغير عن القلق والانشغال بالمستقبل.

أما العمل الفردي لكل جزء: فالجزء الحاججي يسحب جلد الجبهة والخد نحو الزاوية الأنفية للحجاج محدثاً نصف إغماض للعين (تحدد الحركة لحماية العين من الضوء الآتي من الأعلى) أما الجزء الجفني فبسحبه للجفن العلوي نحو الأسفل وللجفن السفلي نحو الأعلى يحدث إغماض العين بدوء وهو ما يحدث أثناء النوم. أما دور الجزء الدمعي فهو يوسع كيس الدموع ويسحب الجفnenين نحو الأنفي مما يجعل الدموع نحو النقطة الدمعية.

ثانياً: العضلات حول الأنف:

وهي ثلاثة عضلات: الأنفية ورافعة الشفة العلوية والجناحية وحافظة الورتيرة وتدرس رافعة الشفة العلوية الجناحية مع الفم.

الأنفية :The nasalis

تتضمن جزءاً معرضاً وجزءاً عمودياً:

□ الجزء المعرض: هو العضلة ضاغطة المنخر Compressor naris ينشأ من العظم الفكي إلى الوحشي من الثلمة الأنفية. تتجه الألياف نحو الأعلى والأنسى حيث تنتشر بشكل صفاقى على حسر الأنف حتى الالقاء مع ألياف الجانب المقابل ومع ألياف العضلة الناشئة.

□ الجزء العمودي أو الجناحي: هو العضلة موسيعة المنخر Dilatator naris تنشأ الألياف من العظم الفكي (تحت وأنسي الجزء المعرض). تتجه الألياف بشكل شبه عمودي حتى الارتباط إلى غضروف جناح الأنف.

— العمل: تقوم العضلة المعرضية بضغط المنخر بمستوى التقاء الدهليز الأنفي مع جوف الأنف. بينما تقوم الجناحية بسحب جناح الأنف إلى الأسفل والوحشي، مؤدية إلى توسيع فتحة المنخر (يظهر هذا العمل أثناء التنفس العميق) وفي التعبير الوجهى دورها التعبير عن الدهشة مع السرور أو الرغبة والاستعداد للاتصال أو الجاحمة.

حافظة الورتيرة :The depressor spti

ترتبط الألياف إلى العظم الفكي فوق القاطع المركزي. تتجه بعد ذلك نحو الأعلى حتى الجزء المتحرك من الورتيرة الأنفية.

— العمل: تساعد القسم الجناحي من الأنفية في توسيع فتحة المنخر (خاصة أثناء الشهيق العميق).

ثالثاً: العضلات حول الفم:

تدرس هذه العضلات ضمن ثلاث مجموعات:

مجموعة متعلقة بالشفة العلوية، مجموعة متعلقة بالشفة السفلية وجموعة متعلقة بالفتحة الفموية إجمالاً (الشكل ٤).

أ— عضلات الشفة العلوية :The superior labii Muscles

١— رافعة الشفة العلوية الجناحية الأنفية

The levator labii superioris a laeve naris:

تنشأ من الناتئ الجبهي الفكي. تتجه الألياف بشكل مائل نحو الأسفل والوحشي. ثم تنقسم إلى حزمتين: أنسية ترتكز على غضروف جناح الأنف الكبير وجلد الأنف، ووحشية ترتكز على الشفة العلوية مع التحام مع ألياف الدويرة الفموية.

٢— رافعة الشفة العلوية :The levator labii superioris

تنشأ من الحافة السفلية للحجاج ومن الفكي فوق الثقبة تحت الحاج. تتجه الألياف إلى المادة العضلية للشفة العلوية ويكون توضع الألياف بين ألياف الرافعة الشفوية الجناحية الأنفية ورافعة صوار الفم.

٣— الوجنية الصغيرة :The zygomaticus minor

تنشأ من الوجه الوحشي للعظم الوجني خلف الدرز الوجني الفكي. تتجه الألياف إلى مادة الشفة العلوية.

٤— رافعة الصوار :The levator anguli oris

تنشأ من الفكي تحت الثقبة تحت الحاج. ترتكز على جلد زاوية الفم . يوجد بينها وبين رافعة الشفة العلوية الأوعية والأعصاب تحت الحاج.

٥— الوجنية الكبيرة :The zygomaticus major

تنند من العظم الوجني أمام الدرز الوجني الفكي حتى زاوية الفم، حيث تلتئم مع ألياف رافعة الصوار والدويرة الفموية.

عمل المجموعة: تعمل مجموعة عضلات الشفة العلوية عند تقلصها بالجانبين على رفع الشفة العلوية كما بحال الابتسام أما إذا تقلصت بجانب واحد فهي تحدث حركة التعبير عن الازدراء والسخرية، وعدم السرور وعدم الرضا.

ب - عضلات الشفة السفلية :The inferior labii muscles

١ - الذقنية :The mentalis

تشاً من الحفرة القاطعية للفك السفلي. تتجه نحو الأسفل حتى الارتكاز على جلد الذقن. دورها تعبير الشك أو التردد.

٢ - خافضة الشفة السفلية :The depressor labii inferioris

تشاً من الخط المائل للفك السفلي بين ارتفاق الذقن والثقبة الأذنية. تتجه الألياف نحو الأعلى والأنسي حتى جلد الشفة السفلية والاتحام مع الدويرة الفموية. دورها التعبير عن التصميم.

٣ - خافضة الصوار :The depressor angulioris

تشاً من الخط المائل للفك السفلي إلى الأسفل والوحشي من خافضة الشفة السفلية. تتجه الألياف إلى زاوية الفم للاندماج مع العضلات حول الفتحة الفموية، دورها التعبير عن الحزن.

عمل مجموعة الشفة السفلية: تسحب خافضة طرف الصوار و خافضة الشفة السفلية الفم نحو الأسفل والوحشي معطية حالة التعبير عن الحزن Sadness.

ج - عضلات الفتحة الفموية :

١ - الدويرة الفموية :Orbicularis oris

تحيط بالفم، وتتكون من ألياف سطحية وعميقة. تنتد الألياف عمودياً من الحاجب الأفقي حتى نصف المسافة بين الذقن والشفة السفلية، تتواصل الألياف العميقة مع المبقة. بينما تتواصل السطحية مع عضلات الوجه السطحية المتجهة إليها مع الشفة العلوية والسفلى.

ترتبط الألياف العميقة إلى الفكين العلوين وإلى الفكين السفليين قرب القواطع. تنتد الألياف الداخلية بشكل دائري بين الألياف السطحية والعميقة لتحيط بالفتحة الفموية (دون أي ارتباط عظمي). يوجد تصالب بين بعض الألياف السطحية كما في حال العضلة المبقة.

- ـ العمل: تؤثر الدويرية على حركات الشفتين كما بحال الصفير Whistling.
- ـ إن لها دوراً في الكلام Speech وذلك بتغييرها لشكل الفم والشفتين.
- ـ يوجد لها دور هام في المضغ Mastication وذلك بتقلصها والضغط على الأسنان.

تساعد في دفع الطعام مرة ثانية إلى ما بين الأسنان كما في حال العلك Chewing. أما بالتعبير الوجهى فدورها هو الانطواء على النفس.

٢ - العضلة المبوقة :The buccinator Muscle

عضلة متتابعة مع الألياف العميقه من الدويرية الفموية وهي تشكل مادة الخد (الشكل ٩). تنشأ من الفكين العلويين والسفليين مقابل الأسنان الروحية Molar teeth ومن الرفائية الجناحية الفكية السفلية pterygomandibular raphe الممتدة بين الشخص البخاحي والنهاية الخلفية للخط прорси اللامي.

تنحى الألياف نحو الأمام للاتساع مع الدويرية الفموية. يحدث تصالب للألياف الأنفية إلى الخلف والوحشى من زاوية الفم بحيث تسير الألياف السفلية إلى الشفة العليا والسفلى إلى الشفة السفلية.

إن التداخل بين الألياف العميقه للمبوقة وبعض الألياف السطحية للدويرية الفموية تشكل عقيمة محسوسة على زاوية الفم هي الـ Modiolus .

ـ العمل: تضغط المبوقة على الخدين مقابل الأسنان أو تقاوم الضغط الخارجى على الخدين.

العمل الأول هام أثناء المضغ ويعن تراكم الطعام في الخدين.

أما العمل الثانى وهو مقاومة الضغط على الخدين كما مقاومة هواء النفخ.

بعملها مع الدويرية الفموية، وتقدم الفتحة الفموية للأمام تؤدي دور بحركة المص.

دورها بالتعبير الوجهى هو التعبير عن الرضا.

٣ - الضحكية :The risorius

تشأ هذه العضلة الجلدية من لفافة النكفة وترتكز على جلد زاوية الفم. (شكل ٤) دورها ضئيل جداً في سحب زاوية الفم للوحشى. دورها بالتعبير الوجهى هو في الضحك.

الفصل الرابع

لفافات العنق

THE FASCIA OF THE NECK

اللفافة الرقية السطحية :The superficial cervical fascia

عبارة عن صفيحة رقيقة ليفية القوام تغلف العضلة الجلدية للعنق ويصعب فصلها عنها (الشكل ٥).

اللفافة الرقية العميقه :The deep cervical fascia

تتوسط إلى العمق من العضلة الجلدية للعنق. تغلف كل العضلات الرقية وتختلف سماكتها فأحياناً تكون متماسكة كغمد ليفي أو تكون فجوية غير متماسكة.
تقسم اللفافة الرقية العميقه إلى عدة أقسام:

١ — الطبقة المغلفة :The investing layer

هي الطبقة السطحية من اللفافة الرقية تحيط بالعنق كسوار (الأشكال ٦-٧-١٦) تبدأ بالخلف من الرباط الرقبي والناتئ الشوكي للرقبة السابعة، تتبع نحو الأمام حيث تغلف أولأً بطبقة رقيقة العضلة شبه المنحرفة، ثم تتبع نحو الأمام كنسيج فجوي يغطي المثلث الخلفي للعنق. تنتشر على الحافة الخلفية للعضلة القصبية الخشائية حيث تغلفها بطبقتين سطحية وعميقة. تعود وتصبح طبقة واحدة على الحافة الأمامية للقصبية الخشائية وتتابع هذه الطبقة حتى الخط الناصف للعنق حيث تلتقي مع الجهة المقابلة. ويكون لها على الخط الناصف ارتباط على ارتفاق الذقن وعلى العظم اللامي.

ترتبط هذه الطبقة بالأعلى من الخلف إلى الأمام إلى:

الخط القفوي العلوي — الناتئ الخشائي — قاعدة الفك السفلي حتى زاوية الفك السفلي. تنتشر خلال الارتباط العلوي بين الناتئ الخشائي وزاوية الفك السفلي لتحيط بالغدة النكفية مشكلة لفافة النكفة. كذلك يمتد منها شريط بين الفك السفلي والناتئ الإبرري هو الرباط الإبرري الفكي السفلي.

أما الارتباطات السفلية للطبقة المغلفة ف تكون إلى الناتئ الأخرمي للوح الكتف، إلى الترقوة، وإلى قبضة القص (أثناء الارتباط إلى قبضة القص تنشرط إلى طبقتين سطحية وعميقة، يوجد فراغ بين الطبقتين هو الفراغ فوق القص المحتوي على كمية قليلة من الشحم والنسج الفرجوي، إضافةً إلى الأقسام السفلية من الأوردة الوداجية الأمامية وقوس الوداجي وبعض العقد اللمفاوية).

تشترط أيضاً عند وصولها إلى الترقوة إلى طبقتين سطحية وعميقة، تتبعان مع اللفافة الترقوية الصدورية. نذكر أيضاً أن للطبقة المغلفة انتشاراً حول البطن السفلي للعضلة الكتلامية.

٢ — الغمد السباتي :The carotid sheath

هو تكتل من اللفافة الرقية العميقة (يتوضع ضمن الغمد الشرياني السباتي الأصلي والشريان السباتي الباطن، والوريد الوداجي الباطن والعصب المهم، والجذور العلوية من العروة الرقية).

يتميز الغمد بكونه كثيفاً حول الشريانين وشبه غير متواجد حول الوريد الوداجي الباطن وذلك ليسمهح للوريد بالتمدد.

يرتبط الغمد بالأعلى إلى قاعدة القحف على حاف الثقبة السباتية على الوجه السفلي لصخرة الصدغي. يتتابع نحو الأسفل على طول الأوعية السباتية حتى قوس الأهرم.

يرتبط الغمد أمامياً إلى الوجه العميق من العضلة القصية الخشائية بينما يكون حرراً في الخلف معطياً سطحاً انزلاقياً على اللفافة أمام الفقرية (الشكلان ٥ - ١٦). يمر بين الغمد السباتي واللفافة أمام الفقرية الجذع العصبي الودي الرقي.

٣ — اللفافة أمام الفقرية :The prevertebral fascia

غشاء متين قاس يغطي العضلات أمام الفقرية كذلك يغطي جانبياً العضلات الأمامية والوسطى ورافعة الكتف. يتلاشى جانبياً تحت شبه المنحرفة. يرتبط الغشاء بالأعلى على قاعدة القحف. يتتابع بالأسفل أمام العضلات أمام الفقرية حتى الحد السفلي للعضلة الطويلة الرقية بمستوى جسم الفقرية الصدرية الثالثة.

تجاوز اللقافة أمام الفقرية بالأمام مع البلعوم ويفصل بينها نسيج فحوي هو النسيج الخلفي البلعومي (هو مكان شائع للخراج خلف البلعوم). كذلك يمتد أمامها الغمد السباتي (يفصل بينها العصب الودي الرقني) والعصب اللاحق.

تغطي هذه اللقافة المثلث الخلفي للعنق وهي تمادى بالقسم السفلي من المثلث حول الشريان تحت الترقوة لتشكل غمد الشريان الإبطي (الأشكال ٥ - ٦ - ٧ - ١٦).

٤ - اللقافة أمام الرغامي :The pretracheal fascia

تتوسط إلى العمق من العضلات تحت اللامي. ترتبط بالأعلى إلى العظم اللامي وإلى الخط المائل للغضروف الدرقي.

تنجه للأسفل حيث تتشطر لتغلف الغدة الدرقية. تتابع بعد الغدة الدرقية للأسفل حيث تصل ضمن المنصف العلوي إلى غمد القوس الأبهري حيث تلتئم معه. لا يوجد أي تركيب بينها وبين الرغامي مما يعطيها حرية الحركة للأعلى والأسفل (الأشكال ٥ - ٦ - ٧ - ١٦).

الفراغات النسيجية للعنق :The tissue spaces of the neck

يتحدد بين اللقافات فراغات نسيجية وتأخذ الفراغات أهميتها بتحديد انتقال الإناثانات بين العنق والصدر أو ضمن العنق. (الأشكال ٥ - ٦ - ٧ - ١٦).

١ - الفراغ خلف اللقافة أمام الفقرية: فراغ موجود خلف اللقافة أمام الفقرية يبقى متواصلاً بين العنق والصدر حتى مستوى جسم الفقرة الصدرية الثالثة.

٢ - الفراغ أمام اللقافة الفقرية: يتمادى هذا الفراغ بين العنق والصدر حتى الحاجز، وهذا الفراغ موجود خلف البلعوم وخلف المري. وله تمادى مع المثلث الخلفي للعنق خلف الغمد السباتي.

٣ - الفراغ أمام اللقافة أمام الرغامي: محدد بالجانب وبالأعلى. يتمادى بالأسفل حتى المنصف العلوي والفراغ أمام التامور.



الفصل الخامس

عضلات العنق

THE MUSCLES OF THE NECK

مقدمة:

تدرس عضلات العنق إما حسب توضعها الناحي والذي يساعد في فهم التوازي الماء للعنق (مثلاً العنق) والتي تتوضع بها عناصر هامة. أو تدرس بحسب عملها الوظيفي على الرأس والعنق. ولقد فضلنا الدراسة بحسب التوضع الناحي وذلك لتسهيل الدراسة العملية.

تقسم العضلات حسب توضعها الناحي إلى خمس مجموعات:

- ١ — مجموعة العضلات السطحية الجانبية.
- ٢ — مجموعة العضلات السطحية الأمامية.
- ٣ — مجموعة العضلات أمام العمود الفقري العميقة.
- ٤ — مجموعة العضلات بجانب العمود الفقري العميقة.
- ٥ — مجموعة العضلات خلف العمود الفقري.

العضلات السطحية الجانبية :The Latero-Superficial Muscles

١ — العضلة الجلدية للعنق (المبطحة) :The Platysma

يمتد هذا الشريط المسطح من اللفافة العميقة تحت الثدي باتجاه الأعلى حتى الحافة السفلية للفك السفلي. تكون العضلاتان مفصولتين بالأسفل ثم تصبحان ملتحمتين بالأعلى بعد امتدادهما للخط الناصف (الشكل ١٦).

- التعصيب: هي من عضلات الوجه التعبيرية إذاً فهي معصبة بالعصب الوجهي.
- العمل: يمكن للمبطحة أن تخفض الفك السفلي وهي تساعد بذلك في فتح الفم. وهي أيضاً من عضلات التعبير الوجهي فهي تحدث حالة التعبير عن الرعب Horror نتيجة لخفض زاوية الفم والشفة السفلية. ويمكن أن تؤدي دوراً مساعداً تنفسياً بسحبها جدار الصدر نحو الأعلى.

٢ — العضلة القصية الخشائية :Sterno mastoid muscle

عضلة طويلة شبيهة بال steep موجودة على جانب العنق (الشكلان

.٨ - ١٦)

تنشأ هذه العضلة برأسين:

- رأس قصي sternal head عبارة عن وتر ضيق ينشأ من الجزء العلوي للوجه الأمامي لقبضة القص.
- رأس ترقوى clavicular head عبارة عن كتلة لحمية مسطحة تنشأ من الوجه العلوي من الثلث الأنسي للترقوة.

تنحى الألياف الناشئة من الرأسين نحو الأعلى والوحشي (يكون الرأس الترقوى في البدء مغطى بالرأس القصي). يتحد الرأسان لتشكيل عضلة سميكة. تتابع لستركز بالأعلى بوتر قصير قوي مسطح إلى الوجه الوحشي للناتئ الخشائي للعظم الصدغي. كما يمتد منها صفاق رفيع للثلث الوحشي من الخط القفوى العلوي للعظم القذالي.

— التفصيب :The nerve supply

يأتي التفصيب الحركي للقصية الخشائية من الجزء الشوكي للعصب اللاحق. تتلقى أليافاً حسية من الفرع البطني للرقمي ٢ - ٣.

يدخل العصب اللاحق الوجه العميق للثلث العلوي للعضلة ويغادرها بمنتصف حافتها الوحشية ويمكن أن تلتتحق الألياف الحسية باللاحق.

— العمل :Action

يؤدي تقلص العضلات القصية الخشائية بجانب واحد إلى ميلان الرأس إلى نفس الجانب ، ويؤدي أيضاً إلى عطف جانبي للعنق. يترافق هذا العمل بنفس الوقت مع دوران الرأس إلى الجانب المقابل.

تؤدي ألياف العضلة الأمامية دوراً في عطف الرأس على العنق بينما تقوم الخلفية بدور بسط الرأس على العنق ويتم هذا بمستوى المفصل الأطلسي القذالي.

إذا تقلصت العضلة بالجانبين فإنها تؤدي إلى عطف العنق لسحب الرأس نحو الأمام.

كما تؤدي العضلة بالجانبين دوراً تنفسياً نتيجة لرفع السرقة وبقصة القص (بالنالي الأضلاع) أثناء ثبات الرأس والعنق.

٣ - العضلة شبه المنحرفة : **Trapezius**

تنشأ العضلة على الخط الناصف من الجمجمة حتى أسفل الصدر ثم تتجه نحو الوحشي حتى الحزام الصدري (الشكلان ٨ - ١٦). بالتحديد يمتد المنشأ من الثالث الأنسي للخط القفوي العلوي إلى شوك الفقرات البارزة (الرقية ٧ والصدرية ١) مع ارتباط للرباط القفوي بين الحدية القذالية الظاهرة والفقرات البارزة. ويمتد المنشأ أسفل ذلك على طول النواتي الشوكية والأربطة فوق النواتي الشوكية للفقرات الصدرية ١٢ - ١٣.

تظهر العضلة مقابل النواتي الشوكية الصدرية العلوية باحة صفاقية مثلاة بشكل معين مع العضلة المقابلة.

ترتکز ألياف العضلة القذالية إلى الجزء الوحشي من الترقوة على الحافة الخلفية ثم تتبع الألياف على طول الحافة الأنسي للناتي الآخرمي وقترة الشوكية الكتفية.

يرتکز الجزء الناشئ من النواتي الشوكية للفقرات الصدرية الاثنتي عشرة السفلى عبر وتر مقوس إلى النهاية الأنسي لشوكة الكتف (الحديبة الدالية).

— تعصيبي العضلة: من العصب اللاحق (المذر الشوكي فقط) وفروع من الضفيرة الرقية ٣ - ٤ والأخير هو ذات.

العمل على الكتف: وهو تدوير الكتف حيث ينظر الجوف الحقى للأعلى والعمل يتم بواسطة الألياف العلوية والسفلى.

عضلات سطحية أمامية:

أ - العضلات فوق اللامي:

العضلة ذات البطن **The Digastric**:

تنشأ هذه العضلة بجسم لحمي (بطن حلفي) من الثلمة ذات البطنين على الوجه الأنسي للناتي الخشائي. يسترق هذا الجسم اللحمي حتى يصبح وثيراً وهذا الوتر مرتبط

غير طبقة ليفية إلى القرن الصغير للعظم اللامي ثم يعود ويتتابع الوتر مع جسم لحمي أمامي (بطن أمامي) ويكون متوضعاً على السطح السفلي للعضلة الضرسية اللامية وأخيراً يصل إلى الحفرة ذات البطين على الحافة السفلية للفك السفلي (الشكلان ٩ - ١٠).

يتussب البطن الخلفي بالعصب الوجهى أما البطن أمامي فيتعصب بالعصيب الضرسى اللامى (فرع مثلث التوائم).

— عمل العضلة:

إذا كان اللامي مثبتاً فهي تخفض الفك السفلي مما يؤدي إلى فتح الفم ويظهر هذا العمل حين وجود مقاومة.

إذا كان الفك السفلي مرتفعاً (الفم مغلق) لها دور في إرجاع الفك السفلي للخلف.

إذا كان الفك السفلي مثبتاً فهي ترفع العظم اللامي ومعه الحنجرة وهو دور هام أثناء البلع.

العضلة الإبرية اللامية :The stylo Hyoid

تشأ بوتر من الوجه الخلفي الناتج الإبرى قرب قاعدته، تتجه نحو الأسفل والأمام حتى الارتكاز على العظم اللامي عند الاتصال بين جسم العظم وقرنه الكبير. وتكون متقوية قرب ارتكازها على العظم اللامي بالوتر المتوسط لذات البطين (الشكل

١٠).

تعصب العضلة بالفرع اللامي من العصب الوجهى.

— عمل العضلة: رفع العظم اللامي وجره نحو الخلف مما يؤدي إلى رفع اللسان وبالتالي زيادة طول أرضية الفم.

العضلة الضرسية اللامية :The Mylo Hyoid

تشكل هذه العضلة الغمدية الرقيقة الحجاب لأرضية الفم. تنشأ بصفتين متسلعين مع كل طول الخط الضرسى اللامى على الفك السفلى حتى مستوى خلفي على الوجه الخلفي للسن الرحوية الثالثة.

يتمادي النصفان نحو الأسفل كل واحد باتجاه الآخر. يرتكز الربع الخلفي للعضلة على الوجه الأمامي من جسم العظم اللامي بينما يتداخل باقي $\frac{3}{4}$ الأمامية للعضلة على رفاعة الخط الناصل المتداة من الذقن حتى العظم اللامي (الشكلان ٩ - ١٠).

مجاورات العضلة: يوجد إلى العمق منها العضلات الذقنية اللامية — اللامية اللسانية — الإبرية اللسانية، الأعصاب تحت اللسان واللسان، الجزء العميق من الغدة اللعابية تحت الفكية، الأوعية اللسانية وتحت اللسانية.

يوجد إلى السطح منها: بطون أمامي ذات البطين — جزء سطحي من الغدة تحت الفكية — الأوعية الوجهية وتحت الذقنية — الأوعية والأعصاب الضرسية اللامية.

— تعصيب العضلة:

مشتق من الجذير الحركي للعصب مثلث التوائم عبر الفرع الضرسى وهو فرع من العصب السنخي السفلي.

— عمل العضلة:

تشكل قاعدة متحركة لكن ثابتة لأرضية الفم وتسند وزن اللسان ودفعه. يشكل نصفاً العضلة معاً ميزابة وتصبح هذه الميزابة أقل تقدراً عند تقلص العضليتين مما يؤدي إلى رفع اللسان والعظم اللامي. مثال ذلك أثناء البلع أو دفع اللسان للأمام.

العضلة الذقنية اللامية :The Genio Hyoid

شريط عضلي صغير مسطوح. يمتد من الحدية الذقنية السفلية لكل جانب حتى الحافة العلوية لجسم العظم اللامي. تتوضع العضليتان الواحدة بجانب الأخرى بين الضرسية — اللامية وقاعدة اللسان (المشكلة من العضلة الذقنية اللسانية).

تعصب العضلة عبر فرع من العصب تحت اللسان ولكن الألياف فقط آتية من الرقبي الأولي المتعلقة أليافه حول العصب تحت اللسان (الشكلان ٩ - ١٠).

عمل العضلة: رفع العظم اللامي وسحبه للأمام والأسفل وهو عمل معكس جزئياً لعمل الإبرية اللامية، مما يؤدي إلى قصر أرضية الفم مما يجعل البلعوم أوسع لتلقي الطعام. وعندما يثبت العظم اللامي فهي خاضعة للفك السفلي.

ب — العضلات تحت اللامي:

القصية اللامية :The Sterno - Hyoid

تمتد هذه العضلة المسطحة الشرطيّة من الحافة السفلية للعظام اللامي حتى خلف المفصل القصي الترقوي والأجزاء القربيّة منه، من القص ومن الترقوة. تتوضع العضلاتان بمستوى العظم اللامي حافة بحافة، لكن تبدأ بالتباعد بعضها عن بعض كلما اتجهتا للأسفل حيث إن تقاحة آدم تبرز نحو الأمام في الفراغ بينهما (الشكلان ١٦ - ١١).

— تتعصب العضلة بفروع من العروة الرقبية التي تدخل ضمن سماكة العضلة لتعصيّها قسمياً (من الرقّي الأول والثاني والثالث) من الأعلى للأسفل.

الكتيفية اللامية :The Omo Hyoid

شرطيّ عضلي مسطّح يتوضع على حافة العضلة القصية اللامية بشكل متلاصق في مستوى ارتباطها على الجزء الوحشي من الحافة السفلية للعظام اللامي وعند نزولها للأسفل تبعد عنها مارة تحت العضلة القصية الخشائحيّة ثم تتوضع فوق الغمد السباتي حيث تكون فوق الوريد الوادجي الباطن (وهنا تصبح العضلة وترًا مسْطحًا حيث تسمح للوريد بالتمدد)، أخيراً تبدل العضلة اتجاهها حيث يسير الجسم العضلي فوق الترقوة بشكل أفقي حتى مستوى ارتباطها على الرباط المعرض الكتفي والحافة العلوية للوح الكتف وبذلك يكون للعضلة بطن علوي وبطن سفلي (الشكلان ١١ - ١٦).

— تتعصب العضلة جزئياً من الرقّي ١ - ٢ - ٣ عبر فروع من العروة الرقبية.

القصية الدرقيّة :The Sterno - Thyroid

عضلة أعرض من القصية اللامية وتتوسّع إلى العمق منها. ترتبط بالأعلى إلى الخط المائل للغضروف الدرقي، أما في الأسفل فهي تمتد إلى مستوى أحفض من القصية اللامية على الوجه السفلي للمفصل القصي الترقوي (ليس لها أي ارتباط على الترقوة). بينما تمتد على غضروف الصلع الأولى في الجانب (الشكلان ١١ - ١٦).

— تتعصب العضلة من العروة الرقبية (ر ٢ - ر ٣).

الدرقيّة اللامية :The Thryo - Hyoid

عضلة عريضة تتوضع تحت غطاء من النهاية العلوية للقصية اللامية والكتيفية اللامية. تنشأ تحت هاتين العضليتين من القرن الكبير للعظام اللامي، وترتّكز إلى الخط

المائل على الغضروف الدرقي، مقتربة بشكل دقيق إلى نهاية القصية — الدرقة (الشكل ١١).

— تتعصب من فرع من العصب تحت اللسان الكبير ولكن الألياف العصبية آتية من التخلق من الرقبي الأول حول تحت اللسان (لا توجد أية أجسام خلايا ضمن النواة تحت اللسان).

عمل العضلات تحت اللامي:

هو خفض العظم اللامي بعد أن كان قد ارتفع أثناء البلع.

إذا عملت اللامية وحدها فهي ترفع الدرقي باتجاه اللامي وبالتالي سحب الحنجرة نحو الأعلى تحت جذر اللسان (عملية إغلاق لمدخل الحنجرة أثناء البلع).

إذا عملت القصية الدرقية وحدها فعملها خفض الدرقي وبالتالي الحنجرة ويعني ذلك فتح مدخل الحنجرة.

العضلات الأمامية العميقه:

تمتد بعض العضلات ذات الفعل العاطف الضعيف إلى الأمام من العمود الفقري من الجمجمة حتى المنصف العلوي. تكون مغطاة باللفافة أمام الفقار والتي تكون كسطح انزلاقي للبلعوم والمرى والمعدة السباتي.

المستقيمة الرأسية الأمامية **The Rectus Capitis Anterioris**

تمتد من الكتلة الجانبيّة لفقرة الأطلس حتى مقدم الثقبة الكبرى (الشكّلان ١٢ — ١٣).

المستقيمة الرأسية الجانبيّة **The Rectus Capitis Lateralis**

تتوسط حافة إلى حافة مع العضلة السابقة. تمتد من الكتلة الجانبيّة للأطلس حتى الناتئ الوداجي للعزم القدالي (الشكّلان ١٣ — ١٥).

يعصب العضليتين الفرع الأولي الأمامي من العصب الرقبي الأول فعندما يمر وحشى المفصل الأطلسي — القدالي يعصب العضليتين ثم يمر بينهما لينفذ إلى العضلة الطويلة الرأسية. يعطي فرعاً للعصب تحت اللسان وهذا الفرع يتوزع ضمن الفرع السحائي والفرع العلوي للعروة الرقبية وفروع إلى الدرقة — اللامية والذقنية — اللامية.

العضلة الطويلة الرأسية :The Longus Capitis

ترتبط هذه العضلة عبر أربعة أوتار صغيرة مع أوتار العضلة الأخمعية الأمامية على خط ممتد إلى الحديبات الأمامية للفقرات الرقبية الأربع النموذجية (ر ٣، ٤، ٥، ٦). ترتكز هذه العضلة الشبيهة باللوشاح إلى قاعدة العظم القذالي وتكون العضلاتان بالجانبين متوضعتين بشكل ملائقي أمام الثقبة الكبيرة على طول الحدية البلعومية. (لذلك يمكن أن تتتفتح العضلة إلى داخل البلعوم الأنفي).

عملها: عطف الججمحة والقسم العلوي للعنق، وهذا العمل ضعيف بسبب الحاجزية وعمل العضلة القصبة الخشائية القوي (الشكلان ١٢ - ١٣).

العضلة الطويلة العنقية :The Longus Colli

تمتد هذه العضلة من الحدية الأمامية للأطلس حتى المنصف العلوي. تتضمن أليافاً علوية، مركزية وسفلى (الأشكال ١٢ - ١٣ - ١٦). تصل الألياف العلوية الحدية الأمامية للأطلس مع الحديبات الأمامية للنوافىء المعرضة للفقرات ٣ - ٤ - ٥ الرقبية.

تصل المركزية أجسام الفقرات الرقبية ٣ - ٤ مع باقي أجسام الفقرات الرقبية الثلاث فقرات الصدرية العلوية.

أما الألياف السفلية تصل أجسام ثلاث الفقرات الصدرية العلوية مع الحديبات الأمامية للنوافىء المعرضة للفقرتين ٥ - ٦ الرقبية، وتحدد حافة هذه الألياف الوحشية مع الحافة الأنفية للأخمعية الأمامية، والحدية السباتية بالذروة، والشريان تحت السترقية كقاعدة، فراغاً هرمياً يحتوي الشريان الفقري والودي الرقي مع العقدة النجمية.

عملها: عاطفة للعنق، لكنه عمل ضعيف بسبب مساعدتها بالحاجزية والعضلات القصبة الخشائية القوية.

العضلات العميقه الجانبيه :

الأخمعية الأمامية :The Scalenus Anterior

تشاً هذه العضلة المسطحة من الحديبات الأمامية للنوافىء المعرضة للفقرات الرقبية الأربع النموذجية (٣ - ٤ - ٥ - ٦) (والحدية الأكبر هي للفقرة السادسة وتسمى الحدية السباتية).

تتوسط الأوتار الصغيرة على الحديبات الأربع بشكل وثيق مع أوتار الطويلة الرأسية. تتمادى العضلة نحو الأمام والوحشي لترتبط بوتر ضيق إلى حديبة الأهمية على الحافة الباطنة للضلع الأولى. تنتمي العضلة لمجموعة العضلات أمام الفقرية العاطفة للعنق، وتكون مقطعة معها بتطاول مع اللفافة أمام الفقار (الشكلان ١٣-١٦).

تعصب العضلة قسمياً بفرع من الفرع الأولي الأمامي من ز ٥ و ٦. عملها مساعدة باقي العضلات بثبات العنق . إذا تقلصت بشدة فإنها تحني العنق للأمام والوحشي وإذا كان العنق ثابتاً فإنما ترفع الضرل الأولى وتعمل كعضلة شهيقية مساعدة.

محاورات العضلة: هامة لأنها مفتاح جذر العنق الذي يمر به عناصر هامة.

بالأمام:

— العصب الحجاجي :The phrenic nerve

يمر عمودياً نحو الأسفل عبر العضلة، متتصق إليها عبر اللفافة أمام الفقار، يغادرها على حافتها الأنسيّة، حتى يصبح خلف الوريد تحت الترقوة ثم على الغشاء فرق الجنبية.

— الشريان الرقبي الصاعد :Ascending Cervical Artery

فرع من الشريان الدرقي السفلي أو الجذع الدرقي الرقبي يسير على اللفافة أمام الفقار، أنسى العصب الحجاجي .

— كذلك يوجد أمام اللفافة أمام الفقار الشريانين فوق الكتف والمعرضة العنقية (العنقي السطحي) والمتوضعة بين الأهمية الأمامية والغمد السباني .

— العصب المهم أيضاً من المحاورات الأمامية ضمن الغمد السباني وهو يمر أمام الشريان تحت الترقوة.

— وكذلك الوريد الوداجي الباطن المخاط بالعقد اللمفية الرقبية العميقة.

— ويتوسط الوريد تحت الترقوة ضمن الحدود على الضرل الأولى وهو يلتقي مع الوريد الوداجي الباطن على الحافة الأنسيّة للأهمية الأمامية. وتدخل الفناة الصدرية بالأيسرو، والجذع اللمفي بالأيمن إلى مكان التقاء الأوردة.

— يوجد إلى الأمام من الغمد السباتي الوتر المتوسط للعضلة الكتفية اللامبة.

المحاورات الأنسيّة:

العضلة الطويلة العنقية وتشكيلها مع الحافة الأنسيّة للأحْمَعية الهرم الذي يوجد به الشريان الفقري والجذع الودي.

المحاورات الخلفية:

تكون مفصولة عن الأحْمَعية الوسطى بالشريان تحت الترقوة والفرع الأولي الأمامي للرقبي السفلي والأعصاب الصدرية الأولى.

يتوضع الجزء الثاني من الشريان تحت الترقوة خلف الأحْمَعية وهنا تنشأ الفروع الأربع والأخيرة للشريان (فرع الجذع الضلعي الرقبي).

المحاورات الوحشية:

تبثث من الحافة الوحشية للعضلة الشريان تحت الترقوة والجذوع للضفيرة العضدية، تتوضع هذه العناصر خلف اللقافة أمام الفقار التي تثبتها للأسفل على أرضية مثلث العنق الخلفي.

العضلة الأحْمَعية الوسطى :The Scalenus Medius

تنشأ من الحديّات الخلفية والصفائح المعرّضة للضغط الضلعي لكل الفقرات الرقبية، وترتكز إلى بقعة مربعة الزوايا بين عنق الضلع والأحدود تحت الترقوة للضلع الأولي (الشكلان ١٣ - ١٦).

تعصب العضلة جزئياً بفرع آتية من الفرع الأولي الأمامي للأعصاب الرقبية من ٣ - ٨ ضمناً.

تساعد هذه العضلة باقي العضلات على المحافظة على ثبات العنق، أما إذا تقلصت بشكل فعال فهي مبعدة للعنق باتجاهها، وهي أيضاً عضلة مساعدة شهيكية.

العضلة الأحْمَعية الخلفية :The Scalenus Posterior

أصغر وأعمق العضلات الأحْمَعية (الشكل ١٣).

تنشأ هذه العضلة من الحديّات الخلفية للنواتي المعرّضة للفقرات الرقبية ٤-٥-٦، تمر أمام الحافة الظاهرة للضلع الأولي، إلى العمق من اللسينة العلوية للعضلة المنشارية

الأمامية، وترتكز إلى الضلع الثانية. تتعصب جزئياً بالأعصاب الرقبية الأربع أو الخمسة السفلية (عبر فرعها الأولي الأمامي).

تشبه هذه العضلة باقي الأх游击 في عملها فهي رافعة للضلوع أي أنها عضلة مساعدة شهيقية، كما لها دور عاطف جانبي للعنق.

عضلات خلف العنق :The Muscles Posterior of the Neck

تترتب عضلات خلف العنق من السطح إلى العمق كما يلي:

— طبقة سطحية تحت الجلد مباشرة. هي العضلات شبه المنحرفة، والعربيضة الظهرية ولقد درست سابقاً مع عضلات الكتف (مقرر السنة الأولى).

— طبقة ثانية إلى العمق من السابقة، توجد بها العضلات رافعة الكتف (درست سابقاً) والعضلات الطحالية.

— طبقة ثالثة تحت الطحالية هي طبقة العضلة الناعضة الشوكية.

— طبقة عميقة جانب فقرية هي طبقة نصف الشوكيات ومتعلقة الريش والمدورات (طبقة المترضة الشوكية).

يدرس ضمن نفس البحث عادة عضلات خلف الرأس ضمن اسم عضلات تحت القذالي.

أ — العضلة الطحالية :The Splenius

يدرس تحت اسم العضلة الطحالية عضلتان هي الطحالية الرأسية، والطحالية العنقية.

الطحالية الرأسية :Splenius Capitis

تتوسط العضلة إلى العمق من المعينيات وشبه المنحرفة والقصبة الخشائية (الأشكال ١٢ - ١٤ - ١٦).

تشأ من النصف السفلي من الرباط القفوي Ligamentum nuchae، ومن النواتي الشوكية للرقية السابعة حتى الصدرية الرابعة.

تنجه الألياف نحو الأعلى والوحشي حتى الارتكاز على الوجه الخلفي للناتئ الشكائي من الصدغي والثلث الوحشي من الخط القفوي العلوي (إلى العمق من القصبة الخشائية).

— التعصيب: يتم عبر الفرع الأولي الخلفي من ر₃، ر₄، ر₅.

— العمل: عندما تعمل وحدها تبسط الرأس والعنق ويترافق عادة هذا العمل مع عطف جانبي للعنق مع دوران الوجه لنفس السبب.
عندما تعمل بالجانبين معاً العمل هو بسط صافٍ للرأس والعنق.

الطحالية العنقية Splenius Cervicis

تنشأ من النواتي الشوكية للفقرات الرقبية من ٣ — ٦ تتجه الألياف نحو الأعلى والوحشي حتى الارتكاز على الحديبات الخلفية لنواتي المعرضة للفقرات الرقبية الثلاث أو الأربع العلوية (أمام رافعة الكتف).

— التعصيب: عبر الفرع الأول الخلفي (ر٥ — ر٦ — ر٧).
— العمل: إذا عملت وحدها تحدث عطفاً جانبياً مع دوران للعنق لنفس الجانب.
إذا عملت بالجانبين معاً تؤدي لبسط العنق (الشكلان ١٢ — ١٤).

أ — الناعضة الشوكية Erector Spinae:

عبارة عن عضلة عريضة، معقدة، قوية. تتضمن أجزاء عديدة، موجودة على طول العمود الفقري (الشكل ١٤).

تبدأ صفاقة في الناحية العجزية، ثم تصبح لحمة في الناحية القطنية حيث يمتد منها ثلاثة أعمدة لحمة.
□ عمود وحشي: هو القسم القطني والصدرى والرقبى للعضلة الحرقفية الضلعية الرقبية.

□ عمود متوسط هو العضلة الطولى بأقسامها الصدرى والرقبى والرأسي.
□ عمود أنسى: هو العضلات الشوكية بأقسامها الصدرى والرقبى والرأسي.
القسم الرقبى للعضلة الحرقفية الضلعية الرقبية:

يمتد من زاوية الأضلاع ٣ — ٤ — ٥ — ٦ حتى النواتي المعرضة للفقرات الرقبية من ٤ — ٧ (الشكل ١٤).

العضلات الطولى The Longissimus Muscles

— الطولي الرقبية The Longissimus Cervicis:

تنشأ من النواتي المعرضة للفقرات الصدرية من ص ١ حتى ص ٤ . تتجه عمودياً لترتكز على النواتي المعرضة للفقرات الخامسة أو الستة السفلية (الشكل ١٤).

— الطولي الرأسية :The Longissimus Capitis

تنشأ من النواتي المترضة للفقرات الصدرية من ص 1 حتى ص 5، ومن النواتي المترضة والمفصلية للفقرات الرقبية الأربع الأخيرة. تتجه مائلة نحو الأعلى والوحشي لترتکز على الحافة الخلفية للناتي الخشائي (الشكل ١٤).

العضلات الشوكية :The Spinalis Muscles

— الشوكية الرقبية :The Spinalis Cervicis

تنشأ من النواتي الشوكية للفقرتين الصدريتين الأولى والثانية والفقرتين الرقبيتين السادسة والرابعة، تتجه الألياف للارتکاز على النواتي الشوكية للفقرات الرقبية من الثانية حتى الرابعة (الشكل ١٤).

— الشوكية الرأسية :The Spinalis Capitis

تشامن النواتي الشوكية للفقرات الصدرية من الثانية إلى الرابعة وللفقرتين الرقبيتين السادسة والسابعة. تتجه عمودياً وترتکز على الخطين القفوين العلوي والسفلي.

— تعصیب الناعظة: يتم عبر الفروع الأولية الشوكية الخلفية الموافقة للجزء من العضلة.

— عمل الناعظة الشوكية: عندما تعمل الأعمدة الثلاث بعضها مع بعض البعض بالجانبين فهي تبسط النواتي الشوكية القطنية والصدرية والرقبية، وكذلك تبسط الرأس على العنق. فهي إذاً العضلة الباسطة الكبرى للجذع.

— إذا عملت الأعمدة الثلاث جميعاً بجانب واحد فهي تؤدي لعطف جانبي ودوران لنفس الجانب.

— بما أن معظم كتلة العضلة متوضعة بالنسبة القطنية فهي المسؤولة عن الحافظة على التقوس القطني الثانوي عند الجلوس والوقوف.

ب — المترضة الشوكية :Transverse Spinalis

تتضمن هذه الطبقة ثلاثة عضلات: نصف الشوكيات، ومتعددة الريش والمدورات (الأشكال ١٤ — ١٦).

نصف الشوكيات :Semi Spinalis

تمتد نصف الشوكيات من النهاية السفلية للناحية الصدرية حتى قاعدة القحف وتتضمن ٣ أجزاء: نصف شوكية صدرية، نصف شوكية رقبية، نصف شوكية رأسية.
تنشأ نصف الشوكية الصدرية من النواتئ المعرضة للفقرات الصدرية ٦ - ١٠ وترتبط إلى النواتئ الشوكية للفقرات الرقبية السفلية والصدرية العلوية من ص ٦ إلى ص ٢.

تمتد نصف الشوكية الرقبية من النواتئ المعرضة من ص ١ إلى ص ٦، والنواتئ المفصلية من ر ٤ - ٧ حتى الارتباط إلى الانطباع الأنسي بين الخطوط القحفية العلوية والسفلية على قاعدة القحف.

— تعصيب نصف الشوكيات: يتم عبر الفرع الأولي الخلقي للعصب الشوكي الرقبي.
— العمل: عندما تعمل بالجانبين معاً تؤدي إلى بسط الأجزاء الصدرية والرقبية للعمود الفقري.

عندما تعمل بجانب واحد تؤدي إلى دوران الجذع والعنق للجانب المقابل.

متعددة الريش :Multifidns

تتوسط إلى العمق من نصف الشوكيات ومن الناعضة الشوكية، وذلك ضمن الأخدود ما بين النواتئ الشوكية والنواتئ المعرضة للعمود الفقري في كل المستويات.
لها منشاً واسع تمتد من العجز حتى النواتئ الحلمية mamillary للفقرات القطنية والنواتئ المفصلية للفقرات الرقبية الخامسة المفصلية.

تتوسط الألياف من المنشأ على ٣ طبقات مع اتجاه نحو الأعلى والأنسى حتى الارتكاز على النواتئ الشوكية لكل الفقرات من مستوى ص ٥ حتى المحور بالعنق.
ويكون الارتكاز كما يلي:

الطبقة الأعمق تصل للفقرة الأعلى مباشرة

بينما الطبقة الوسطى تمتد إلى الفقرة ٢ - ٣ الأعلى

أما الطبقة الخارجية تصل إلى الفقرة ٣ - ٤ والأعلى.

تعصيب متعددة الريش: من الفروع الأولية الخلفية للأعصاب الشوكية.

العمل: تؤدي لدوران مع بسط وعطف جانبي للعمود الفقري على كل المستويات كما لها دور في ثبات العمود الفقري.

المدورات :Rotatores

- متطرفة في الناحية الصدرية وتبقي كأشرطة في الناحيتين الرقبية والقطنية.
- تتوسط إلى القرب من النواتئ المستعرضة للفقرة، حيث تنشأ منها ثم تتجه للأعلى للارتكاز على النواتئ الشوكية للفقرة الأعلى.
- ـ التعصيب: من الفرع الأولي الخلفي للعصب الشوكي الرقب.
- ـ عملها: تحدث فقط دوراناً في الناحية الصدرية كما أن لها دوراً في ثباتية العمود الفقري.

عضلات تحت القذالي :Sub Occital Muscles

العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبرى:

The Rectus Capitis Posterior Major:

تنشأ هذه العضلة الصغيرة من النواتئ الشوكية للمحور Axis وتسير للأعلى والوحشي حتى الارتكاز على الجزء الوحشي من الخط القفري (يكون توضعها إلى العمق من المائلة الرأسية العلوية ونصف الشوكية الرأسية) (الشكلان ١٢ - ١٥).

- ـ التعصيب: من الفرع الأولي الخلفي لـ ر1.
- ـ العمل: بسط الرأس على العنق إذا عملت بالجانبين.
- ـ إذا عملت وحدها تؤدي لدوران بسيط للرأس لنفس الجانب.
- ـ تؤدي دوراً أيضاً في ثباتية المنصل الأطلسي القذالي.

العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغرى:

The Rectus Capitis Posterior Minor:

تنشأ هذه العضلة الصغيرة من الحدبة الخلفية للأطلس، وترتكز على الجزء الأنسي من الخط القفري السفلي (إلى الأنسي والعمق من المستقيمة الرأسية الخلفية الكبرى) (الشكلان ١٢ - ١٥).

- ـ التعصيب: من الفرع الأولي الخلفي من ر1.

— العمل: بسط الرأس على العنق وكذلك لها دور في ثباتية المفصل الأطلسي القذالي.

العضلة المائلة الرأسية العلوية :Oblicus Capitis Superior

تشاً العضلة من الوجه العلوي للناتئ المعرّض للأطلس، وترتکز ضمن الفراغ بين الخط القفوی العلوي والسفلي، إلى الوحشی من نصف الشوکة الرأسية (الشكلان ١٢ - ١٥).

— التعصیب: عبر الفرع الأولي الخلوفي من رأ.

— العمل: بسط الرأس على العنق، كما أن لها دوراً هاماً في ثباتية المفصل الأطلسي القذالي.

العضلة المائلة الرأسية السفلية :Obliguuus Capitis Inferior

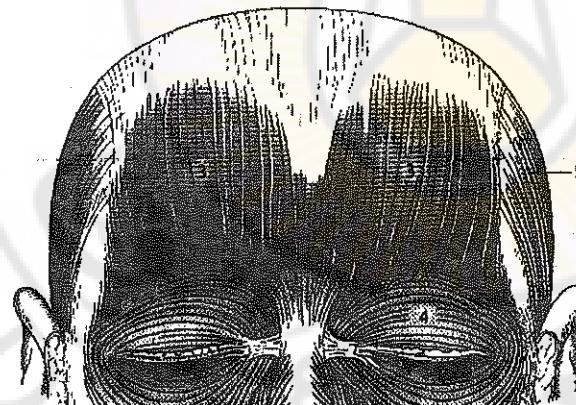
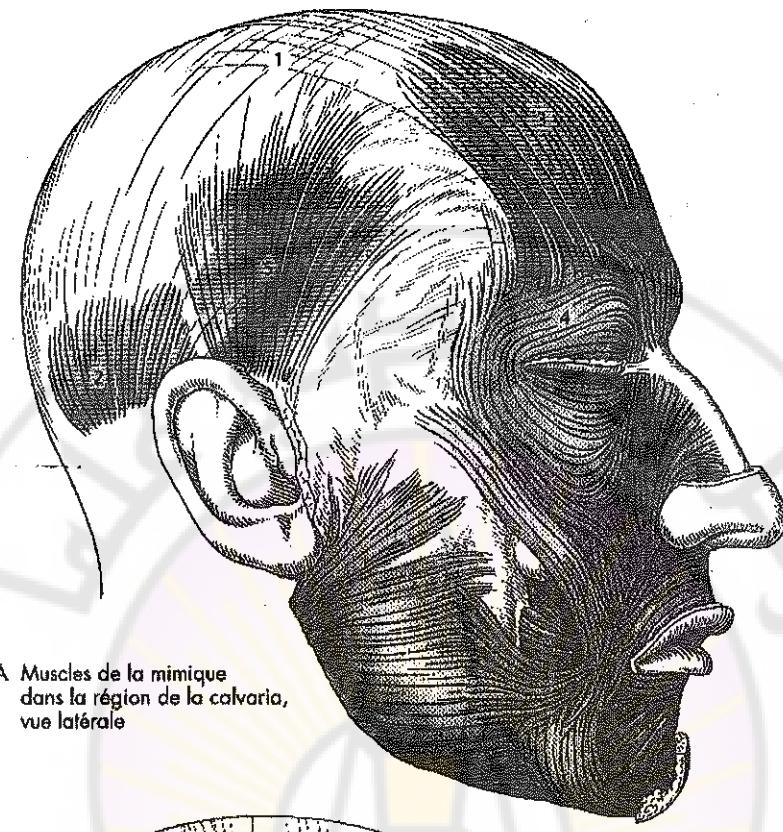
هي أكبر العضلات تحت القذالي.

تشاً من الناتئ الشوکي للمحور، وتجه نحو الأعلى والوحشی، حتى الجانب الوحشی للناتئ المعرّض من الأطلس (الشكلان ١٢ - ١٥).

— التعصیب: فرع أولي خلفي من الرقی الأول.

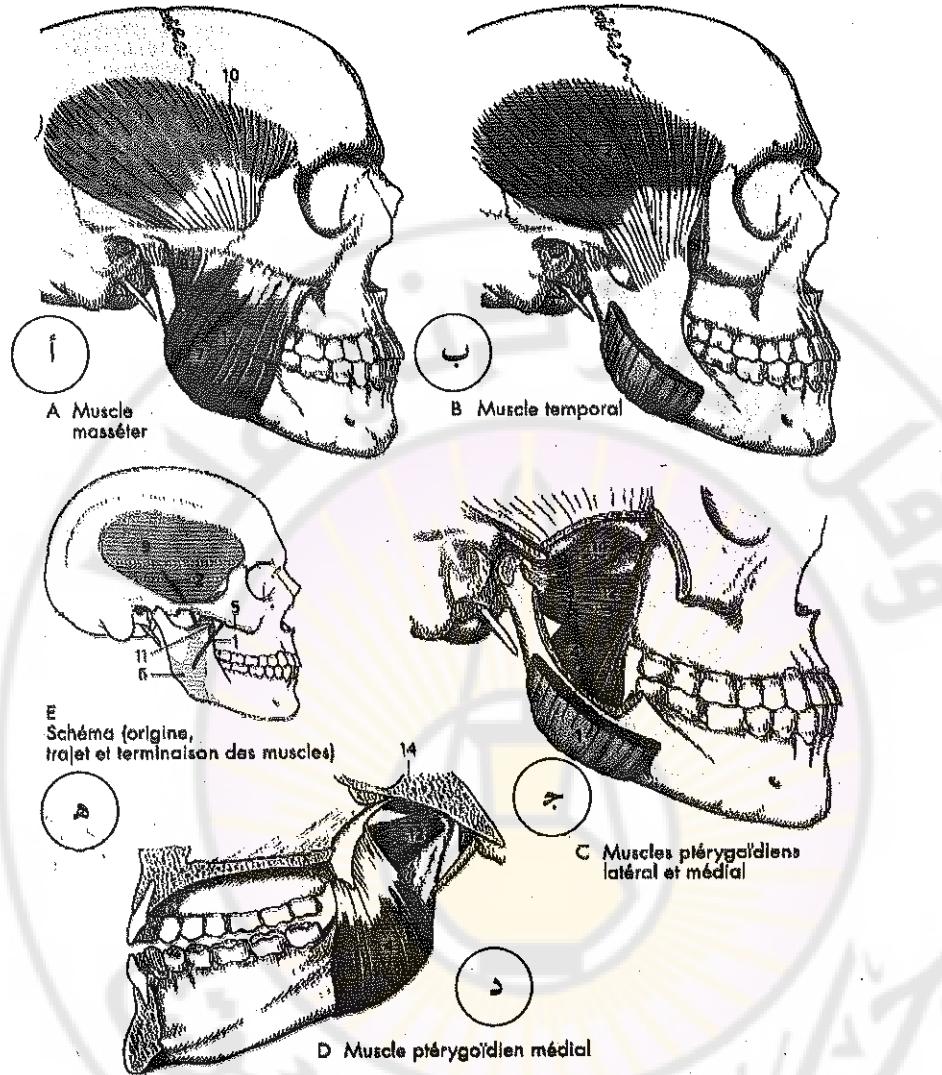
— العمل: إدارة الوجه لنفس الجانب، نتيجة عمل رافعة الذراع afforded عبر الأطلس.

كما أن لها دوراً في ثباتية المفصل الأطلسي المحوري.

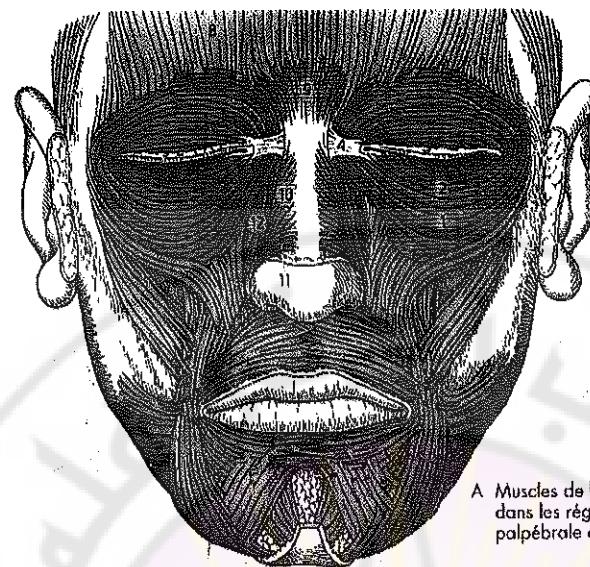


الشكل (١): عضلات التعبير الوجهية

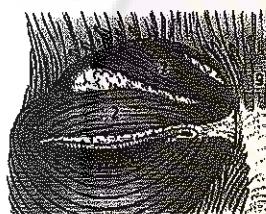
- ١ — الخودة الصفاقيّة. ٢ — البطن القذالي للعضلة الجبهيّة القذاليّة. ٣ — البطن الجبهي للعضلة الجبهيّة القذاليّة. ٤ — العضلة الدوّيرية العينيّة. ٥ — العضلة الصدغية الجداريّة.



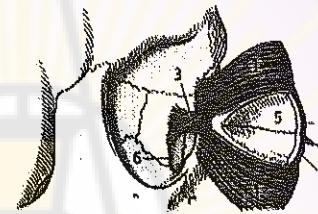
الشكل (٢): أ — العضلة الماضغة، ب — العضلة الصدغية، ج — العضلات الجناحيتان الوحشية والأنسية، د — العضلة الجناحية الأنسيّة، ه — منشاً ومساراً وارتكان العضلات ١ — العضلة الماضغة. ٢ — العضلة الصدغية. ٣ — العضلة الجناحية الوحشية. ٤ — العضلة الجناحية الأنسيّة. ٥ — القوس الوجهي. ٦ — الحديبة الماضغة. ٧ — الجزء السطحي للعضلة الماضغة. ٨ — الجزء العميق للعضلة الماضغة. ٩ — الحفرة الصدغية. ١٠ — اللفافة الصدغية. ١١ — وتر العضلة الصدغية. ١٢ — البطن السفلي للعضلة الجناحية الوحشية. ١٣ — البطن العلوي للعضلة الجناحية الوحشية. ١٤ — الوجه تحت الصدغي للحنخ الكبير الوردي. ١٥ — الحفرة الجناحية



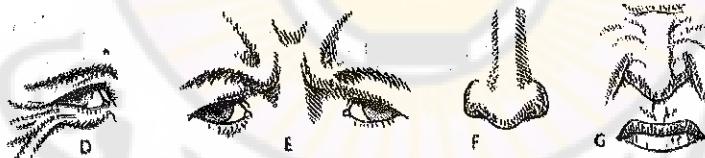
A Muscles de la mimique dans les régions palpébrale et nasale



B Muscle corrugateur du sourcil



C Partie lacrymale du muscle orbiculaire de l'œil, vue médiale



D-F Action des muscles sur la mimique (d'après Rouillé)

القلق

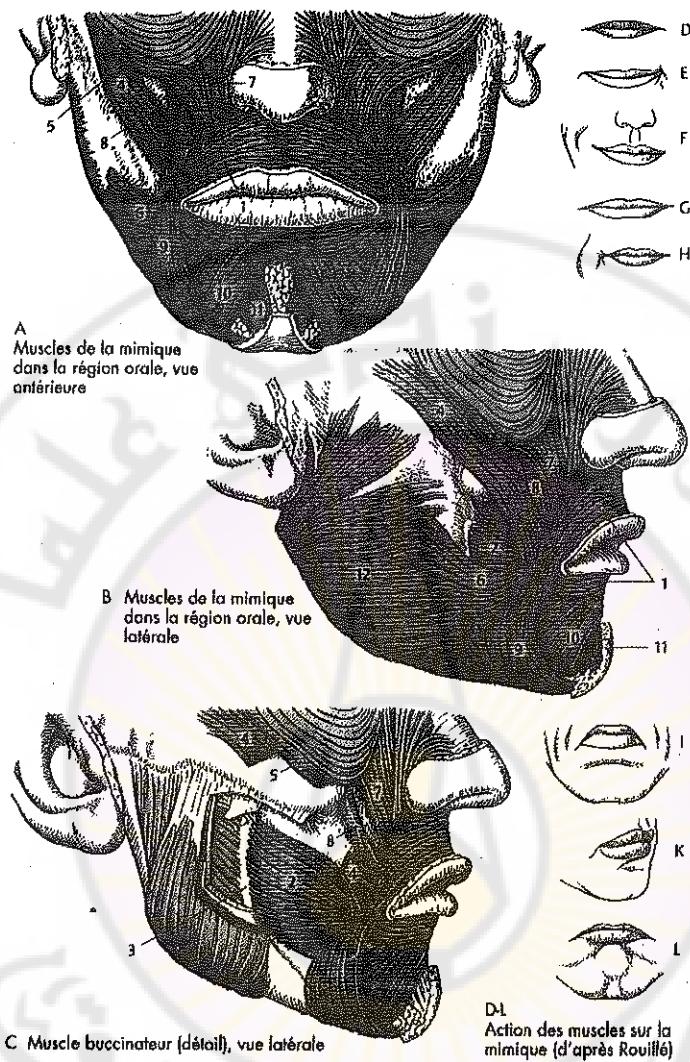
وجه المذكر

عدم الرضى الرغبة في

الاقتناع والمحاجة

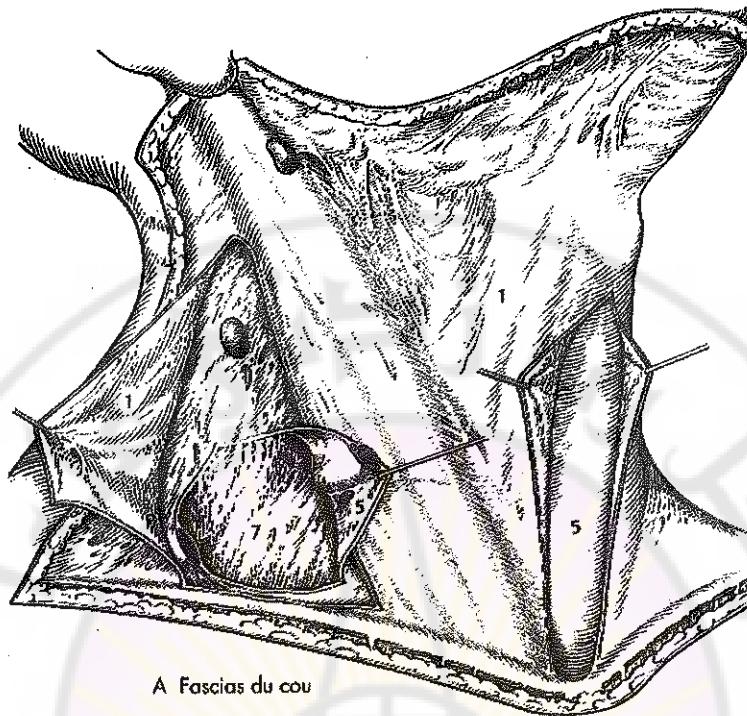
الشكل (٣): أ — تعبير وجه؟ي ناحية جفونية وأنفية، ب — عضلة مغضنة الحاجب،
ج — الجزء الدمعي للدويرية العينية، د — تأثير العضلات على التعبير الوجهي

١ — العضلة الدويرية العينية — الجزء المحاجي. ٢ — العضلة الدويرية العينية — الجزء الجفوني. ٣ — العضلة الدويرية العينية — الجزء الدمعي. ٤ — الرباط الجفوني الأنفي. ٥ — رضف العين. ٦ — العرف الدمعي الخلفي.
٧ — العضلة مغضنة الحاجب. ٨ — البطن الجبهي للحوذة الصفاقية. ٩ — العضلة الناشئة. ١٠ — العضلة الأنفية — جزء معترض. ١١ — العضلة الأنفية — جزء جنائي. ١٢ — العضلة رافعة الشفة العلوية

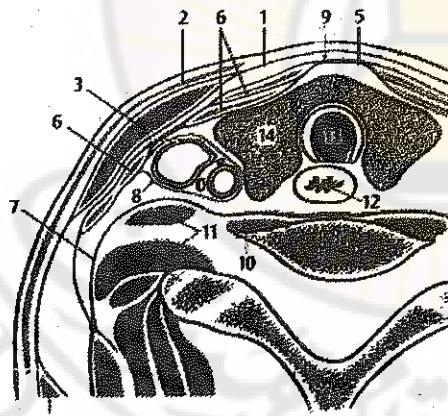


الشكل (٤): أ — عضلات التعبير الوجهى من ناحية الفم /منظر أمامي/. ب — عضلات التعبير الوجهى من ناحية الفم /منظر جانبي/. ج — العضلة المبوقة. د — الانطواء على الذات. ه — الرضى والسرور. و — التقليد. ز — النقاش والمحوار. ح — الرضى عن النفس. ط — الحزن. ي — التصميم. ك — التردد

١ — العضلة الدويرة الفموية. ٢ — العضلة المبوقة. ٣ — الرقاية الجناحية الفكية. ٤ — العضلة الوجهية الكبيرة. ٥ — العضلة الوجهية الصغيرة. ٦ — العضلة الضاحكة. ٧ — العضلة رافعة الشفة العلوية. ٨ — العضلة رافعة زاوية الفم. ٩ — العضلة حافظة زاوية الفم. ١٠ — العضلة حافظة الشفة العلوية. ١١ — العضلة الذقنية. ١٢ — العضلة الجلدية للعنق.



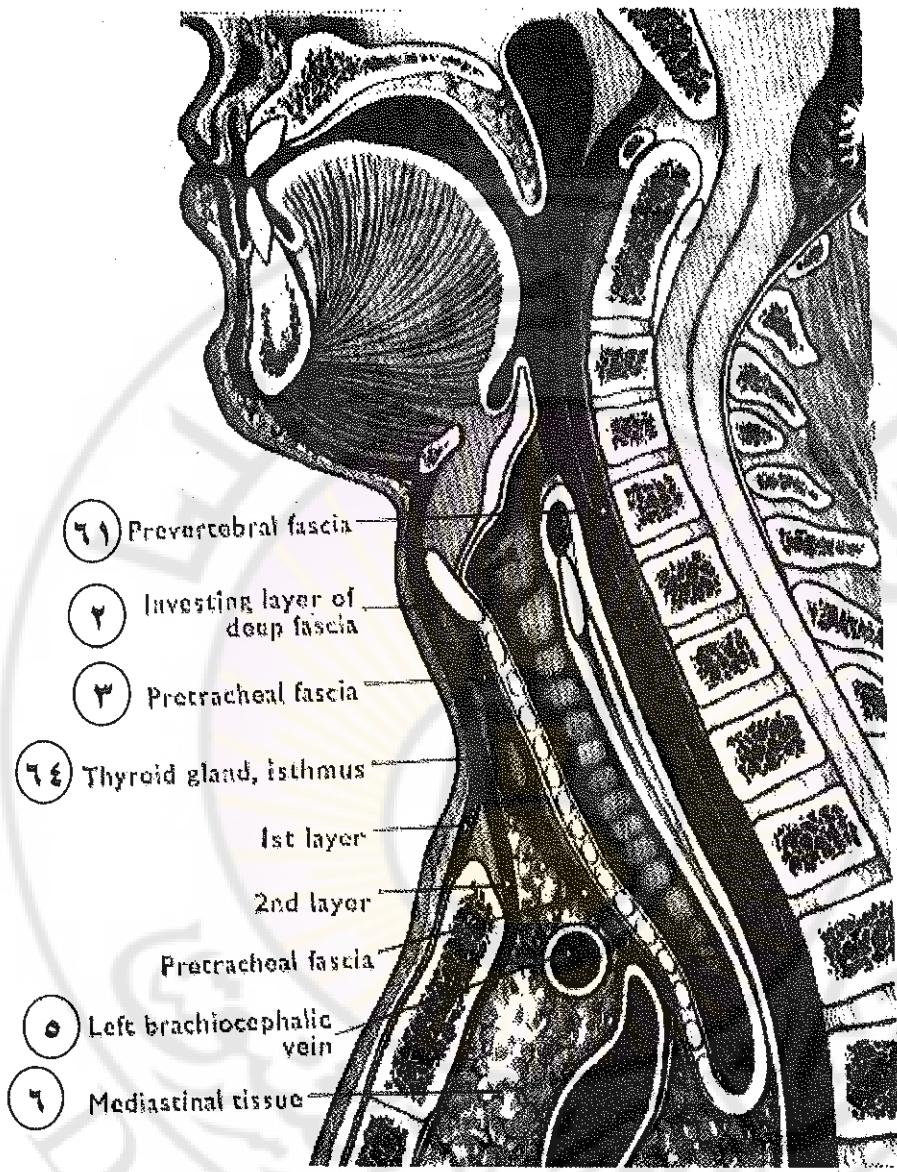
A Fascias du cou



B Fascias du cou, en coupe

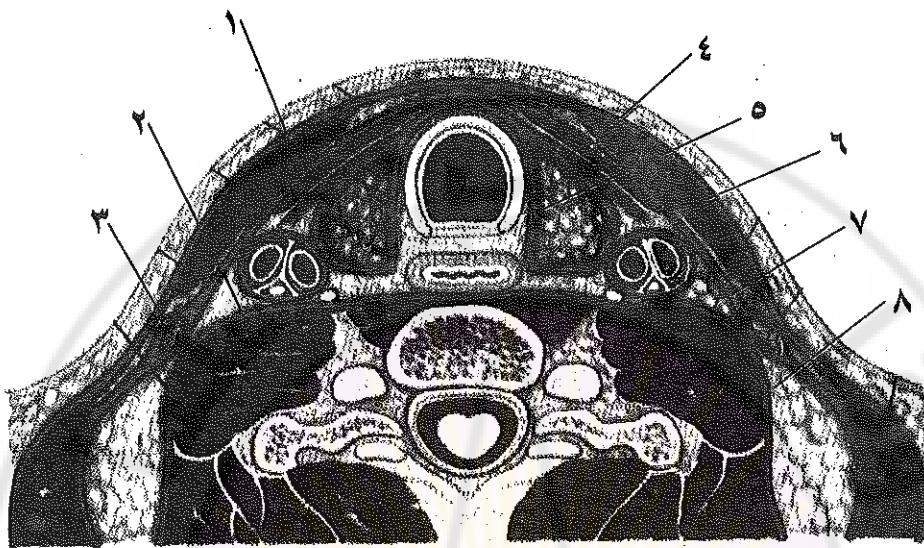
الشكل (٥)

- ١ — الفافة الرقبية السطحية. ٢ — العضلة المبطحة. ٣ — عضلة قصبية خشائية. ٤ — عضلة شبه منحرفة. ٥ — اللفافة أمام الرغامي. ٦ — عضلات تحت اللامي. ٧ — لفافة أمام الفقار. ٨ — الغمد السباتي. ٩ — الفراغ فوق القص. ١٠ — العضلة الطويلة الرقبية. ١١ — العضلة الأكمعية. ١٢ — المريء. ١٣ — الرغامي. ١٤ — جسم الدرق.



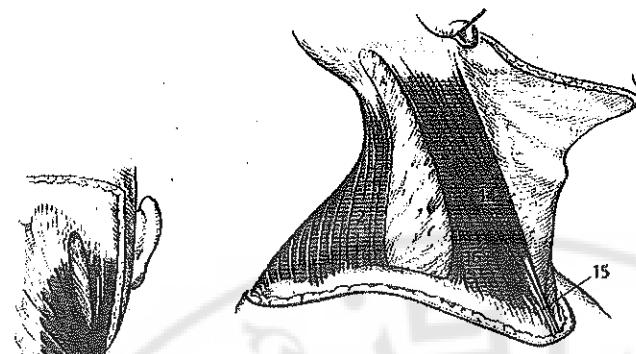
الشكل (٦): اللفافة الرقبية — مقطع سهمي

- ١ — اللفافة أمام الفقار. ٢ — الطبقة المغلفة من اللفافة العميقة. ٣ — اللفافة أمام الرغامي. ٤ — الغدة الدرقية (البرزخ). ٥ — الوريد العضدي الرأسي. ٦ — السبيح المنصفي.

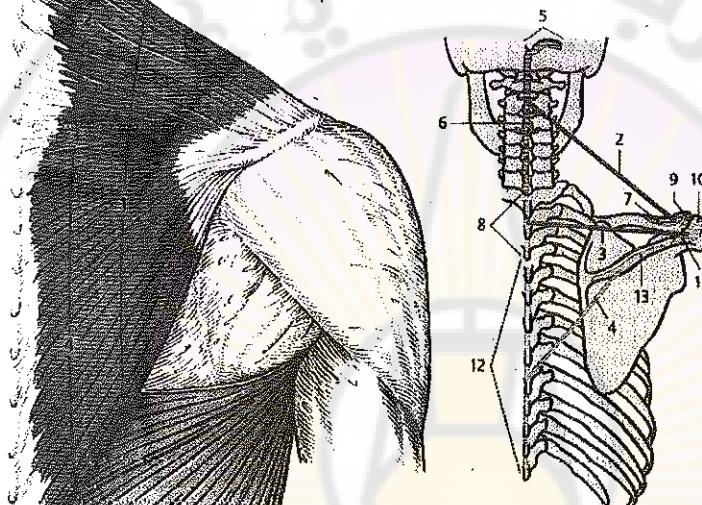


**الشكل (٧): مقطع معترض في الجزء السفلي من العنق
الجزء السفلي من الرقبة يظهر اللفافة الرقبيّة**

- ١ — العضلات تحت اللامي.
- ٢ — العضلات الأخمعية.
- ٣ — العضلة الكتفية اللامية.
- ٤ — الطبقة المغلقة من اللفافة العميقه.
- ٥ — اللفافة أمام الرغامي.
- ٦ — العضلة القصبية الخشائية.
- ٧ — الطبقة الثانية من اللفافة العميقه.
- ٨ — اللفافة أمام القوار.

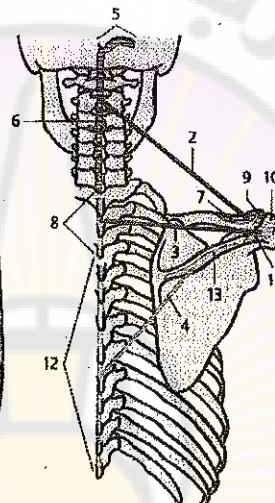


A Muscles sterno-cléido-mastoïdien
et trapèze



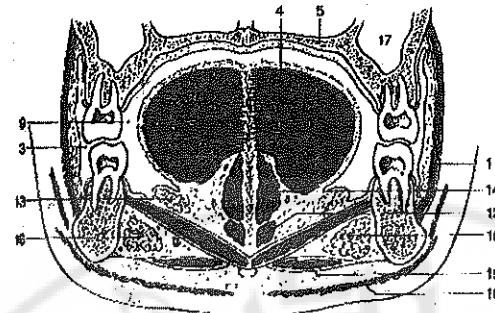
B Muscle trapèze

C Schéma (origine, trajet
et terminaison des muscles)



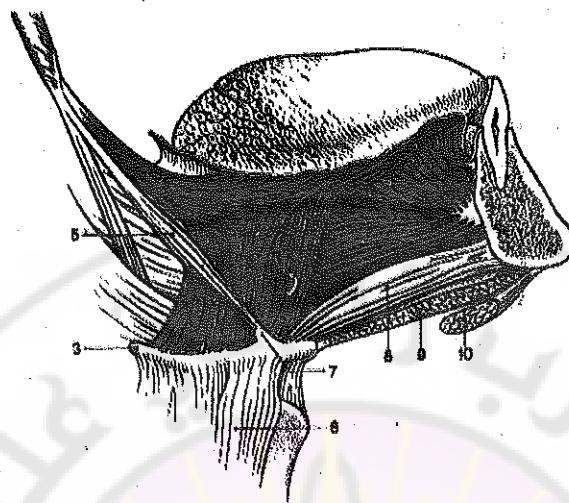
الشكل (٨): أ — العضلاتان القصبية القترائية الخشائية وشبه المنحرفة. ب — العضلة شبه المنحرفة. ج — منشأ ومسار ومرتكز كل من العضليتين القصبية والقترائية الخشائية وشبه المنحرفة.

١ — العضلة شبه المنحرفة. ٢ — الخزعة العلوية من العضلة شبه المنحرفة. ٣ — الخزعة الوسطى من العضلة شبه المنحرفة. ٤ — الخزعة السفلية من العضلة شبه المنحرفة. ٥ — الحدية القدالية الظاهرة. ٦ — الرباط القفوبي. ٧ — الترقوة. ٨ — الفقرات الصدرية الثلاث الأولى. ٩ — الترقوة. ١٠ — الأخرم. ١١ — الشوكة الكتفية. ١٢ — الفقرات الصدرية التسع الأخيرة. ١٣ — الشوكة الكتفية. ١٤ — العضلة القصبية الترقية الخشائية. ١٥ — الرأس القصبي للعضلة القصبية الترقية الخشائية. ١٦ — الرأس الترقوي للعضلة القصبية الترقية الخشائية.

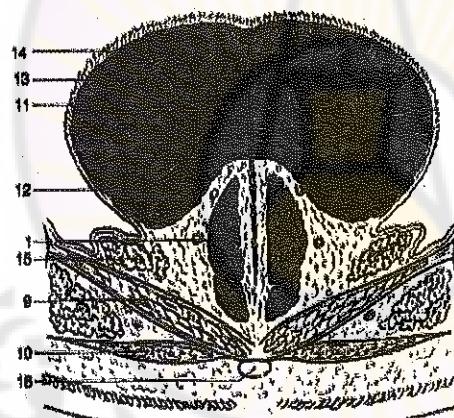


الشكل (٩)

- ١ — العضلة المبوقة. ٢ — قنطرة النكفة. ٣ — دهليز الفم. ٤ — اللسان. ٥ — شراع الحنك. ٦ — العضلة الجناحية الوحشية. ٧ — العضلة الجناحية الأنفية. ٨ — العضلة الدوiserية الفموية. ٩ — جسوف الفم بالخاصة. ١٠ — العضلة الضرسية اللامية. ١١ — العظم اللامي. ١٢ — العضلة الذقنية اللامية. ١٣ — الغدة تحت اللسانية. ١٤ — العضلة الذقنية المسانية. ١٥ — العضلة ذات البطنين. ١٦ — الغشية تحت الفكية. ١٧ — الحبيب الفكي. ١٨ — العضلة الجلدية للعنق.



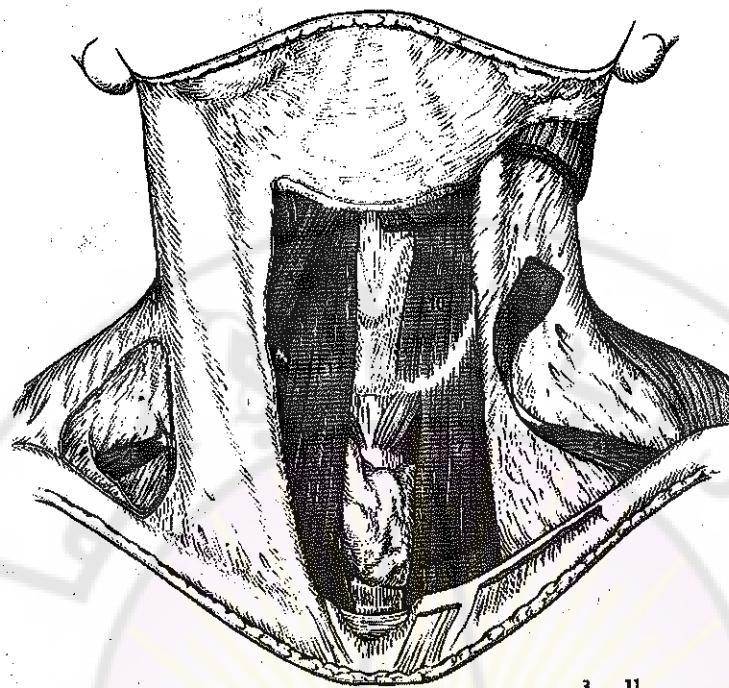
A Muscles de la langue



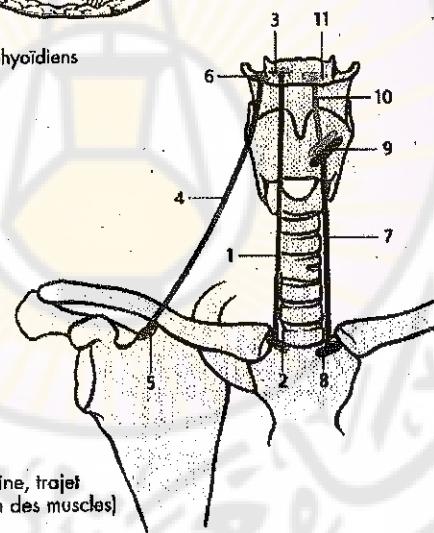
B Muscles de la langue, coupe frontale

الشكل (١٠): أ — عضلات اللسان. ب — عضلات اللسان / مقطع جبهي /

- ١ — العضلة الذقنية اللسانية.
- ٢ — العضلة اللامية اللسانية.
- ٣ — العظم اللامي.
- ٤ — العضلة الإبرية اللسانية.
- ٥ — العضلة الإبرية اللامية.
- ٦ — العضلة الدرقية اللامية.
- ٧ — القرن الصغير للعظم اللامي.
- ٨ — العضلة الذقنية اللامية.
- ٩ — العضلة الضرسية اللامية.
- ١٠ — العضلة ذات البطين.
- ١١ — العضلة الطولانية العلوية للسان.
- ١٢ — العضلة الطولانية للسان.
- ١٣ — الحاجب اللساني.
- ١٤ — الصفاق الظاهري للسان.
- ١٥ — الغدة تحت اللسان



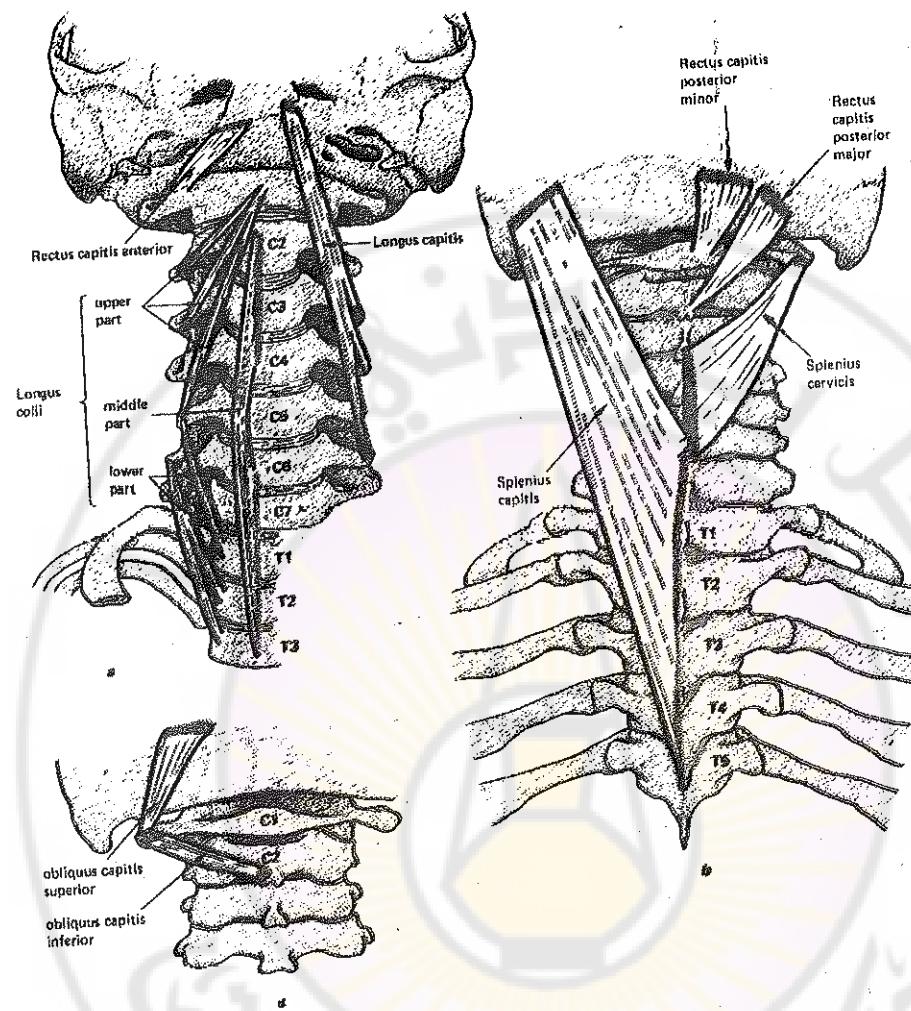
A. Muscles infrathyroïdiens



B. Schéma (origine, trajet et terminaison des muscles)

الشكل (١١)

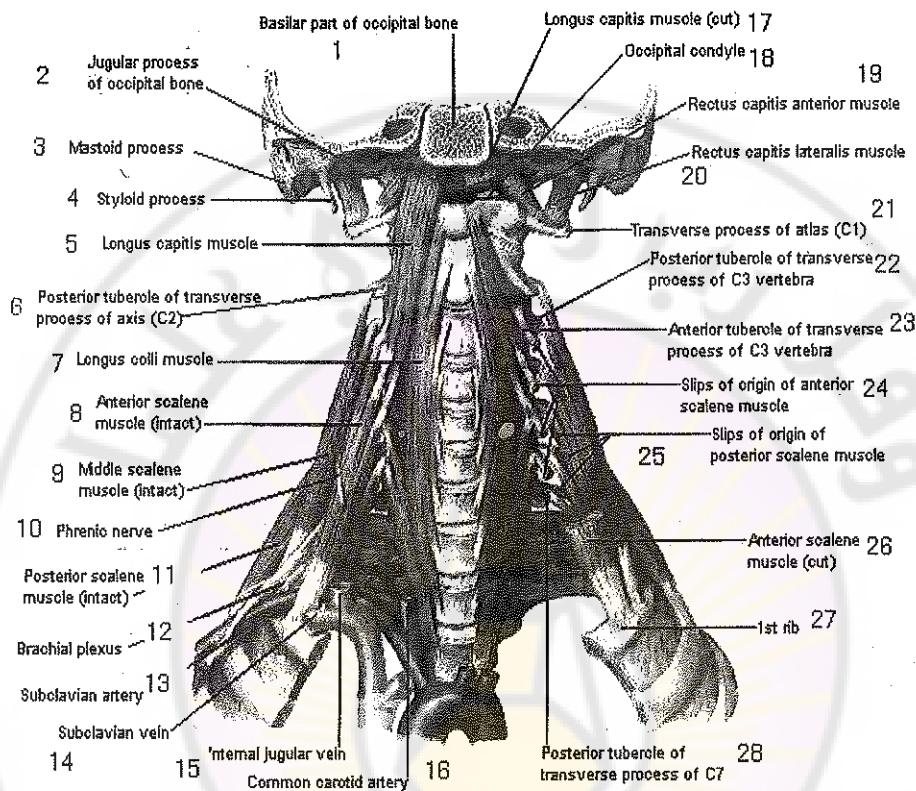
- أ — العضلات تحت اللامي. ب — منشاً ومسار وارتكاز العضلات تحت اللامي.
- ١ — العضلة القصبية اللامية. ٢ — قبضة القص. ٣ — العظم اللامي. ٤ — العضلة الكتفية اللامية. ٥ — الشق (الثلم الكتفي). ٦ — العظم اللامي. ٧ — العضلة القصبية الدرقية. ٨ — قبضة القص. ٩ — الحزق الدرقي المائل.
 - ١٠ — العضلة الدرقية اللامية. ١١ — العظم اللامي.



الشكل (١٢)

- ١ — العضلة المستقيمة الرأسية الأمامية. ٢ — العضلة الطويلة العنقية. ٣ — العضلة الطويلة الرأسية. ٤ — العضلة الطحالية الرأسية. ٥ — العضلة الطحالبية العنقية. ٦ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغرى. ٧ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبرى. ٨ — العضلة المائلة الرأسية العلوية. ٩ — العضلة المائلة الرأسية السفلية

Scalene and Prevertebral Muscles



الشكل (١٣) العضلات الأخمعية وجانب الفقرية

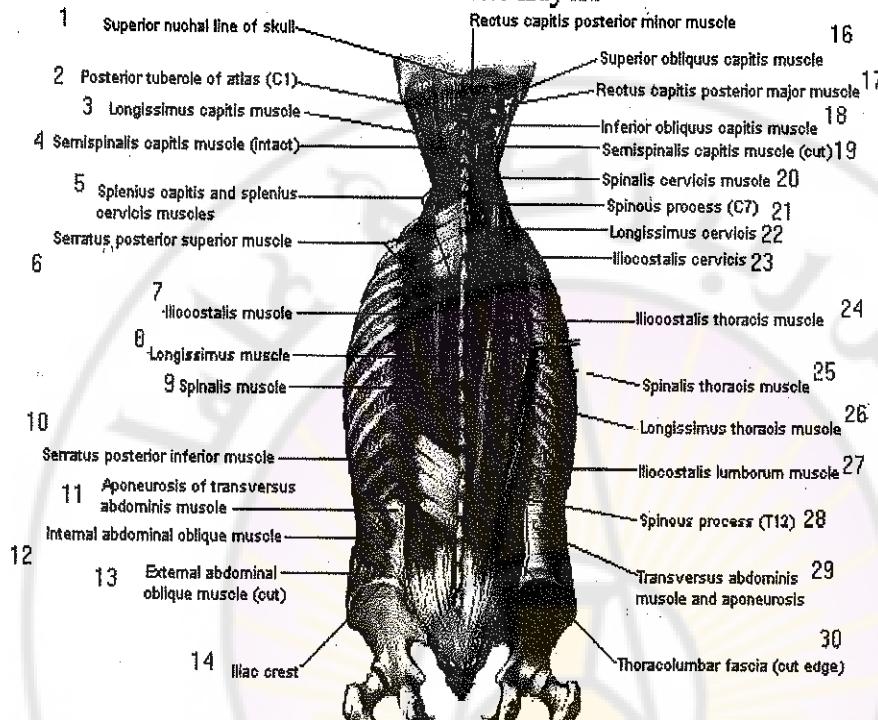
- ١ — الجزء القاعدي من العظم القذالي.
- ٢ — الثنائي الوداجي من العظم القذالي.
- ٣ — الثنائي الخشائي.
- ٤ — الثنائي الإبرري.
- ٥ — العضلة الطويلة الرأسية.
- ٦ — الحدية الخلفية للثنائي المعرض من.
- ٧ — العضلة الطويلة العنقية المحور.
- ٨ — العضلة الأخمعية الأمامية.
- ٩ — العضلة الأخمعية الوسطى.
- ١٠ — العصب الحجاجي.
- ١١ — العضلة الأخمعية الخلفية.
- ١٢ — الضفيرة الصدبية.
- ١٣ — الشريان تحت الترقوة.
- ١٤ — الوريد تحت الترقوة.
- ١٥ — الوريد الباطن.
- ١٦ — الشريان السباتي الأصلي.
- ١٧ — العضلة الطويلة الرأسية/مقطوعة.
- ١٨ — لقمة القذالي.
- ١٩ — العضلة المستقيمة الرأسية الأمامية.
- ٢٠ — العضلة المستقيمة الرأسية الجانبيّة.
- ٢١ — الثنائي المعرض لفقرة الفهقة.
- ٢٢ — الحدية الخلفية للثنائي المعرض من الفقرة الرقبية الثالثة.
- ٢٣ — الحدية الأمامية للثنائي المعرض من الفقرة الرقبية الثالثة.
- ٢٤ — بدايات العضلة الأخمعية الأمامية.
- ٢٥ — بدايات العضلة الأخمعية الخلفية.
- ٢٦ — العضلة الأخمعية الأمامية/مقطوعة.
- ٢٧ — الضلع الأول.
- ٢٨ — الحدية الخلفية للثنائي المعرض من الفقرة الرقبية السابعة.

الرقبة السابعة

Muscles of Back

Intermediate Layers

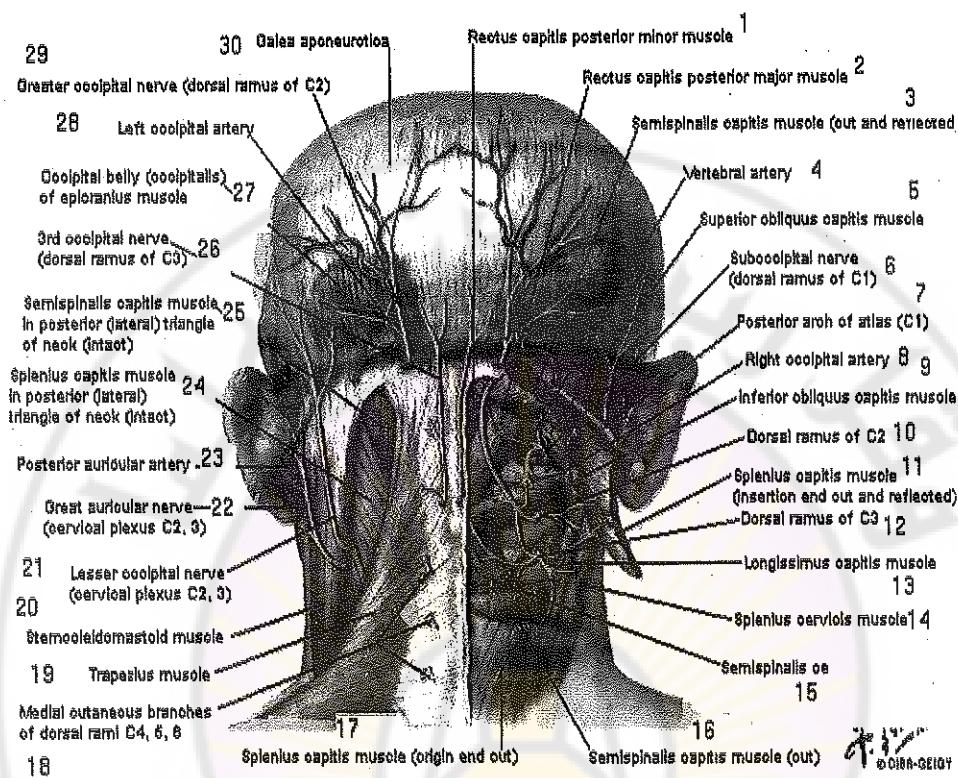
15



الشكل (١٤): العضلات الخلفية (الطبقات المتوسطة)

- ١ — الخط التقني العلوي. ٢ — الحديبة الخلفية للنهاية. ٣ — العضلة الطولية الرأسية. ٤ — العضلة نصف الشوكية الرأسية. ٥ — العضلاتان الطحالبيتان الرأسية والعنقية. ٦ — العضلة المنشارية الخلفية العلوية. ٧ — العضلة الخرقية العضلية. ٨ — العضلة الطولى. ٩ — العضلة الشوكية. ١٠ — العضلة المنشارية الخلفية السفلية. ١١ — صياف العضلة المترضة البطنية. ١٢ — العضلة المترضة الباطنة البطنية. ١٣ — عضلة المترضة الظاهرة البطنية / مقطوعة/. ١٤ — العرف الخرقى. ١٥ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغيرة. ١٦ — العضلة المترضة الرأسية العلوية. ١٧ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبيرة. ١٨ — العضلة المترضة الرأسية السفلية. ١٩ — العضلة نصف الشوكية الرأسية / مقطوعة/. ٢٠ — العضلة الشوكية الرقبية. ٢١ — الناتئ الشوكى للفقرة الرقبية السابعة. ٢٢ — العضلة الطولى الرقبية. ٢٣ — العضلة الخرقية الضلعية الرقبية. ٢٤ — العضلة الخرقية الضلعية الصدرية. ٢٥ — العضلة الشوكية الصدرية. ٢٦ — العضلة الطولى الصدرية. ٢٧ — العضلة الخرقية الضلعية العنقية. ٢٨ — الناتئ الشوكى للفقرة الصدرية الثانية عشرة. ٢٩ — العضلة المترضة البطنية وصيافها. ٣٠ — اللفافة الصدبية القطبية

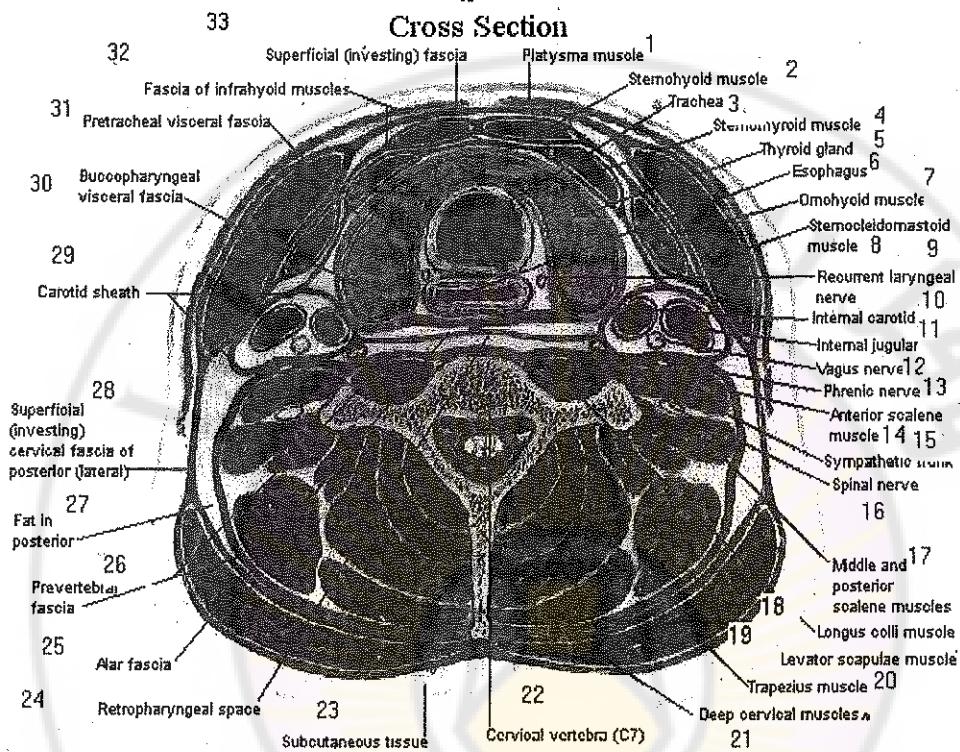
Suboccipital Triangle



الشكل (١٥)

- ١ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغرى. ٢ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبيرة. ٣ — العضلة نصف الشوكيّة الرأسية. ٤ — الشريان الفقري. ٥ — العضلة المائلة الرأسية العلوية. ٦ — العصب تحت القفصي (فرع ظاهري للرقمي الأول). ٧ — القوس الخلفي للأطلس. ٨ — الشريان القفوي الأيمن. ٩ — العضلة المائلة الرأسية السفلية. ١٠ — الفرع الظاهري للرقمي الثاني. ١١ — العضلة الطحالية الرأسية. ١٢ — الفرع الظاهري للرقمي الثالث. ١٣ — الطول الرأسية. ١٤ — الطحالية الرقبية. ١٥ — نصف الشوكيّة الرقبية. ١٦ — نصف الشوكيّة الرأسية. ١٧ — الطحالية الرأسية (منشأ وقطع). ١٨ — الفروع الجلدية الأنسيّة والفرع الظاهري للرقمي، ٤، ٥، ٦. ١٩ — شبه المنحرفة. ٢٠ — قصبة ترقية. ٢١ — العصب القفوي الصغير (ضمور رقبية ٢، ٣). ٢٢ — عصب أذني كبير (ضمير رقبية ٢، ٣). ٢٣ — شريان أذني خلفي. ٢٤ — طحالية رأسية. ٢٥ — نصف الشوكيّة الرأسية. ٢٦ — العصب القذالي الثالث (الفرع الظاهري لـ ر٣). ٢٧ — البطن القذالي للعضلة فوق الظهرية. ٢٨ — شريان قذالي أيسر. ٢٩ — عصب قذالي كبير. ٣٠ — الخوذة الصفاقيّة.

Fascial Layers of Neck



الشكل (١٦)

- ١ — العضلة البطحة. ٢ — العضلة القصبة اللامية. ٣ — الرغامي. ٤ — العضلة القصبة الدرقية. ٥ — الغدة الدرقية. ٦ — المري. ٧ — العضلة الكتفية اللامية. ٨ — قصبة ترقيه خشائية. ٩ — العصب المخجري الراجع. ١٠ — الشريان السباتي الباطن. ١١ — وريد وداجي باطن. ١٢ — العصب الميهم. ١٣ — العصب المحاكي. ١٤ — العضلة الألتحعية الأمامية. ١٥ — الجلد الودي. ١٦ — العصب الشوكي. ١٧ — العضلين الألتحعيين الخلفية والوسطى. ١٨ — العضلة الطولى العنقية. ١٩ — العضلة رافعة الكتف. ٢٠ — العضلة شبه المنحرفة. ٢١ — العضلات الرقبية العميقة. ٢٢ — الفقرة الرقبية السابعة. ٢٣ — التسنج تحت الجلد. ٢٤ — المسافة (الحجز) خلف البلعوم. ٢٥ — الصنفاق الجنحبي. ٢٦ — الصنفاق أمام الفقار. ٢٧ — شحم. ٢٨ — الصنفاق الرقبي السطحي الخلفي. ٢٩ — الغدد السباتي. ٣٠ — الصنفاق الحشوي البلعومي الشدقى. ٣١ — الصنفاق المخجري حول الرغامي. ٣٢ — صنفاق العضلات تحت الدرقية. ٣٣ — الصنفاق السطحي.

الباب الثاني

مفاصل الرأس و العنق

The head and neck joints



Damascus University

الفصل الأول

مفاصل رأسية فقرية

المفصل الأطلسي القذالي :The atlanto-occipital joint

مقدمة: هو عبارة عن مفصل زليلي Synovial بين العظم القذالي و الفقرة الرقبية الأولى (الأطلس Atlas). وهو المفصل الذي تتم عبره حركة الرأس على العنق (شكل ١٨-١).

السطح المفصلي :Articular surfaces

تكون الوجيهات المفصليّة على الكتلة الجانبيّة للأطلس بِيَضْوِيَّةِ الشَّكْلِ، مُقْعَرَّةً. يتجه محورها الطولي من الخلف والوحشي حتى الأنسي والأمام. (على الرسم تمديد الخطين الطولانيين يجعلهما يلتقيان على الخط الناصف).

أما السطوح المفصليّة على القذالي، فهي اللقم القذاليّة. وهي مقوسة، محدبة، متطاولة بشكل يتناسب مع السطوح المفصليّة على الأطلس (تباعد بعضها عن بعض بالأمام). تتغطى السطوح المفصليّة بغضروف زجاجي Hyaline cartilage.

الحفظة المفصليّة :Joint capsule

تحاط السطوح المفصليّة بالجهتين بمحفظة ليفيّة رباعية، رخوة ترتبط إلى حواجز السطوح المفصليّة وهي مبطنة بغشاء زليلي Synovial membrane.

الأربطة والأغشية :Ligaments and membranes

تمتد أربطة وأغشية بين المحور والقذالي، تعطي ثباتاً للمفصل (أربطة لاحقة).

أما الأربطة بين الأطلس والقذالي فتتميز رياطين:

غشاء أطلسي قذالي أمامي Anterior atlanto occipital membrane: يمتد الغشاء الأمامي من القوس الأمامي للأطلس حتى مقدم الحافة للثقبة الكبيرة Foramen magnum على قاعدة الفقحف. يتضمن الغشاء أليافاً كثيفة تملأ الفراغ بين السطوح المفصليّة. تتسمك الألياف على الخط الناصف عند وصولها للرباط الطولي الأمامي.

غشاء أطلسي قذالي خلفي Posterior atlanto-occipital membrane: يرتبط بالأعلى إلى الحافة الخلفية للثقبة الكبيرة، وبالأسفل إلى الحافة العلوية للقوس الخلفي للأطلس. عند ارتباطه بالجزء الوحشي يتقوس فوق الشريان الفقري والعصب الرقبي الأول (الذي يمر خلف المفصل).

حركات المفصل :Joint movements

تناقلم السطوح المفصليّة المقوسة مع حركات العطف والبسط للرأس وتسمح أيضاً بدرجة كبيرة من التبعيد (عطف جانبي) للرأس على الأطلس. يتوضع الرأس بالوضعية الطبيعية التاعنة erect، ويكون مركز الثقل هنا أمام المفصل.

يحافظ على هذه الوضعية تقلص العضلات الباسطة خاصةً (نصف الشوكية الرأسية).

يحدث العطف Flexion نتيجة ارتخاء الباسطات وذلك بتكميل مع فعل الجاذبية، ومساعدة العضلات العاطفة خاصة الطويلة الرأسية والقصبة الخشائية (عندما تعملا معاً). نذكر أنَّ تأثير الجاذبية هام حيث إنَّ وزن الرأس هو نحو ٣ كغم ويختلف الوزن بحسب الوضعية فهو يصبح أكثر عندما يكون العنق بوضعية أفقية. يحدث العطف الجانبي lateral flexion نتيجة تقلص أحدى الجانب للعضلة القصية الخشائية أو الطويلة الرأسية أو للعضلات العاطفة الأمامية. لا يمكن حدوث آية حركة دورانية في هذا المفصل.

المفاصل الأطلسية المحورية :The Atlanto-axial Joints

مقدمة: يتمفصل الأطلس مع المحور عبر مفصلين : الأول بين سن المحور منع القوس الأمامي للأطلس (مفصل ناصف)، و الثاني ثانوي الجانب بين الكل الحانبي للأطلس والمحور (الشكل ١٨ - ب).

المفاصل الناصفة :The Median Joints

يكون التمفصل الأول الناصف من النوع الزكيلي.

السطح المفصلي Articular surfaces

تكون السطوح المفصليّة مغطاة بغضروف هيالي. وتتوسط السطوح المفصليّة

كما يلي:

وجيه مفصلي مثلثي على مقدم سن المخور و هو وجيه مدبب عامودياً و عرضياً.

وجيه بيضوي مقعر على الوجه الباطن للقوس الأمامي للأطلس.

كذلك يوجد على الوجه الخلفي لسن المخور غضروف هياليني يغطي وجيهه مقعرأ من الأعلى للأسفل، و مدبباً عرضياً، يتمفصل مع الغضروف الليفي الأمامي للرباط المعترض للأطلس (الشكل ١٧، ١٨).

الحافظة المفصالية :Joint Capsule

إن كل المفاصل الناصفة موجودة ضمن حافظة ليفية رفيعة، مغطاة داخلياً بغشاء زليلي.

يلاحظ وجود حوفين مفصليين أمامي و خلفي.

الأربطة :Ligaments

• الرباط المعترض للأطلس :Transverse ligament of the Atlas

هو عبارة عن رباط سميك قوي يمتد خلف سن المخور حتى الارتباط على حديبة صغيرة على الوجه الأنسي للكتلة الجانبيّة للأطلس. يلاحظ امتداد ألياف طولانية من منتصف الرباط نحو الأعلى حتى الحافة الأمامية للثقبة الكبيرة. كذلك تمتد ألياف نحو الأسفل حتى الارتباط بخلف جسم المخور.

إن هذه الامتدادات الطولانية و الرباط المعترض تشكل بعضها مع بعض الرباط المتصلب للأطلس Cruciform Ligament (الشكل ١٨).

• الأربطة اللاحقة :Accessory Ligaments

تترافق عدّة أربطة مع المفصل الأطلسي المخوري الناصف تربط بين المخور والقذالي، وكلها تزيد ثباتية المفصل.

• الغشاء السقفي Tentorial membrane: عبارة عن غمد واسع يتتابع مع الرباط الطولي الخلفي . يمتد من خلف جسم المخور حتى العظم القذالي (بين الحافة الأمامية للثقبة الكبيرة حتى مقدم النفق تحت اللسان).

يغطي الغشاء الوجه الخلفي لسن المخور و يغطي أيضاً الرباط المتصلب والأربطة الجناحية.

عند وصوله إلى مستوى الثقبة الكبيرة يصبح متّحاماً مع الأهم الحافية الشوكية (الشكل ١٨).

• الأربطة الجناحية : Alar ligaments

ممتدة الأربطة بشكل مائل نحو الأعلى والوحشي من كل جانب، من قمة سن المخور حتى الجانب الأنسي من لقمة الفذالي. (الشكل ١٨).

• الأربطة القمية لسن المخور : Apical ligaments of the dens

شريط رفيع يتوضع أمام الشريط الطولي العلوي للرباط المتصالب. يمتد من قمة سن المخور حتى الحافة الأمامية للثقبة الكبيرة متوضع بين الأربطة الجناحية (الشكل ١٨).

المفاصل الأطلسية المخورية الجانبية : Lateral atlanto-axial joints

السطح المفصلي :

- الوجيهات المفصالية على الثانية العلوى المفصلي للمخور.

- الوجيهات على الوجه السفلي للكتلة الجانبية للأطلس.

تكون الأولى بيصوّة مع محور طولي أمامي خلفي أنسي باتجاه مائل للأسفل مع تحدّب خفيف.

بينما الثانية تناسب مع اتجاه الأولى و هي مقعرة بشكل خفيف.

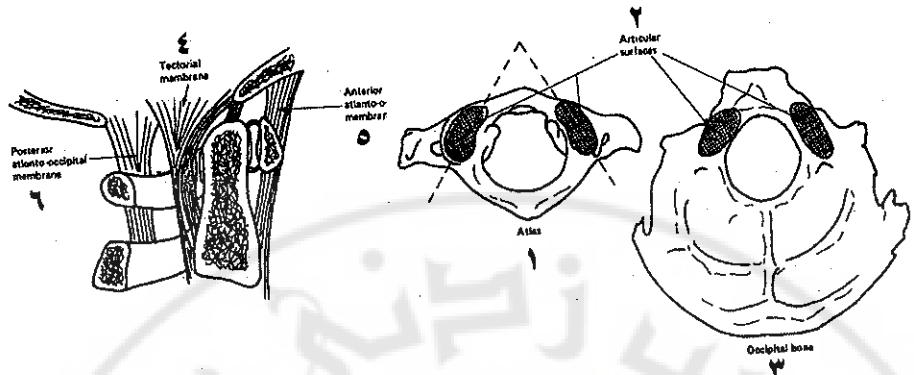
المحفظة والأربطة :

محفظة رخوة ليفية مبطنة بغشاء زليلي.

الأربطة : هي الرباط الأطلسي المخوري اللاحق Accessory atlanto-axial ligament يمر من خلف الكتلة الجانبية للأطلس حتى خلف جسم المخور بشكل مائل نحو الأسفل و الأنسي.

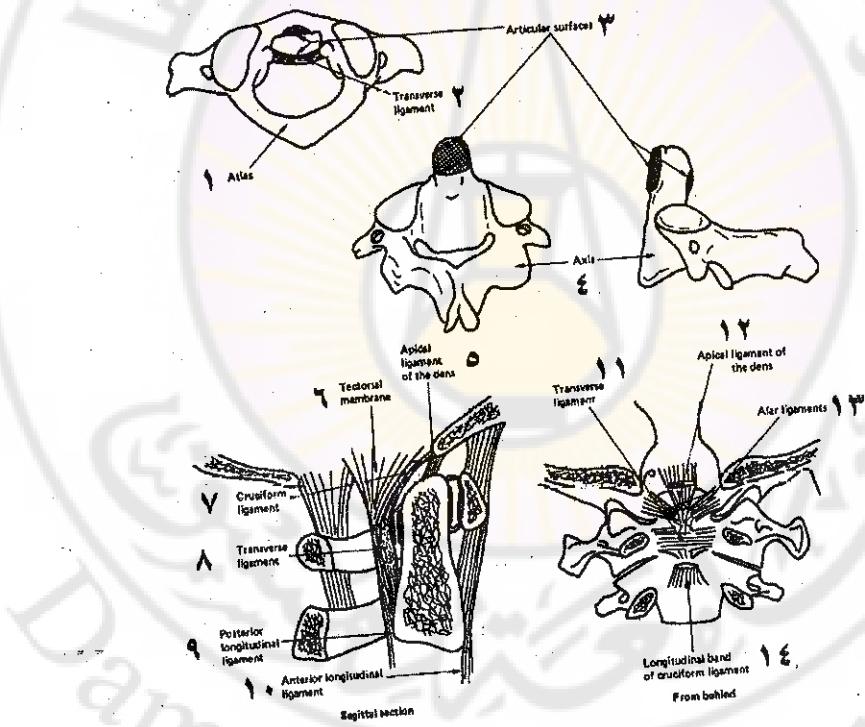
الحركات :

هي ببساطة حركة دورانية حول محور عامودي من خلال سن المخور. يدور الأطلس عبر قوسه الأمامي والذراع المترتب للرباط المتصالب مع انزلاق الوجيهات المفصالية الجانبية على بعضها. والعضلات المسؤولة عن الدوران هي القصبة الخشائية، والطحالية الرئيسية، والمنحرفة السفلية.



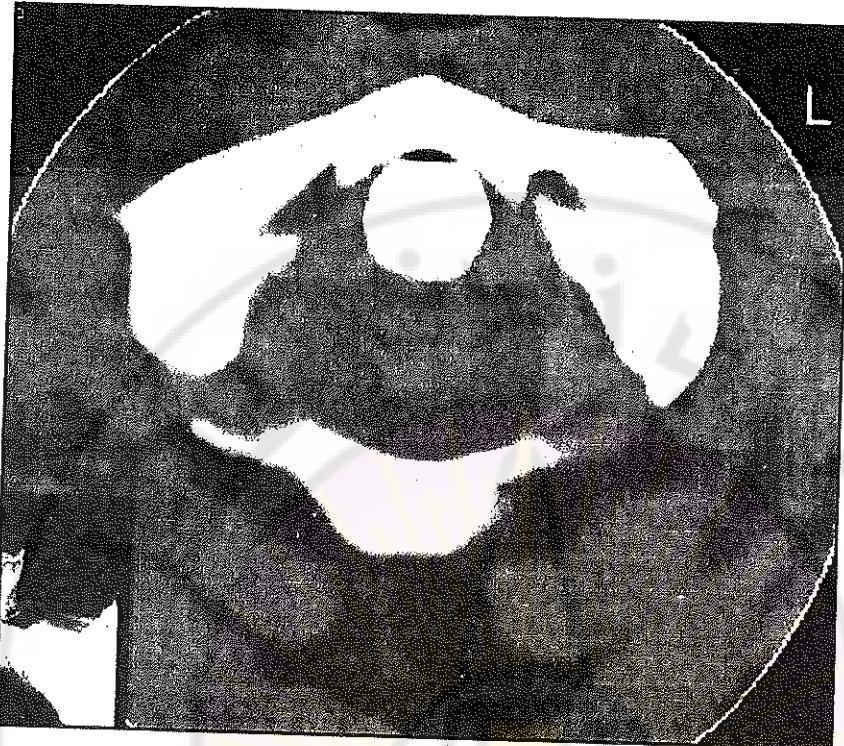
الشكل (١٧) : المفصل الأطلسي - القدالي

- ١ - أطلسي. ٢ - سطوح مفصليّة. ٣ - عظم قدالي. ٤ - غشاء سقفي. ٥ - الغشاء القدالي الأطلسي الأمامي. ٦ - الغشاء القدالي الأطلسي الخلفي.



الشكل (١٨) : المفصل الأطلسي المخوري الناصف

- ١ - الأطلس. ٢ - الرباط المسنعرض. ٣ - الغشاء السقفي. ٤ - المخور. ٥ - الرباط القفي لسن المخور.
 ٦ - الغشاء السقفي. ٧ - الرباط المتصالب. ٨ - الرباط المسنعرض. ٩ - الرباط الطولاني الخلفي.
 ١٠ - الرباط الطولاني الأمامي. ١١ - الرباط المسنعرض. ١٢ - الرباط القفي لسن المخور. ١٣ - الرباط الطولاني الخلفي.
 ١٤ - الشريط الطولاني من الرباط المتصالب.



الصورة رقم (١)



الصورة رقم (٢)

الفصل الثاني

المفصل الفكي السفلي الصدغي

The temporo-mandibular Joint

مقدمة: هو مفصل بين الفك السفلي والقحف غير الوجه السفلي للقسم الصدغي من العظم الصدغي.

نط المفصل:

هو مفصل من النوع الزليلي يتميز بوجود قرص ليفي غضروفي يقسم الجوف المفصلي إلى حوفين علوي و سفلي.

السطوح المفصلية:

على العظم الصدغي: هي حفرة الفكي السفلي وحدبة الفك السفلي وذلك على الوجه السفلي للقسم الصدغي (شكل ١٩).

على الفك السفلي: الثنائي اللقمي على فرع الفكي السفلي.

تعظمي السطوح المفصلية بطبقة ليفية غضروفية شبيهة التركيب بالقرص الليفري الغضروفي (لا توجد هنا طبقة غضروفية زجاجية كما تشاهد في بعض المفاصل).

المحفظة: The capsule

تحيط بالسطح المفصلي محفظة مفصالية تربط بالأعلى إلى حرف السطوح المفصلية الصدغية، بينما تتمادى الأسفل حتى عنق فرع الفك السفلي.

أما الارتباط الأمامي فيصل إلى مقدم التبارز المعترض لحدبة الفك السفلي المفصالية على الصدغي وتصل بالخلف حتى الشق الصدغي الطبلي.

تشحن المحفظة بالوحشي برباط واضح المعالم هو الرباط الصدغي الفكي السفلي الوحشي بينما التسمّك في الأنسي أقلّ وضوحاً (الشكل ١٩).

الأربطة المفصلية:

هي بشكل أساسى الرباط الصدغي الفكي السفلي، إضافة لرباط لاحق هو الوردي الفكي السفلي.

الرباط الصدغي الفكّي السفلي :The temporo-mandibular ligament

عبارة عن شريط ليفي يمر بشكل مائل للأسفل والخلف من الحافة السفلية للناتئ الوجهي حتى الحافة الخلفية من عنق الفكّي السفلي. يكون الرباط أكثر رخاوة بوضعية الراحة، ولكن يحدث عليه شد أكثر عند تقدّم وتراجع الفك السفلي.

الرباط الوتدي الفكّي السفلي :The temporo-mandibular ligament

يعتبر الرباط لاحقاً بالفصل نتيجة كون ارتباطه السفلي على محور دوران الفك السفلي، وهو يبقى ثابتاً الطول والتتوّر في كلّ وضعيات الفكّي السفلي (شكل ١٩).

القرص المفصلي :The articular disk

صفيحة ليفية غضروفية ذات شكل بيضوي يرتبط بمحوافه المحيطية إلى داخل المحفظة. كما أنّ له ارتباطاً إلى مقدّم ناتئ اللقمة بالأمام (وهو يتحرّك معه خلال تقدّمه إلى الأمام). أمّا بالخلف فيربط إلى العظم الصدغي، و تكون الألياف هنا أقلّ كثافة بشكل يسمح لها بالتطاول . يتلقّى القرص أيضاً عبر حافته الأمامية ارتكاز الألياف الوحشية للعضلة الجناحية الوحشية (الشكل ١٩).

الغشاء الزّيلي :The synovial membrane

هو بقايا الغشاء الزّيلي الذي كان يغطّي جميع السطوح المفصليّة عند الوليد، و الذي يتراجع نتيجة حرّكية الفكين و لا يبقى منه عند الكبار إلا غشاء مبطّن للمحفظة المفصليّة مسؤول عن السائل الزّيلي الضّروري لحرّكية المفصل.

حركات المفصل :Movements of the joint

إنّ حرّكية المفصل تتضمّن ثلاثة مكونات فالناتئ اللّقمي يقبل ثلاثة أنواع من الحركة:

- ١ — تقدّم — تراجع.
- ٢ — فتح — إغلاق.
- ٣ — حرّكة من جانب لجانب.

حرّكة التقدّم و التراجع — Protraction — retraction

تتمّ الحرّكة في الجزء العلوي من المفصل. يتقدّم بهذه الحرّكة الناتئ اللّقمي والقرص المفصلي نحو الأمام بالجانبين معاً دون أن يكون الفم مفتوحاً. و تقوم بحرّكة التقدّم هذه العضلات الجناحية الوحشية، و بشكل فعال الجناحية الأنسيّة.

تشارك بهذه الألياف السطحية للعضلة الماضغة (حيث تمنع أليافها فتح الفم الذي تحاول أن تحدثه الجناحية الوحشية).

أما حركة التراجع فهي حركة معاكسة للحركة السابقة، يعود بها الناتئ اللقمي والقرص المفصلي إلى حفرة الفك السفلي. تقوم بهذه الحركة الألياف الخلفية للعضلة الصدغية وتساعدها بذلك ذات البطنين والذقنية اللاممية.

حركة الفتح والإغلاق - Opening – Closing :

يكون الفتح إما انتفعالياً Passive دون تدخل عضلي، أو فعالاً Active تتدخل فيه العضلات.

– الفتح الانتفعالي:

يتم إما بفعل الجاذبية أو عند النوم أو عند التخدير.

يتراجع هذه الحركة اللسان إلى الخلف ويتضيق المجرى الفموي البلعومي. كما يمكن أن يتغلق مجرى الهواء، مما يفسر حالة الشخير التي تحدث عند الأشخاص الذين يرثون لديهم الفك السفلي أثناء النوم.

– الفتح الفعال:

يتم بحركة العضلات كما الحال المرضي أو الكلام. تتم الحركة ضمن الجزء السفلي من المفصل، حيث توجد حركة Hinge (رزة مفصالية)، أو تتم بالجزء العلوي من المفصل بحركة انزلاق Glide.

تمر محور الحركة من الثقبين الفكين السفليين، يتقدم هنا أيضاً رأس الناتئ اللقمي والقرص الليفي الغضروفي للأمام أثناء الخفض ثم يعودان لموقعهما أثناء الإغلاق.

تقوم بعملية الخفض العضلات التالية:

الجناحية الوحشية: بشكل أساسي حيث تجر عنق الفك السفلي والقرص المفصلي نحو الأمام.

العضلة ذات البطنين: تقوم بمساعدة الجناحية الوحشية بخفضها لجسم الفك السفلي أما عملية الرفع والإغلاق فتقوم بها العضلات الصدغية، الماضغة والجناحية الأنفية.

:Side To Side حرّكات الجانبيّة

تتعاقب بهذه الحركات حركات التقدّم والتراجع وتتحمّل تقلص العضلات بالجانبين بالتناوب.

:Stability Of The Joint ثباتية المفصل

تلدّر ثباتية المفصل بحالتين.

الثباتية بحال الإغلاق

العوامل الحافظة على ثباتية المفصل هي:

- ١ — الأسنان : هي عامل ثباتية المفصل باحتكاكها بعضها مع بعض.
- ٢ — تحدّد حركة التقدّم للأمام وجود الحدبة المفصليّة، وتقلص الألياف الخلفيّة للعضلة الصدغيّة.
- ٣ — تحدّد حركة التراجع للخلف ألياف الارتباط الصدغيّ الفكري السفلي، وتقلص ألياف العضلة الجناحية الوحشية.

الثباتية بحال الفم مفتوح

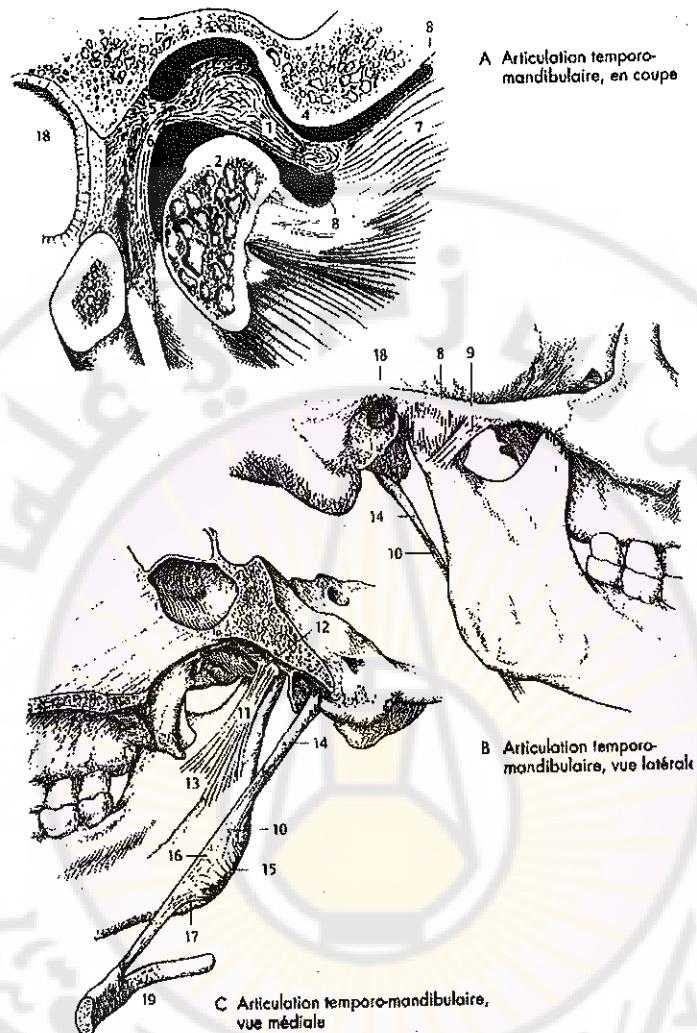
يكون المفصل أقل ثباتية، حيث يكون الناتئ اللقمي موجوداً تحت الحدبة المفصليّة.

إن التقدّم للناتئ اللقمي إلى ما بعد الحدبة يؤدي إلى خلع المفصل الأمامي (هو أكثر الخلل عدوى). تحدّد هذا التقدّم الألياف الخلفية العميقة للماضبة بشكل أساسي، إضافة لعمل العضلات المغلقة للجمجمة.

أما التراجع للخلف والجمجمة مفتوحة أي حدوث خلع خلفي فهو نادر الحدوث نتيجة عمل الجناحية الوحشية وتدخل الرباط الصدغيّ الفكري السفلي.

:The Nerve Supply تعصيب المفصل

يتم عبر أعصاب من الأذني الصدغيّ، يساعد هذه العصب الذي يعصّب العضلة الماضبة.



الشكل (١٩)

A — المفصل الفكي السفلي الصدغي — مقطع .

B — المفصل الفكي السفلي الصدغي — منظر جانبي .

C — المفصل الفكي السفلي الصدغي — منظر أنسى .

- ١ — القرص المفصلي . ٢ — اللقمة الفكية السفلية . ٣ — الحفرة المفصلية الفكية السفلية . ٤ — الحدية المفصلية الفكية السفلية . ٥ — الجزء العلوي للقرص . ٦ — الجزء السفلي للقرص . ٧ — العضلة الجناحية الوحشية . ٨ — المحفظة المفصلية . ٩ — الرباط الوحشى . ١٠ — الرباط الإبرى الفكى السفلى . ١١ — الرباط الورتدى الفكى السفلى . ١٢ — شوكة الورتدى . ١٣ — النسخة الفكية السفلية . ١٤ — الناتئ الإبرى . ١٥ — الزاوية الفكية السفلية . ١٦ — الرباط الإبرى اللامى . ١٧ — الرباط اللامى الفكى السفلى . ١٨ — مسم السمع الظاهر .



الباب الثالث

الغدد اللعابية

THE SALIVARY GLANDS



Damascus University

الفصل الأول

الغدد اللعابية

THE SALIVARY GLANDS

مقدمة:

تتضمن الغدد اللعابية ثلاث كتل مزدوجة عريضة هي:

الغدة النكفية، الغدة تحت الفكية، الغدة تحت اللسانية إضافة لعدد كبير من الغدد المبعثرة ضمن شرائط الحنك والغضاء المخاطي للدم. تختلف نوعية الإفراز لهذه الغدد، فهي إما مصلية أو مخاطية أو مختلطة.

الغدة النكفية :The Parotid Gland

أكبر الغدد اللعابية، وزنها حوالي ٢٥ غ، يسيطر فيها الإفراز المصل.

الشكل: غير منتظم يعود للأصل التطوري لهذه الغدة. فعند تطورها ضمن الطبقة المخلفة من النفافة الرقبية العميقة، تأخذ منها لفافتها، وكذلك تحتوي ضمن سماكتها بعض التراكيب المارة والمتطرفة ضمن النفافة.

الوضع: تتوضع الغدة النكفية ضمن حفرة موجودة خلف فرع الفك السفلي تحت مسم السمع الظاهر، بين الفك السفلي والعضلة القصبية الخشائية (الشكل ٢٠).

امتدادات الغدة: يوصف للغدة من موقعها الأساسي امتدادات مختلفة:

- امتداد علوي: يصل حتى مستوى بحري السمع الظاهر والوجه الخلفي للمفصل الفكي السفلي الصدغي. تكون هذه النهاية العلوية متقوية بالعصب الأذني الصدغي، والأوعية الصدغية السطحية.

- امتداد سفلي: يصل حتى الجزء العلوي من المثلث السبابي، وتكون متقوية هنا بالفرع الرقبي للعصب الوجهي، وفرعي الوريد خلف الفك السفلي.

- امتداد أمامي: تمتد إلى الأمام فوق سطح العضلة الماضبة، وهنا ينفصل قسم منها باسم الغدة اللاحقة، ومن هذه النهاية الأمامية تنبثق قناة الغدة النكفية.

- امتداد خلفي: تصل بالخلف حتى مستوى الناتئ الخشائي، فوق منشاً العضلة القصية الخشائية.

- امتداد للعمق: يمتد بما يسمى الفص العميق حتى مستوى الناتئ الإبري وجدار البلعوم، حيث يكون لها تجاویر مع العضلات الإبرية اللامبة، والوريد الوداجي الباطن، والعصب اللاحق.

فصوص الغدة The Lobes

نتيجة للتوضع والامتداد يوصف للغدة أربعة فصوص هي:

الفص السطحي، الفص العميق، الفص العنابي والغدة اللاحقة.

يفصل بين الفص السطحي والفص العميق سطح تمثّل به فروع العصب الوجهـي.
العناصر الموجودة ضمن الغدة.

١— يوجد تحت لفافة النكفة عقد لمفاوية سطحية، وكذلك يوجد ضمن سماكتها عقد لمفية عميقـة.

٢— الشريان السباتي الظاهر: يدخل الغدة ويعادرها من وجهها العميق . يعطي قبل دخوله للغدة فرعه الأذني الخلفـي، كما يعطي بعد خروجه منها فرعـيـه الفكي والصدغي السطحيـيـ.

٣— الوريد خلف الفك السفلي: يتوضع سطحـيـاً نسبة للشريان السباتي الظاهر. يتـشـكـلـ ضـمـنـ سـمـاـكـةـ الغـدـةـ منـ تـلاـقـيـ الـورـيـدـ الفـكـيـ معـ الـورـيـدـ الصـدـغـيـ السـطـحـيـ. يـبـشـقـ مـنـ النـهـاـيـةـ السـفـلـيـ لـلـغـدـةـ حـيـثـ يـنـقـسـمـ عـلـىـ حـافـتـهـ السـفـلـيـ إـلـىـ فـرـعـيـنـ أـمـامـيـ وـخـلـفـيـ.

٤— العصب الوجهـيـ: أكثر سطحـيـةـ منـ الـورـيـدـ خـلـفـ الفـكـيـ . يـدـخـلـ مـنـ الـوـجـهـ العمـيقـ لـلـغـدـةـ (قـرـبـ الثـقـبةـ الإـبـرـيةـ الـخـشـائـيـةـ). يـنـقـسـمـ ضـمـنـ الغـدـةـ إـلـىـ خـمـسـةـ فـرـوـعـ اـنـتـهـائـيـةـ، تـظـهـرـ عـلـىـ حـوـافـ الغـدـةـ كـفـرـوـعـ صـغـيـرـةـ.

٥— قناة النكفة: يتـشـكـلـ هـذـاـ الأـنـبـوبـ السـمـيـكـ ضـمـنـ الغـدـةـ مـنـ تـلاـقـيـ عـدـةـ قـنـيـاتـ آـتـيـةـ مـنـ فـصـيـصـاتـ الغـدـةـ. تـظـهـرـ القـنـاةـ عـلـىـ الـحـافـةـ الـأـمـامـيـةـ لـلـنـكـفـةـ، عـلـىـ سـطـحـ العـضـلـةـ الـمـاضـيـةـ، تـحـتـ القـوـسـ الـوـجـنـيـ بـنـحـوـ ١ـ سـمـ. تـثـقـبـ القـنـاةـ الـعـضـلـةـ الـمـبـوـقـةـ وـتـنـفـتـحـ عـلـىـ دـهـلـيـزـ الـفـمـ مـقـابـلـ السـنـ الرـحـوـيـةـ الـثـانـيـةـ الـعـلـوـيـةـ (الـشـكـلـ ٢٠ـ).

التغذية الدموية:

يغذي الغدة فروع من الشريان السباتي الظاهر. أما العود الوريدي فيتم عن طريق الوريد خلف الفك السفلي.

يتم تصريف اللمف إلى العقد داخل الغدة، ومنها يصل اللمف إلى المجموعة الأمامية العلوية من العقد اللمفاوية الرقبية العميقة.

التعصيب: للغدة تعصيب مفرز حركي motor – Secreto. تنشأ الألياف العصبية من أجسام خلايا موجودة ضمن العقدة الأذنية، وتصل إلى الغدة عبر ألياف متعلقة على العصب الأذني الصدغي.

تشكل الألياف قبل العقدية من أجسام خلايا في النواة اللعائية السفلية ضمن البصلة وينقلها العصب البلعومي للسان، ثم عبر فرعه الطبلي إلى الضفيرة الطبليه عبر العصب الصخري السطحي إلى العقدة الأذنية.

أما التعصيب الودي فيأتي عن طريق ألياف ودية Sympathetic fibres تصل للغدة من العقدة الرقبية العلوية عبر ضفيرة حول السباتي الظاهر والشريان السحائي الأوسط.

أما التعصيب الحسي Sensory فيأتي عن طريق العصب الأذني الصدغي. أما لفافة الغدة فيأتي تعبيتها الحسي من العصب الأذني الكبير من الرقى الثاني R2.

الغدة تحت الفك السفلي :The Submandibular Gland

يبلغ حجم هذه الغدة نصف حجم الغدة النكفية وهي غدة مختلطة الإفراز مخاطي ومصلي، لكن تسيطر فيها العنبات المصالية.

التووضع: تتوضع في الحفرة تحت الفكية، حيث تكون مغطاة جزئياً بالفك السفلي . ويكون التووضع بقسم سطحي كبير، وقسم عميق صغير، يتباين على الحافة الخلفية للعضلةضرسية اللامية (الشكل ٢٠).

الجزء السطحي:

يتوضع في مثلث ذات البطنين بين العضلةضرسية اللامية وجسم الفك السفلي. لهذا الجزء امتدادات:

- ♦ نحو الخلف: حتى مستوى الرباط الإبري الفكي السفلي.

- ♦ للأمام: حتى البطن الأمامي للعضلة ذات البطنين.

- للأسفل: حتى الوتر المتوسطي للعضلة ذات البطنين.
 - للأعلى: حتى جسم الفك السفلي.
- محاورات القسم السطحي:**

يمجاور غير وجهه السفلي: الجلد، لفافة عميقة، عضلة مبطحة، وريد وجهي، فرع رقبي عصب وجهي، عقد لمفاوية قريبة.

يمجاور بالوحشي: الشريان الوجهى، ومرتكز العضلة الجناحية الأنسية.

أما المحاورات الأنسية فتقسم إلى:

- أنسية أمامية: هي الضرسية اللاممية وبينهما العصب الضرسى اللامى.
- أنسية خلفية: وهي العضلات الإبرية اللسانية والعصب البالعومي اللسانى.
- أنسية وسطى: هي العضلة اللاممية اللسانية وبينهما العصب تحت اللسانى والعصب اللسانى والوريد اللسانى العميق.

الجزء العميق: ويتوتر بين العضلة الضرسية اللاممية بالوحشى، والعضلات اللاممية اللسانية في الأنسي.

محاوراته:

- بالأمام: الغدة تحت اللسانية.
- بالخلف: الغدة النكفية.
- بالوحشى: العضلة الضرسية اللاممية والجزء السطحي.
- بالأنسي: العضلات اللاممية اللسانية والإبرية اللسانية.
- بالأعلى: العصب اللسانى.
- للأسفل: العصب تحت اللسانى والوريد اللسانى العميق.

قناة الغدة تحت الفكية:

يلغى طولها نحو ٥ سم. تبدأ من فروع عديدة موجودة في القسم السطحي للغدة، تبثق من الجزء الأوسط للوجه العميق خلف الضرسية اللاممية. تتبع ضمن النهاية الأمامية للقسم العميق لتنتفع في قاع الفم على ذروة الخليمة تحت اللسانية، جانب لجام اللسان.

ويكون مسارها بين العصب اللساني في الأعلى وتحت اللسان بالأسفل (الشكل ٢٠).

التغدية الدموية: من الشريان الوجهي أما الأوردة فتصب في الوريد الوجهي المشترك. يمتد الملف إلى العقدة اللمفية تحت الفكية.

التعصيب: نظير ودي إفرازي حركي، وودي آتي من ضفيرة حول الشريان الوجهي وهو آتي من العقدة الرقبية العلوية.

نوضح التعصيب المفرز الحركي:

التعصيب الإفرازي الحركي توجد في الخلايا في العقدة تحت الفك السفلي تمر الألياف قبل العقدية من الخلايا في النواة اللعابية العلوية بالجسر عبر العصب المتوسطي وتسير مع العصب الوجهي عبر القناة الإبرية الخشائية، تغادر العصب الوجهي في الجبل الطبلي (متراقة مع ألياف ذوقية للثلاثين الأمامي للسان) وتمر عبر الجدار الوحشي للأذن الوسطى، ثم تغادر القحف عبر الشق الصدري الطبلي. بعد مرور الجبل الطبلي للأسفل يترك أحدود على شوكة الودي. يصل إلى العصب اللساني تحت ٢ سم من قاعدة القحف والعصب اللساني يصل للعقدة تحت الفك.

الغدة تحت اللسان :The Sublingual Gland

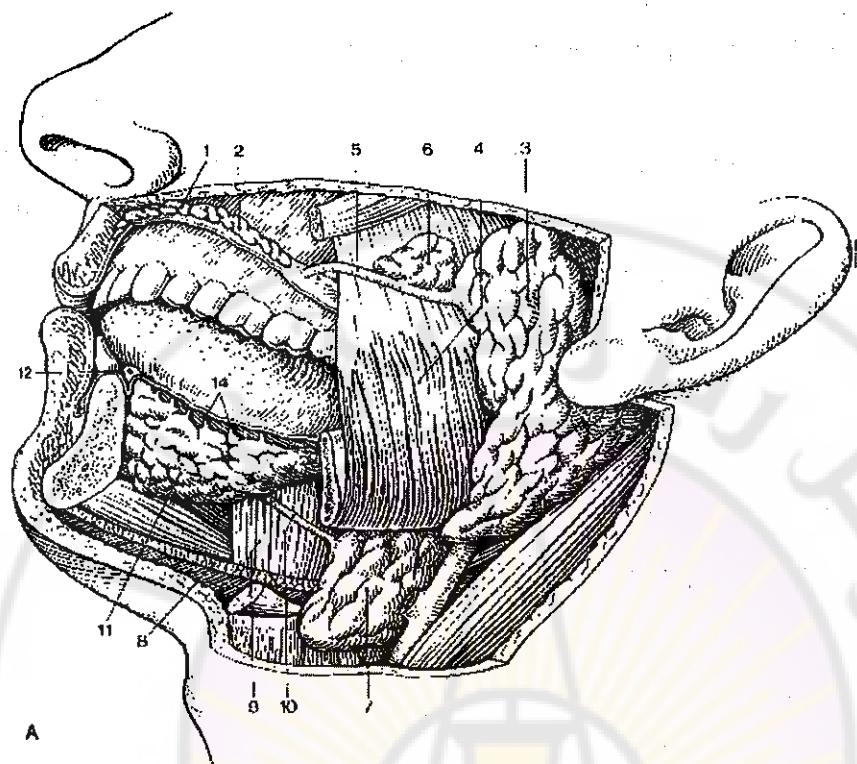
تتوسط إلى الأمام من الحافة الأمامية للعضلة اللامية - اللسانية بين العضلة الضرسية اللامية وجانب اللسان (الذقنية اللسانية). ترك الخفاض على الفك السفلي على طول الخط الناصف.

تتوسط تحت مكان انتهاء قناة الغدة تحت الفك السفلي. لها نحو خمس عشرة قناة فيفتح نصفها مباشرة إلى القناة تحت الفك وينفتحباقي بشكل منفصل على الخيمية تحت اللسان (الشكل ٢٠).

تغذى بالشريان اللساني بفروع من الشريان تحت الذقن الذي يثقب العضلة الضرسية اللامية ليصل إلى الغدة.

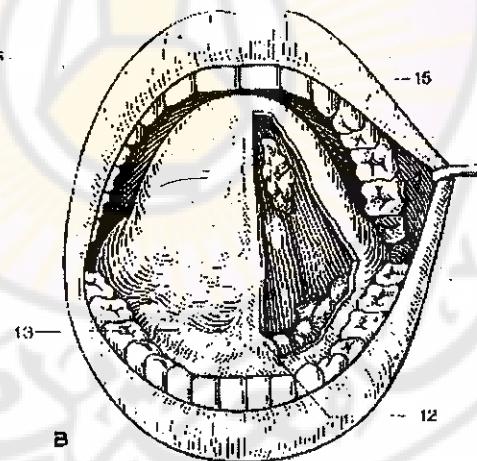
يتم العود الوريدي عبر الأوردة المرافقة.

التعصيب عبر العقدة تحت الفك السفلي.



A

Glandes salivaires.



B

الشكل (٢٠): الغدد المعاية

- ١ — غدد شفوية. ٢ — غدد ثوية. ٣ — غدة نكفيّة. ٤ — العضلة الماضنة. ٥ — القناة النكفيّة. ٦ — الغدة اللاحقة بالنكفة. ٧ — الغدة تحت الفكية. ٨ — العضلة الضرسية اللاحمة. ٩ — العضلة اللامية اللسانية. ١٠ — قناة الغدة تحت الفكية. ١١ — الغدة تحت اللسانية. ١٢ — الحليكة تحت اللسانية. ١٣ — الطبلة تحت اللسانية. ١٤ — الغدد المتعددة تحت اللسان. ١٥ — الغدد اللسانية الأمامية.

الباب الرابع

أوعية الرأس والعنق

- الفصل الأول: شرائين الرأس والعنق.
- الفصل الثاني: أوردة الرأس والعنق.
- الفصل الثالث: التردد اللمفي للرأس والعنق.



الفصل الأول

شرايين الرأس والعنق

ARTERIES OF THE HEAD AND NECK

تشتق شرايين الرأس والعنق بشكل أساسى من الجملة السباتية، كما يشق جزء منها من فروع الشريان تحت الترقوة.

أولاً: الجملة السباتية :The Carotides System

ينشأ الشريان السباتي الأصلي (المشتراك) الأيمن من الجذع العضدي الرأسى أول فروع قوس الأهر، بينما ينشأ الشريان السباتي الأصلى الأيسر من قوس الأهر مباشرة. تدخل شريان سباتي أصلى مسیر ضمن العنق وضمن الصدر وينقسم كل منهما بالعنق بمستوى الحافة العلوية للغضروف الدرقي إلى شريان سباتي باطن يدخل جوف القحف، وشريان سباتي ظاهر يغذي ظاهر الوجه والرأس والعنق (الشكل ٢١).

الشريان السباتي الأصلى في العنق:

للشريانين السباتي الأيمن والأيسر الأصليين المسير نفسه في العنق، فيمر كل منهما من مستوى المفصل القصبي الترقوى حتى مستوى الحافة العلوية للغضروف الدرقي، حيث ينقسم كل منهما إلى فرعين سباتي ظاهر وسباتي باطن. يوجد بنقطة التفرع توسع يسمى الجيب السباتي يتمادى ضمن السباتي الباطن، ويحتوي هذا الجيب نهايات عصبية آتية من العصب البلعومي اللساني. (له دور بتنظيم الضغط الدموي). ويوجد أيضاً خلف نقطة التفرع الجسم السباتي وله دور مستقبل كيميائى.

مجاورات الشريان السباتي الأصلى في العنق:

• في الأمام:

يكون الشريان خلال مسیره متوضعاً إلى العمق من العضلة القصبية الخشائية. يصالبه بمستوى الغضروف الخلقي، البطن العلوي للعضلة الكافية — اللامية. يكون الشريان إلى الأسفل من هذا المستوى ذات توضع عميق حيث يغطيه من الأمام:

الجلد — اللفافة السطحية — العضلة المبطحة — اللفافة العميقة — العضلة القصبية الخشائية — العضلة القصبية اللامية — العضلة القصبية الدرقية. بينما يكون أعلى من هذا المستوى وذا توضع أكثر سطحية، فلا يكون مغطى إلا بالجلد — اللفافة السطحية — المبطحة — اللفافة العميقة — الحافة الأننسية للعضلة القصبية الخشائية.

— يصالبه بمستوى الجزء إلى الأعلى من الكتفية اللامية الشريان القصبي الخشائي فرع الشريان الدرقي العلوي.

— يوجد على غمده أمامياً العروة العصبية الرقبية بمثراها العلوي والذي تأتيه فروع من المبذر السفلي (ر٢ — ر٣) والتي تصالب الشريان بشكل مائل.

— كذلك يمر أمام الشريان الأوردة التالية:

- الوريد الدرقي العلوي قرب انتهائه.

- الوريد الدرقي الأوسط إلى الأسفل قليلاً من السابق.

- الوريد الوداجي الأمامي يعبر أمام الشريان إلى الأعلى تماماً من الترقوة، ولكن يكون مفصولاً في الخلف عنها بالعضلة القصبية اللامية والقصبية الدرقية.

• في الخلف:

— يتجاوز الشريان بالخلف مع الجذع الودي والشريان الرئيسي الصاعد، الفاصلين بينه وبين اللفافة والعضلات أمام الفقرار.

— يمر خلفه بمستوى الفقرة الرقبية السابعة الأوعية الفقرية والشريان الدرقي السفلي.

— وبمستوى أسفل الشريان تحت الترقوة، وبالأيسر القناة الصدرية.

— عند مرور الشريان بالقرب من الحدية الأمامية للناتئ المفترض للفقرة السادسة ويكون قابلاً للانضغاط بها، لذلك تسمى الحدية السباتية.

• في الأنسي:

— بمستوى سفلي مع المرى، الرغامي، الشريان الدرقي السفلي والعصب الراجع.

— مستوى علوي مع الحنجرة والراغامي كما أن الفص الدرقي يغطي الشريان من الأمام والأنسى.

• في الوحشي:

يتوضع وحشيه الوريد الوداجي الباطن، وإلى الخلف والوحشي، في الزاوية بينه وبين الوريد الوداجي الباطن، يوجد العصب المهم.

الشريان السباتي الظاهري :The External Carotid Artery

يبدأ من مستوى تفرع الشريان السباتي الأصلي، وهو مستوى الحافة العلوية للصفحة الدرقية، يصعد بالبدء أمام الشريان السباتي الباطن، إلى العمق من الجسم الخلقي لذات البطنين والعضلة الإبرية اللامية، وبمستوى أعلى منها يثقب لفافة النكفة ليدخل ضمن الغدة. ينقسم خلف عنق الفك السفلي إلى الشريان الفكي والصدغي (الشكل ٢١)، الصورة رقم (٣) تصوير شرايين ظليل.

المجاورات :Relations

يتوضع عند بدئه مقابل الجدار الجانبي للبلعوم، ثم يترك مكانه حالاً للشريان السباتي الباطن الذي يبقى متوضعاً على الجدار الجانبي للبلعوم حتى قاعدة القحف.

عندما يتوضع السباتي الظاهر ضمن الغدة النكفيّة يكون مفصولاً عن السباتي الباطن بالجزء العميق من الغدة والتراكيب البلعومية: العضلة الإبرية البلعومية، العصب البلعومي اللساني والفرع البلعومي من المهم.

عند بدء الشريان يكون الوريد الوداجي الباطن متوضعاً وحشيه، لكن مستوى أعلى يصبح خلفه وأعمق منه. يصالب الشريان الوريد الوجهـي الأصلي المشترك مع العصب تحت اللسان متوضعاً بينهما.

يعطى الشريان قبل دخوله الغدة النكفيّة ستة فروع: ثلاثة من الأمام — اثنين من الخلف — واحداً عديقاً (أنسي).

الثلاثة من الأمام هي الدرقي العلوي، اللساني الوجهـي، وهي تنشأ من تحت وبمستوى وأعلى القرن الكبير للعظم اللامي. الاثنان من الخلف هما القذالي والأذني الخلقي، وهي تمد للأعلى على طول الحواف السفلية والعلوية للبطن الخلقي لذات البطنين.

الفرع من الوجه الأنسي هو البلعومي الصاعد الذي يصعد حتى قاعدة القحف على الحدار الجانبي للبلعوم، على طول الشريان السباتي الباطن.

ينقسم السباتي الظاهر ضمن سماكة الغدة النكفية إلى فرعه الانتهائيين: الشريان الصدغي السطحي والشريان الفكي.

فروع الشريان السباتي الظاهر:

الشريان الدرقي العلوي :The Superior Thyroid Artery

(الشكل ٢١)

ينشأ من الوجه الأمامي للشريان السباتي الظاهر ، إلى الأسفل تماماً من مستوى القرن الكبير للعظم اللاممي. يسير بشكل عمودي نحو الأسفل والأمام على طول الحافة الوحشية للعضلة الدرقية اللاممية، ويكون مغطى بالجلد والعضلة المبطحة واللفافة الرقبية العميقية، ويسير تحت غطاء من العضلات الكتفية اللاممية والقصبة اللاممية والقصبة الدرقية، ويجاور عبر وجهه الأنسي العضلة العاصرة السفلية للبلعوم والعصب الحنجري العلوي (فرعه الظاهر).

— فروعه:

▪ الشريان الحنجري العلوي : The Superior Laryngeal

يرافق الفرع الباطن للعصب الحنجري العلوي، ويسير عميقاً للعضلة الدرقية اللاممية. ثم يثقب القيسن السفلي للغشاء الدرقي اللاممي، حيث يغذي الحنجرة متضاغراً مع الشريان المقابل ومع الشريان الحنجري السفلي (فرع الشريان الدرقي السفلي).

▪ شريان العضلة القصبية الخشائية:

يسير للأسفل والوحشي أمام الغمد السباتي ويدخل العضلة من منتصف حافتها الأمامي، مغذياً القسم الأنسي من العضلة.

▪ الشريان للعضلة الخلقية الدرقية:

فرع صغير ذو مسیر معترض عبر القسم العلوي للرباط الخلقي الدرقي متضاغراً مع لشريان المقابل.

▪ الفروع الغدية:

— فرع أمامي: يساير الحافة الأنسي للقطب العلوي للرباط الخلقي الدرقي ويفادي الوجه الأمامي للغدة.

- فرع خلفي: ينزل عبر الحافة الخلفية للغدة، ويفدّي وجهها الأنسي والوحشي، ويتفااغر مع الشريان الدرقي السفلي.
- يوجد أحياناً فرع وحشي لتغذية الوجه الوحشي للغدة.

الشريان اللساني :The Lingual Artery

ينشأ من الوجه الأمامي للشريان السباتي الظاهر، بمستوى قمة القرن الكبير للعظم اللاممي. يشكل بعد سير قصير نحو الأعلى والأنسى فوق العظم اللاممي عروة يمر فيها العصب تحت اللسان، ثم يتتابع نحو الأمام على طول الحافة العلوية للقرن الكبير اللاممي، متوضعاً إلى العمق من العضلة اللاممية اللسانية يكون مترافقاً مع الوريد العميق الذي يسير للخلف حتى الوريد الوداجي الباطن . يمر أخيراً للأمام من تحت الحافة الأمامية للعضلة اللسانية اللاممية ليصل القسم الأمامي من اللسان (الشكلان ٢١-٢٢).

— فروعه:

- الفرع فوق اللاممي :The Suprahyoid Branch وهو فرع صغير ويسير على طول الحافة العلوية للعظم اللاممي.
- الفروع الظهرية للسان :The Dorsal Lingual Branches وتنشأ من قاعدة اللسان وتتصعد لسطح اللسان وتغذى الجزء الخلفي للسان وترسل فرعاً إلى اللوزة الحنكية.
- الشريان تحت اللساني :The Sub Lingual Branch يسير بين الضرسية اللاممية والذقنية اللاممية حتى الغدة تحت اللسان، يغذى الغدة والعضلات المجاورة (الشكل ٢٢).

الشريان الوجهي :The Facial Artery

ينشأ من الوجه الأمامي للشريان السباتي الظاهر، بمستوى فرق قمة القرن الكبير للعظم اللاممي، له مسار متعرج، فيصعد أولاً على الوجه الوحشي للبلعوم، ثم يأنى ليستقر إلى العمق من البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين والعضلة الإبرية اللاممية، حيث يكون مفصولاً عن اللوزة الحنكية بالعضلة المعاصرة العلوية للبلعوم، ثم يمر إلى العمق من الغدة اللعابية تحت الفك تاركاً عليها أحدهاداً، ثم يسير بين الوجه الوحشي للغدة والعضلة الجناحية الأنسيّة حتى الحافة السفلية للفك السفلي. ثم ينبعطف عند هذه الحافة

ليدخل إلى الوجه على الحافة الأمامية للعضلة الماضبة (هنا يمكن الشعور بنبضه) بعد ذلك يمر باتجاه زاوية الفم حيث يعطي الفروع الشفوية ثم يصعد باتجاه عمودي حتى الزاوية الأنسيّة للعين (الشكلان ٢١ - ٢٢).

— فروعه:

أ — الفروع في العنق :Cervical Branches

▪ الشريان الحنكي الصاعد The Ascending Palatine Artery: يصعد بين العضليتين الإبرية اللسانية والإبرية البلعومية حتى انعطافه نحو الأسفل على الحافّة العلوية للعضلة العاصرة للبلعوم العلوية مرافقا العضلة الرافعة للحنك. يغذي هذا الشريان البلعوم، الحنك الرخو، اللوزة الحنكيّة، نفير السمع (الشكلان ٢١ - ٢٢).

▪ الفرع اللوزي The Tonsillar Branch: يصعد بين العضلة الجناحية الأنسيّة والإبرية اللسانية، ثم يثقب العضلة المعاصرة العلوية للبلعوم ويتوزع في اللوزة الحنكيّة وجذر اللسان (الشكل ٢٢).

▪ الفروع الغديّة ثلاثة أو أربعة فروع The Glandular Branches: تغذى الغدة تحت الفك السفلي والعقد اللمفيّة المجاورة وكذلك العضلات المجاورة.

▪ الشريان تحت الذقن The Submental Artery: أكبر فروع الشريان الوجهي في العنق، يسير للأمام على العضلة الضرسية اللامية أنسى الغدة تحت الفك يتوزع في الذقن والشفة السفلية (الشكل ٢١).

ب — الفروع في الوجه:

▪ الشريان الشفوي السفلي The Inferior Labial Artery: ينشأ قرب زاوية الفم، يغذي الغدد والغشاء المخاطي وعضلات الشفة السفلية (الشكل ٢١).

▪ الشريان الشفوي العلوي The Superior Labial Artery: يسير أنسيا بين الدويرة الفمويّة والغشاء المخاطي، يغذي الشفة العلوية والقسم السفلي الأمامي من الوتيرة الأنسيّة (الشكل ٢١).

▪ الشريان الأنفي الوحشي The Laterral Nasal Artery: يتشعب على جلبت الأنف.

الشريان القذالي :The Occipital Artery

ينشأ من الوجه الخلفي للشريان السباتي الظاهر، على المستوى نفسه مع الشريان الوجهي. يسير عميقاً وموازياً للحافة السفلية للبطن الخلفي للعضلة ذات البطين. وعند قاعدة القحف يترك ثلماً على الناتئ الحشائي قرب ثلم ذات البطين. ثم يسير عبر ذروة المثلث الخلفي للعنق حيث يغذي القسم الخلفي لفروة الرأس متتهماً على النهاية الأنسية للحطط القفوبي العلوي (الشكل ٢١).

— فروعه:

- فروع للعضلات: تشمل فرعين للعضلة القصبة الحشائية.
- فرع خشائي The Mastoid Branch: يدخل حوف القحف عبر الثقبة الحشائية ويعطي فرعاً للخلايا الحشائية ثم يتوزع في الأم الجافية.
- فرع أذني The Auricular Branch: يغذي القسم الخلفي للأذن.
- فرع نازل The Descending Branches: يتفرعاً إلى فرعين سطحي وعميق بمستوى خلف العنق.
- فروع سحائية Meningeal branches: تدخل القحف عبر القناة تحت اللسان والثقبة الوداجية.
- فروع قدالية The Occipital Branches: انتهائهما تتوزع بفروة الرأس وهما تقاطع مع الشريان الصدغي السطحي والأذني الخلفي.

الشريان الأذني الخلفي :The Posterior Auricular Artery

ينشأ من مستوى العضلة ذات البطين، وأحياناً ينشأ ضمن سماكة الغدة النكفية يسير للأعلى في المسافة بين الناتئ الحشائي والأذن حيث يتوزع (الشكلان ٢١ - ٢٢).

— فروعه:

- فرع إبرى غشائي Stylo Mastoid: يدخل ضمن الثقبة الإبرية الحشائية مع العصب الوجهي. يغذي الجوف الطبلي والغار الحشائي والدهليز والأقنية نصف الدائرية وخلايا المخشاء وفرعاً لعضلة الركابة.

- فرع أذني Auricular يغذى فروة الرأس ووجه الأذن.
- فرع قدالي occipital يغذى القسم القدالي من العضلة الجبهية القدالية و الجلد المجاور.

الشريان البلعومي الصاعد :The Ascending Pharyngeal Artery

ينشاً فوق مكان نشوء السباتي الظاهر تماماً، من الوجه العميق للشريان. يسير للأعلى على طول الجدار الجانبي للبلعوم، إلى الأمام من اللفافة أمام الفقار إلى العمق من الشريان السباتي الباطن (الشكلان ٢١ - ٢٢).

فروعه:

- ♦ فروع بلعومية صغيرة تغذى البلعوم واللوزة الحنكية وقناة السمع.
- ♦ فروع سحائية تدخل جوف القحف عبر القناة تحت اللسان والثقبة الوداجية والثقبة الممزقة.
- ♦ الشريان الطبلي السفلي The Inferior Tympanic Artery: يرافق الفترع الطبلي للعصب البلعومي اللساني.
- الفرع الانتهائي للشريان السباتي الظاهر:

الشريان الصدغي السطحي :The Superficial Temporal Artery

يبدأ ضمن الغدة النكفية خلف عنق الفك السفلي، وير فرقاً فوق الجذر الخلفي للقوس الوجنية للعظم الصدغي ثم يتفرع بشكل واسع للجلد المغطى للفافة الصدغية (الشكلان ٢١ - ٢٢).

— فروعه:

- ♦ فروع نكفية صغيرة: تغذى الغدة النكفية والمفصل الفكي السفلي الصدغي.
- ♦ الشريان الوجهي المترعرض The Tranverse Facial Artery: يجري فرقاً العضلة الماضغة تحت القوس الوجنية وفوق قناة النكفة.
- ♦ فروع أذنية أمامية صغيرة تغذى الأذن ومسام السمع الظاهري.
- ♦ الشريان الصدغي الأوسط: يثقب هذا الشريان اللفافة الصدغية ويسيء عمودياً إلى العمق من العضلة الصدغية تاركاً ثلماً عمودياً على صدفة العظم الصدغي.

- ♦ الشريان الوجني الحاجي يتوجه نحو زاوية المخاج.
- ♦ الشريان الجبهي: فرع يغذي عضلات الناحية الجبهية وجلدها.
- ♦ الشريان الجداري: يكون سطحياً بالنسبة للقافة الصدغية ويتوسع على جانب الرأس.

الشريان الفكي :The Maxillary Artery

هو الفرع الانتهائي الكبير للسباني الظاهر، يبدأ خلف عنق الفك السفلي حيث يكون ضمن الغدة النكفية، ثم يسير للأمام أنسياً عنق الفك السفلي ثم يدخل الحفرة الجناحية الخنكية بين رأس العضلة الجناحية الوحشية حيث يعطي فروعه الانتهائي (الشكلان ٢١ - ٢٢).

لذلك يقسم السير إلى ٣ أقسام:

- القسم الأول: ويمتد من بدئه حتى الحافة السفلية للعضلة الجناحية الوحشية.
- القسم الثاني: ضمن الحفرة تحت الصدغي على طول العضلة الجناحية الوحشية.
- القسم الثالث: يمتد وحشى العضلة الجناحية الوحشية حتى مروره للحفرة الجناحية الخنكية.

فروع الشريان الفكي:

فروع القسم الأول: عددها خمسة فروع:

١ - الشريان السنخي السفلي :The Inferior Aveolar artery

يمر للأسفل والأمام خلف العصب السنخي السفلي أمام الوريد السنخي السفلي حتى تقبة الفك السفلي حيث يسير للأمام ضمن الفك السفلي حيث يغذي هنا لب أسنان الفك السفلي وجسم الفك السفلي. ينشأ فرعه الذقني من الثقبة الذقنية ليغذى جلد الذقن والعضلات القرنية (الشكل ٢٢).

٢ - الشريان السحائي الأوسط :The Middle Meningeal Artery

يمر بشكل عمودي نحو الأعلى حيث يمر من الثقبة الشوكية على الجناح الكبير للعظم الوتدي وهنا يكون معايناً لجذري العصب الأذني الصدغي. ويعطي هذا الشريان عظم الجمجمة (الشكل ٢٢).

٣ - الشريان السحائي اللاحق :The Accessory Meningeal Artery

يسير للأعلى حيث يمر من الثقبة البيضية على جناح العظم الوتدي الكبير. يغذي الأم الحافية وأرضية الحفرة القحفية الوسطى ويغذي أيضاً العصب مثلث التوائم.

الفرعان ٤ - ٥ هما الفرعان الآخرين (الشريان الأذني العميق والشريان الطبلي الأمامي). يمران ضمن الشق الصدغي - الحشائي، يكون الأول سطحياً لتغذية مسم السمع الظاهر، بينما الثاني عميق يدخل الأذن الوسطى.

فروع القسم الثاني: وهي فروع متعددة للعضلات الجناحية والصدغية والماضفة كما أنه يعطي فروعاً بعيدة ترافق الأعصاب اللسانية والفصي الكي. والفرع الفمي يسير مع العصب الفمي حتى العضلة المبوقة.

فروع القسم الثالث: وهي فروع مشابهة لفرعات العقدة الجناحية الحنكية وهذه

الفروع هي:

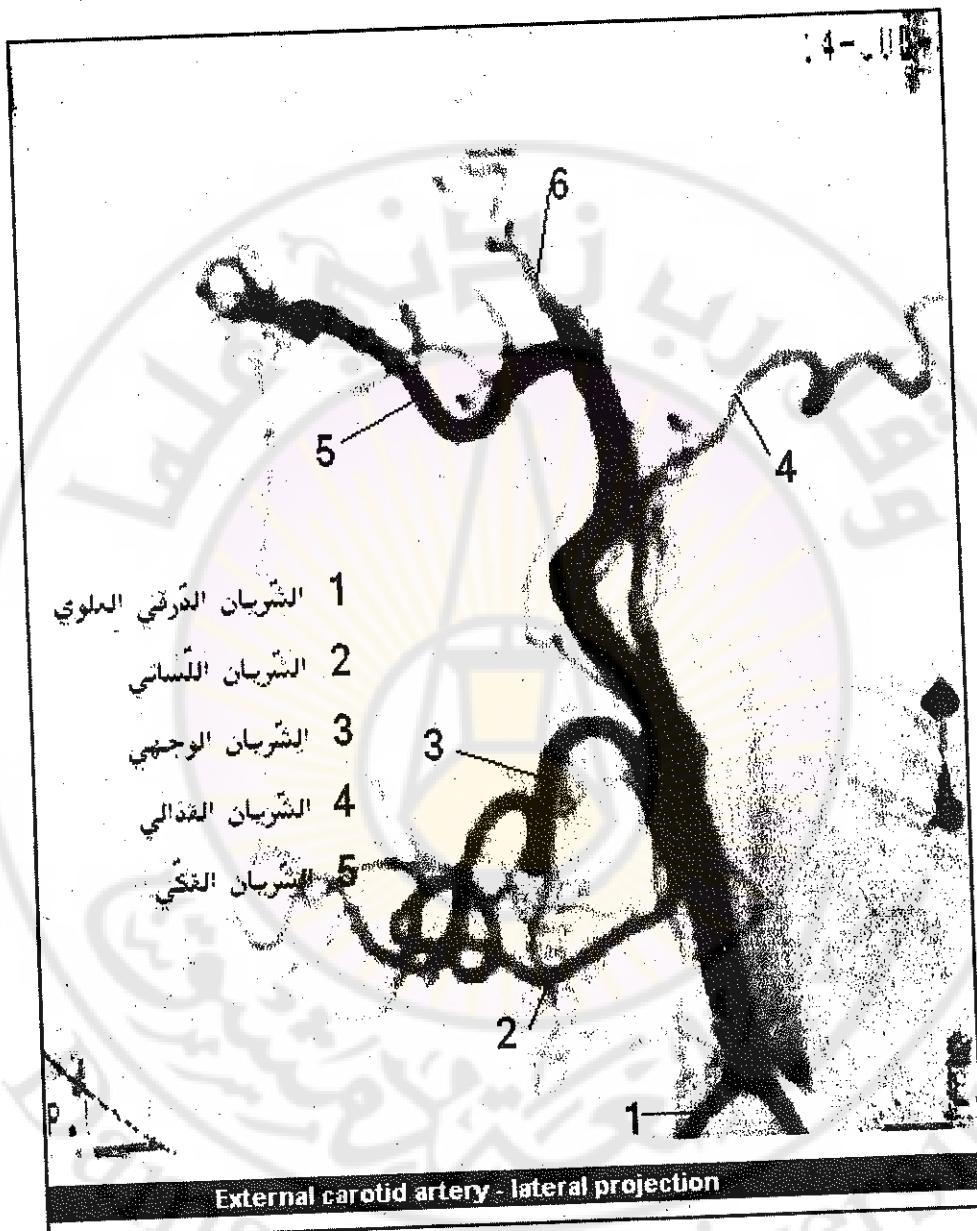
١ - شريان تحت الحاجاج Infraorbital: يدخل جوف الحاجاج عبر الشق الحاججي السفلي، ينبع على الوجه من الثقبة تحت الحاجاج وهو يعطي فروعاً للأنياب والقواطع العلوية وحدران الجيب الفكي (الشكل ٢٢).

٢ - الشريان الحنكي الكبير Palatine Greater: ينزل عبر القناة الحنكية الكبيرة مع العصب الحنكي الكبير لتغذية الحنك الرخو واللوزة الحنكية (الشكل ٢٢).

٣ - الفرع البلعومي Pharyngeal: صغير جداً. يسير للخلف عبر القناة البلعومية مترافقاً مع الفرع العصبي البلعومي من العقدة الجناحية الحنكية وهو يتوزع بسفق الأنف والبلعوم والجذور الوتدية والأنبوب السمعي.

٤ - شريان القناة الجناحية The artery of the pterygoid canal: يسير مع عصب القناة الجناحية ليتوضع بالغضاء المخاطي للقسم العلوي من البلعوم، أنبوب السمع وجوف الطبل.

٥ - الشريان الوتدي الحنكي The spheno palatine artery: هو الفرع الانتهائي للفك يمر عبر الثقبة الوتدية الحنكية إلى جوف الأنف حيث يعطي التغذية الشريانية للأنف (الشكل ٢٢).



الصورة رقم (٣)

الشريان السباتي الباطن (القسم الرقبي):

The internal carotid artery [cervical Part]:

ينشأ من تفرع الشريان السباتي الأصلي بمستوى الحافة العلوية لصفحة الغضروف الدرقي (مستوى الفقرة الرقبية الثالثة). ينفتح عند بدئه الجيب السباتي حيث يكون جداره رقيقاً وغنياً بفروع عصبية من العصب البلعومي اللسانى. يكون الشريان السباتي الباطن وحشياً بالنسبة للسباتي الظاهر لكن سرعان ما يتراقص نحو العمق والخلف ليصبح أنسانياً وخلف الشريان السباتي الظاهر. ليس له آية فروع ضمن العنق ويسير بشكل مستقيم نحو الثقبة السباتية علىوجه السفلية لصخرة العظم الصدغي. ويكون متزامناً مع مجموعة أعصاب ودية آتية من العقدة الرقبية العلوية وهي تعرف باسم الضفيرة السباتية (الشكل ٢٤).

مجاورات الشريان بالعنق:

بالخلف: ينحدر بالإضافة إلى العضلات أمام الفقار العقدة الودية الرقبية العلوية والعصب الحنجري العلوي.

بالأنسيا: جدران البلعوم التي يكون مفصولاً عنها بفراغ يحوي بعض الشحم والأوردة البلعومية والشريان البلعومي الصاعد والعصب الحنجري العلوي.

بالأمام: يكون مغطىً بالعضلة القصبية الخشائية، وبمستوى ذات البطنين يمر أمامه العضلة الإبرية اللامية وكذلك الشريان الأذني الخلفي والقذالي. بينما يكون في مستوى أعلى من ذات البطنين مفصولاً عن الشريان السباتي الظاهر بالثانية الإبرية، بالعضلات البلعومية اللسانية والإبرية البلعومية، والعصب الإبرى اللسانى وكذلك بالفرع البلعومي من المبهم، كما يفصله عن الشريان السباتي الظاهر القسم العميق من العدة التكافية. يمر أمامه في مستوى أسفل ذات البطنين: العصب تحت اللسان والجذر العلوي للعروة الرقبية والأوردة الوجهية.

وبحسب قاعدة الجمجمة تفصله عن الوريد الوداجي الباطن الأعصاب البلعومي اللسانى، والمبهم، واللاحق، وتحت اللسان.

بالوحشى: يتجاوز في الأقسام تحت قاعدة الجمجمة مع الوريد الوداجي الباطن والعصب المبهم.

الغمد السباتي :The carotid sheath

يمتد من قوس الأهر حتى قاعدة القحف، وهو يحتوي على الشريان السباتي الأصلي، والوريد الوداجي الباطن، والعصب المبهم. وهو نسيج يغطي العصب والشريان يمتد بالأعلى فوق تفرع السباتي الأصلي فوق السباتي الباطن حتى قاعدة القحف، ويمتد في الأسفل في المنصف العلوي حتى قوس الأهر، يكون حراً في الخلف ليمرق بسهولة على اللفافة أمام الفقار بينما يكون جزءه الخلفي مرتبطاً بنسيج ليفي إلى اللفافة الموجودة على الوجه العميق للقصبة الحشائية.

يكون عملياً الغمد غير موجود فوق الوريد الوداجي الباطن ليس مع له بحرية التمدد للوريد عند ارتفاع ضغط الدم. يحتوي الفراغ الميت حول الوريد العقد اللمفاوية الرقية العميقه السفلية ضمن مجموعتين أمامية وخلفية ومتند الأخيرة خلف القصبة الحشائية حتى المثلث الخلفي لتشكل المجموعة فوق الترقوه.

يمتد الغمد بجزئه السفلي من مستوى المفصل القصبي الترقوى بشكل عمودي. حتى مستوى الحافة العلوية للصفحة الدرقية (C3) حيث يتفرع السباتي الأصلي. يتسع الجزء الانتهائي للسباتي الأصلي بشكل جيب سباتي ويتابع الجيب على بدء السباتي الباطن أما الجزء العلوي للغمد فيرتبط إلى حواف الثقبة السباتية على عظم الصخرة وإلى الحافة السفلية للصفحة الطبلية حيث يندمج مع الطبقة العميقه من اللفافة النكفيه. يحتوي هنا الشريان السباتي الباطن - الوريد الوداجي الباطن والأعصاب XI و X و IX و XII، القحفية إلى الأنسي منه يوجد البلعوم. إلى الوحشي يلتصق مع الفص العميق للنكفة وفوق ذلك يتجاوز مع الناتئ الإبري وعضله الثلات المتوجه للأسفل والأمام. توجد إلى الأمام منه الحفرة تحت الصدغي والتي يشكل حدتها الخلفي. خلف الغمد يوجد الجذع الوداجي الرقبي واللفافة أمام الفقار.

بفحص الجمجمة تتوضع الثقبة السباتية إلى الأمام تماماً من الثقبة الوداجية والتي تتوضع إلى العمق من مسم السمع الظاهر.

يتوضع الوريد الوداجي الباطن خلف الشريان عند قاعدة الجمجمة ولكن ينزل عند نزوله وعلى مستوى أسفل يتوضع وحشى الشريان عندما يكون فوق الأعمدة الأمامية.

على كل المستويات يتوضع المبهم إلى العمق ضمن أخدود بين الشريان والوريد.

إن مرور الأعصاب IX , XI ضمن الثقبة الوداجية تكون بين الشريانين والوريد ثم تنتهي بسرعة بعيدة بعضها عن بعض بشكل سطحي نسبة للأوعية.

أما العصب XII فينبع عن القناة تحت اللسان إلى الأنسي نسبة للغمد ثم ينزل للأسفل حول عقدة المبلهم ثم يمر عبر الغمد السباتي بين الشريانين والوريد، ثم يتوجه اللسان حيث تكون الشريانين عميقاً له والأوردة السطحية.

تكون الشريانين السباتيين الباطن والظاهر مفصولان بعضهما عن بعض على قاعدة القحف، والعنصر الفاصل بينهما هو الجزء العميق من الغدة النكفية. إضافة للعصب البلعومي اللساني، العضلة الإبرية البلعومية والفراغ البلعومي من المبهم.

ثم عناصر أخرى إلى العمق من السباتي الباطن إلى الأمام هي (العصب الحنجري العلوي من المبهم) أو سطحية نسبة للسباتي الظاهر (العصب تحت اللسان - العصب الوجهي).

ثانياً: فروع الشريان تحت الترقوة بالرأس والعنق:

Branches of Subclavian Artery:

ينشأ الشريان تحت الترقوة الأيمن من الجذع العضدي الرأسى بينما ينشأ الأيسر من قوس الأهرم. يقسم من أجل الدراسة كل شريان تحت الترقوة إلى ثلاثة أجزاء: يمتد الأول من منشأ الوعاء حتى الحافة الأنسيّة من العضلة الأ Hemisphere الأمامية، بينما يتوضع الثاني خلف العضلة، أما الثالث فيسير من الحافة الوحشية للعضلة حتى تпадيه مع الشريان الإبطي على الحافة الخارجية للضلوع الأولى (الشكل ٢٣).

فروع الشريان تحت الترقوة هي:

- ١ — الشريان الفقري ينشأ من الجزء العلوي والخلفي للجزء الأول من الشريان، ويتجه للرأس والعنق.
- ٢ — الشريان الصدروي الباطن ينشأ من الوجه السفلي للجزء الأول من الشريان ثم يتجه نحو جدار الصدر الباطن.
- ٣ — الجذع الدرقي الرئيسي ينشأ من أمام الجزء الأول للشريان وله فروع تتجه للعنق والكتف.

٤ - الجذع الضلعي الرقبي ينشأ من خلف الجزء الثاني من الشريان ينشأ بالعنق ويعطي فروعاً ورية وفروعه للعنق.

٥ - الشريان الظاهري الكتفي ينشأ من الجزء الثالث للشريان ويسيّر للناحية الكتفية الظاهرية.

سندرس بالتفصيل الفروع المتعلقة بالرأس والعنق.

الشريان الفقري :The Vertebral Artery

ينشأ الشريان عن الجزء العلوي والخلفي للجزء الأول للشريان تحت السترقفة. يصعد عبر الثقب ضمن النواتئ المعرضة لكل الفقرات الرقبية ما عدا الفقرة السابعة ثم يجتمع خلف وأنسى الكتلة الحاجبية للأطلس ليمر عبر الثقبة الكبيرة لداخل القحف، وأخيراً يتقي مع الفرع المقابل لتشكيل الشريان القاعدي (الشكل ٢٤).

مجاورات الشريان الفقري :

يقسم الشريان لأربعة أجزاء لتسهيل دراسة مجاوراته.

الجزء الأول: من منشه حتى مروره بالثقبة الموجودة على الناتئ المعرض للفرقة الرقبية السادسة. يقع خلفه الفروع البطنية للأعصاب الرقبية السابعة والثامنة. ويقع أنسبيه العقدة الودية الرقبية السفلية، أمامه الوريدان الوداجي الباطن والفقري، وبالجانب الأيسر القسم الانتهائي للقناة الصدرية.

الجزء الثاني: يمر من الثقب بالنواتئ المعرضة للفقرات الرقبية السنتين العلويتين، صاعداً ضمن الثقبة على الناتئ المعرض للمحور، يلتقي جانباً وإلى الأعلى من الأطلس. ويكون متراافقاً بفروع من العقد الرقبية الودية السفلية وبضفيرة من الأوردة.

الجزء الثالث: يلتقي للخلف والأنسى على الوجه الوحشي للأطلس مع الفرع البطني للعصب الرقبي الأول، ويدخل المثلث تحت القذالي بالأحدود على الوجه العلوي من القوس الخلفية لفقرة الأطلس ثم يمر بعد ذلك للأمام متقدماً لحافة الغشاء القذالي الأطلسي الخلفي وليدخل القناة الفقيرية.

الجزء الرابع: يثقب الأم الجافية والأم العنكبوتية الفقريتين ليسيّر للأعلى والأمام على جانب البصلة السيسائية ماراً بين جذور العصب تحت اللسان.

— فروعه:

فروع عضلية: لتغذية العضلات المجاورة. تنشأ منه عند تقوسه حول الكتلة الجانبي للأطلس. تغذي العضلات العميقة للناحية وتفااغر مع الشريان القذالي والفروع الصاعدة والعميقة الرقبية.

فروع شوكية: تدخل القناة الفقرية عبر الثقب بين الفقرية، وينقسم كل منها إلى فرعين يمر واحد منها على طول جذور الأعصاب لتغذية الحبل الشوكي وأغشيته متفااغرة مع شرائينه. أما الثاني فينقسم إلى فرع صاعد وفرع نازل تتحد مع فروع مشابهة من الأعلى والأسفل، وتشكل شبكة تفاغرية على الخلف من أجسام الفقرات.

أما الفروع داخل القحف فتدرس مع الجهاز العصبي المركزي.

الجذع الدرقي الرقبي :The Thyro-Cervical Trunk

ينشا هذا الوعاء القصير من أمام الجزء الأول من الشريان تحت الترقوة.

— فروعه:

الشريان الدرقي السفلي :The Inferior Thyroid (الشكل ٢٣)

يصعد هذا الشريان ملتويًا خلف الغمد السباتي، ثم يدور للأنسى مقابل الغضروف الحلقي، ثم حتى منتصف الحافة الخلفية للغدة الدرقية، ثم يهبط إلى الحافة السفلية من الفص الدرقي (يكون على تجاور مع العصب الراجمع بمستوى الغدة الدرقية وهذه نقطة جراحية هامة). أهم فروع هذا الشريان:

الشريان الرقبي الصاعد :The Ascending Cervical يصعد أنسى العصب الحجبي ثم يعطي فرعاً لعضلات العنق، كما أنه يعطي فرعاً شوكية للقناة الشوكية ثم عبر الثقب بين الفقرات.

الشريان الحنجري السفلي :The Inferior Laryngeal يصعد أعلى الرغلمي متراجعاً مع العصب الراجمع حتى يدخل الحنجرة.

الشرايين البلعومية :The Pharyngeal Arteries وهي شرايين مغذية للبلعوم.

الشرايين المريمية والغدية: تتوزع بالمريء والغدة الدرقية.

الشريان فوق الكتف :The Supra Scapular

يعبر هذا الشريان العضلة الأخمعية الأمامية حيث يتتابع باتجاه الوحشي مارأً خلف الترقوة، أمام الصفيحة العضدية حتى يصل الثلمة الكتفية ليتوزع بالناحية الكتفية.

الشريان العنقى السطحي :The Superficial Cervical

يعبر هذا الوعاء أمام العضلة الأخمعية الأمامية، ثم عبر المثلث الخلقي للعنق حتى يتوضع على الصفيحة العضدية، ثم ينقسم على الحافة الأمامية للعضلة رافعة الكتف إلى فروعه الانتهائية (الشكل ٢٣).

المدعاة الضلعي الرقبي :The Costo-Cervical Trunk

ينشأ من خلف القسم الثاني للشريان تحت الترقوة في الجانب الأيمن، ومن القسم الأول للشريان تحت الترقوة في الجانب الأيسر. يسير فوق الجبهة القهامية حتى مستوى عنق الصلع الأول حيث ينقسم إلى شريان رقبي عميق وشريان ورسي علوي (الشكل ٢٤).

الشريان الرقبي العميق :The Deep Cervical

يسير هذا الشريان نحو الخلف مارأً بين الناتئ المترعرع للقرفة الرقبية السابعة وعنق الصلع الأولى، ثم يصعد على العضلة نصف الشوكية والمستقيمة العنقية حتى مستوى القرفة الرقبية الثانية. وهو يغذي العضلات القرنية ويتفااغر مع فرع نازل من الشريان القذالي والشريان القرني وهو يعطي فرعاً شوكيّاً تمر للقناة الشوكية (الشكل ٢٣).

الشريان الورسي العلوي :

وهو يتوزع بالفسحات الوربية.



Damascus University

الفصل الثاني

أوردة الرأس والعنق

THE VEINS OF THE HEAD AND NECK

أولاًً: الأوردة الظاهرة للرأس والوجه :**The external veins** تقسم دراسة الأوردة الظاهرة للرأس والوجه إلى ثلاثة مجموعات (الشكل ٢٥):

- مجموعة الوجه الأمامي (الزاوي).
- مجموعة الوريد الوجهى الخلفي (الوريد خلف الفك السفلي).
- مجموعة الأوردة الرأسية الخلفية.

أ - مجموعة الوريد الوجهى الأمامي (الزاوي) :**The Angular Vein** يتشكل من التقاء الوريد فوق البكري مع الوريد فوق الحاجي.

الوريد فوق البكري :**The Supra Trochlear Vein**

ينبدأ هذا الوريد من شبكة وريدية بالجبهة. تتصل هذه الشبكة مع الأوردة الجبهية التابعة للوريد الصدغي السطحي. يترن الوريد كجذع مستقل قرب الخط الناصف للجبهة حتى نقطة التقاءه مع الوريد فوق الحاجي لتشكيل الوريد الوجهى الأمامي.

الوريد فوق الحاجي :**The Supra Orbital Vein**

ينبدأ قرب الناتئ الوجني للعظم الجبهي (له اتصال هنا مع الأوردة الصدغية الوسطى والسطحية)، يتتابع باتجاه الأنسي حتى التقاءه مع الوريد فوق البكري لتشكيل الوريد الوجهى الأمامي.

الوريد الوجهى الأمامي :**The Anterior Facial Vein**

يتترن بعد تشكيله بشكل عمودي جانب جذر الأنفي حتى مستوى الحافة السفلية للحجاج، حيث يكون مسیره خلف الشريان الوجهى ويكون أقل تعرجاً منه. يكون مسیره تحت العضلات الوجنية والضاحكية والمبطحة.

يلتقي عند زاوية الفك السفلي مع الانقسام الأمامي للوريد خلف الفك السفلي لتشكيل الوريد الوجهى المشترك.

روافد الوريد الوجهى الأمامي

هي مجموعة أوردة وجهية من الأجزاء القريبية من مساره وهي:
جناحية أنفية — جفنية سفلية — شفوية علوية وسفلى — ماضبة — مبوقة —
نكافية — تحت ذقنية — تحت فكية — لوزية.

الأوردة الوصالية مع الوجهى الأمامي:

— يتصل عبر الأوردة الحاجاجية مع الأوردة العينية العلوية وبالتالي مع الحبيوب الكهفية.

— عبر الوريد الوجهى العميق الذى يصل بينه وبين الصفيحة الجناحية (لها دورها اتصال مع الحبيوب الكهفية عبر وريد مار من الثقبة البيضية).

— إن أهمية الاتصال مع الحبيوب الكهفية هو بخطوة انتقال الصمات أو الإنتانات من الوجه إلى الجوف القحفى (من هنا تسمية المثلث الخطير، المحدد بين الأوردة الزاوية والأوردة الوجهية العميقة).

ب — مجموعة الوريد الوجهى الخلفي (الوريد خلف الفكى):

The Retro Mandibular Vein:

يتشكل من التحاد الوريد الصدغي السطحي مع الوريد الفكى ويتم التشكيل ضمن سماكة الغدة النكافية.

:The Superficial Temporal Vein

يبدأ من شبكة وريدية يصلها الوريد الصدغي الأوسط والوريد المترتب الوجهى. يدخل بعد ذلك سماكة الغدة النكافية. تصل إليه أوردة رافدة من النكافية — المفصل الفكى السفلى الصدغي — الأوردة الأذنية الأمامية.

:The Maxillary Vein

يبدأ من صفيحة وريدية جناحية متوضعة بين العضلة الصدغية والعضلة الجناحية الوحشية. تتشكل هذه الصفيحة من أوردة تابعة لفروع الشريان الفكى (وتدى حنكي

— صدغي عميق — جناحية — ماضعة — حنكية كبيرة — سحائي أو سطح) وللضفيرة اتصالين هامان:

١ - مع الوجه الأمامي عبر الوجه العميق.

٢ - مع الجيب الكهفي عبر وريد مار من الثقبة البيضية.

يتبع الوريد الفكي المتشكل كجذع صغير يرافق الجزء الأول من الشريان الفكي. يدخل سماكة النكفة حيث يتلقى مع الوريد الصدغي السطحي لتشكيل الوريد خلف الفكي.

الوريد خلف الفكي السفلي :The Retromandibular Vein

يسير بعد تشكيله ضمن سماكة الغدة النكفية حيث يكون سطحياً نسبة للشريان السباتي الظاهر وعميقاً نسبة للعصب الوجهى، ينبع على الحافة السفلية للغدة حيث ينقسم إلى فرعين:

أمامي يتجدد مع الوريد الوجهى الأمامي لتشكيل الوريد الوجهى المشترك. خلفي يتقبل اللفافة الرقبية العميقة ليلتقي مع الوريد الأذنى الخلفى لتشكيل الوريد الوداجي الظاهر.

الوريد الوجهى المشترك :The Common Facial Vein

يتزحلق بعد تشكيله نحو الأسفل حيث يمر ضمن عروة يشكلها الشريان اللسانى أمام العصب تحت اللسانى والشريانين السباتيين الظاهر والباطن. يصب ضمن الوريد الوداجي الباطن قرب القرن الكبير للعظم اللامى. يتفرع غالباً منه فرع كبير على الحافة الأمامية للعضلة القصبة الخشائية ليصب في الوريد الوداجي الأمامي. يتلقى روافد متعددة تحت مستوى الفك السفلى وهي الأوردة تحت الذقن واللوزية والحنكية الظاهرة وتحت الفكية.

ج - مجموعة الأوردة الرأسية الخلفية :The Posterior Veins Of The Head
وهي الأوردة الأذنية الخلفية والأوردة القذالية.

الوريد الأذنى الخلفي :The Posterior Auricular Vein

يبدأ من شبكة وרידية على القسم الخلفي من فروة الرأس ويكون متفايناً ضمن هذه الشبكة مع فروع من الوريد القذالي والأوردة الصدغية السطحية. يترتب خلف

الأذن حتى اتصاله مع الفرع الخلفي للوريد خلف الفك السفلي ضمن أو إلى الأسفل تماماً من الغدة النكفية لتشكيل الوريد الوداجي الظاهر.

الوريد القذالي :The Occipital Vein

يبدأ أيضاً من الشبكة الوريدية للقسم الخلفي لفروة الرأس. يعقب الارتباطات القحفية للعضلة شبه المنحرفة. ينزل إلى العمق من المثلث تحت القذالي حيث يتلقى مع الأوردة الفقرية والوريد الرقبي العميق. تصل فروع وصالية حدارية بينه وبين الحبيب السهمي العلوي وكذلك تصل الفروع الوصالية الخشائية بينه وبين الحبيب المعترض. ينتهي أحياناً بالوريد الأذني الخلفي ليفتح عبره إلى الوداجي الظاهر. ويتبع أحياناً الشريان القذالي لينتهي بالوداجي الباطن.

ثانياً: أوردة العنق السطحية : The Cervical Superficial Veins

تتوسط سطحية بالنسبة للفافة الرقبية العميقة: وهي ثلاثة أوردة وداجي ظاهر — وداجي خلفي — وداجي أمامي.

الوريد الوداجي الظاهر :The External Jugular Vein

يتشكل من اتحاد الوريد الأذني الخلفي مع الانقسام الخلفي للوريد خلف الفك السفلي . ينزل الوريد إلى العمق من العضلة المبطحة ثم يعبر أمام العضلة القصبية الخشائية بشكل مائل، ويكون بجوار العصب الأذني الكبير وعندما يصل المثلث تحت الترقوة يعقب الفافة العميقة لينتهي بالوريد تحت الترقوة وعلوياً بمستوى ٤ سم فوق الترقوة. يكون الجزء من الوريد متوسعاً بين الدسamins ويسمى أحياناً جيب. إن هذا الوريد مرئي عبر الجلد أو يمكن جعله مرئياً بالضغط عليه مباشرة أعلى الترقوة (الشكلان ٢٥ - ٥١).

روافده:

- الوريد الوداجي الظاهر الخلفي.
- الوريد الرقبي المعترض والوريد فوق الكتف والأوردة الوداجية الأمامية قرب نهايته.
- الوريد القذالي يصله أحياناً.
- فرع وصالي من الوداجي الباطن يصله ضمن سماكة الغدة النكفية.

الوريد الوداجي الظاهر الخلفي

The Posterior External Jugular Vein:

يبدأ من الناحية القذالية حيث يعيد الدم من الجلد والعضلات السطحية للقسم الخلفي والعلوي من العنق . ينفتح إلى الجزء الأوسط من الوريد الوداجي الظاهر.

The Anterior Jugular Vein:

يبدأ بالقرب من العظم اللامي من تفاغر مجموعة أوردة سطحية تحت الذقن، يسير تحت العضلة المبطحة على الحافة الأمامية للعضلة القصية الخشائية حتى الناحية فوق القص حيث يتقدب اللفافة العميقه ويتوسط بالفراغ فوق القص وهنا يحدث تفاغر بين الأوردة الوداجية الأمامية للجانبين ثم يتزوّي كل وريد نحو الوحشي خلف العضلة القصية الخشائية حيث يصب بعد ذلك على الوريد الوداجي الظاهر (الشكلان ٢٥ - ٥٠).

ثالثاً : الأوردة العميقه :The deep veins

إلى العمق من اللفافة وهي الوداجي الباطن والقري.

الوريد الوداجي الباطن :The Internal Jugular Vein

يجمع هذا الوريد الدم من الدماغ والأجزاء السطحية من الوجه والعنق. يبدأ ضمن القسم الخلفي من الثقبة الوداجية حيث يكون هنا متوسعاً بشكل بصلة تسمى البصلة الوداجية العلوية، وهذه البصلة هي التتابع المباشر للجيف الوريدي القحفى (السيين). يتتابع الوريد بعد ذلك نحو الأسفل فيكون بالبدء خلف الشريان السباتي الباطن على الكتلة الجانبي للأطلس. يعبره من الأمام العصب اللاحق. يتلقى الجيف الصخري السفلي تحت قاعدة القحف ثم يمر الوريد إلى الجانب الوحشي للشريان السباتي الباطن ثم الشريان السباتي الأصلي. تكون هذه الأوعية مغطاة بالقسم السفلي من مسيرها بالعضلة القصية الخشائية. تتوضع نهاية الوريد تحت الفراغ المثلثي الموجود بين الرؤوس القصية والترقوية للعضلة. يصل إلى الوريد تحت الترقوة خلف المفصل القصي الترقوى ليشكل الوريد العضدي الرأسي (الشكل ٢٥).

روافده : الجيف الصخري السفلي — أوردة جدران البلعوم، ويمتد العظم اللامي يتلقى الأوردة التالية : الوجهي المشترك، الوريد اللسانى والأوردة الدرقية العلوية.

ويمستوى أسفل من ذلك يتلقى الأوردة الدرقة السفلية .
لايحيط الغمد السباتي بالوريد الوداجي الباطن كما يحيط بالشريان السباتي
والعصب المهم وذلك ليترك للوريد حرية التمدد ضمن فراغ رخو يتوضع به العقد
اللمفية الرقبية العميقه .

الوريد الفقري : The Vertebral Vein

يتشكل الوريد في المثلث تحت القذالي من عدة أوردة رافدة من الصفيحة الفقيرية
الباطنة وهي تلتقي مع مجموعة أوردة صغيرة من العضلات العميقه من الجزء العلوي
للقسم الخلفي للعنق، تشكل كلها وريداً يدخل في الثقب للنواتي المعرض للأطلس ثم
يتزد كصفيحة حول الشريان الفقري عبر الثقب النواتي المعرض لباقي الفقرات. تنتهي
الصفيحة بالوريد الفقري الذي ينبع من الناتي المعرض للفقرة الرقبية السادسة ويمر
نحو الأسفل بالبدء أمام ووحشي الشريان وأمام قمة الرئة وتحت الشريان تحت الستروقة
لينفتح إلى الوريد العضدي الرأسي. يرافقه عادة وريد صغير مار عبر الناتي المعرض
للرقبية السابعة، هو اللاحق.

روافده:

- له اتصال مع الجيب السيني بوريد يمر عبر القناة اللقمية الخلفية.
- يتلقى أوردة من الوريد القذالي.
- وكذلك من العضلات أمام الفقرية ومن الصفائح الفقرية الظاهرة والباطنة.
- كذلك يصله الأوردة الفقرية الأمامية والرقبية العميقه.
- وأحياناً قرب نهايته تصله أوردة وربية.

الفصل الثالث

النَّزْحُ الْلَّمْفِيُّ لِلرَّأْسِ وَالْعُنْقِ

THE LYMPH DRINAGE OF HEAD AND NECK

مقدمة:

يتم النَّزْحُ الْلَّمْفِيُّ لِلرَّأْسِ وَالْعُنْقِ (باستثناء اللسان) حسب القاعدة العامة: يرافق التَّرَحُّلُ الْلَّمْفِيُّ السَّطْحِيُّ الْأَوْرَدُ، بينما يرافق التَّرَحُّلُ الْلَّمْفِيُّ الْعُمِيقُ الشَّرَائِينَ.

ينتهي بالنهائية كلُّ الْلَّمْفٍ إِلَى عَقْدٍ لِّمْفِيَّةٍ رَقِيبَةٍ عَمِيقَةٍ تُسَمَّى المَحْمُومَةُ الْأَنْتَهَائِيَّةُ. تتوَضَّعُ عَقْدَةُ الْلَّمْفِيَّةِ (لَمْفٌ سَطْحِيٌّ وَلَمْفٌ عَمِيقٌ) قَبْلَ الْوَصْلَوْلِ إِلَى المَحْمُومَةُ الْأَنْتَهَائِيَّةِ ضَمْنَ دَائِرَتَيْنِ خَارِجِيَّةٍ وَدَاخِلِيَّةٍ، يَتَوَضَّعُ بَيْنَهُمَا الْوَرِيدُ الْوَدَاجِيُّ الْبَاطِنُ. نَبْدَأُ بِدِرَاسَةِ المَحْمُومَةِ الْأَنْتَهَائِيَّةِ ثُمَّ نَعُودُ لِدِرَاسَةِ الدَّائِرَتَيْنِ الدَّاخِلِيَّةِ وَالْخَارِجِيَّةِ.

المَحْمُومَةُ الْأَنْتَهَائِيَّةُ :The Terminal Group

تَوَجُّدُ حَوْلَ الْوَرِيدِ الْوَدَاجِيِّ الْبَاطِنِ حِيثُ تَمْتَدُ مِنْ قَاعِدَةِ الْقَحْفِ حَتَّى جَذْرِ الْعُنْقِ. تُوَصَّفُ حَسْبَ تَوْضِعِهَا كَمَحْمُومَاتِ عَقْدِيَّةٍ (عُلُوَّيَّةٌ — سَفَلِيَّةٌ) (خَلْفِيَّةٌ — أَمَامِيَّةٌ).

يَتَمَيَّزُ تَوْضِعُهَا أَحْيَانًا بِشَكْلِ عَقْدَةٍ أَسَاسِيَّةٍ وَاضْسَاحَةٍ. يُوَصَّفُ عَادَةً عَقْدَةُ الْعَدَلِيَّةِ :

الْعَقْدَةُ الْوَدَاجِيَّةُ ذَاتُ الْبَطْنَيْنِ :The Jugulo-Digastric Node

عَقْدَةٌ مُتَمِيَّزةٌ مِنْ المَحْمُومَةِ الْأَمَامِيَّةِ الْعُلُوَّيَّةِ. تَتَوَضَّعُ تَحْتَ الْبَطْنِ الْخَلْفِيِّ لِلْعَضْلَةِ ذَاتِ الْبَطْنَيْنِ بَيْنَ زَاوِيَّةِ الْفَكِ السَّفَلِيِّ وَالْحَافَةِ الْأَمَامِيَّةِ لِلْعَضْلَةِ الْقَصِيَّةِ الْخَشَائِيَّةِ.

الْعَقْدَةُ الْوَدَاجِيَّةُ الْكَتَلَامِيَّةُ :The Jugolo Omohyoid Node

هي عَقْدَةٌ مُميَّزةٌ مِنْ المَحْمُومَةِ الْخَلْفِيَّةِ السَّفَلِيَّةِ. تَتَوَضَّعُ خَلْفَ الْوَرِيدِ الْوَدَاجِيِّ الْبَاطِنِ تَحْتَ الْحَافَةِ الْخَلْفِيَّةِ لِلْقَصِيَّةِ الْخَشَائِيَّةِ (الشَّكْلُ ۲۶).

الْعَقْدَةُ فَوْقُ التَّرْقُوَةِ :The Supra-Clavicular Node

مُتَمِيَّزةٌ مِنْ المَحْمُومَةِ الْخَلْفِيَّةِ السَّفَلِيَّةِ، تَتَوَضَّعُ فِي الْمُثُلِّثِ فَوْقُ التَّرْقُوَةِ.

يتجمع اللمف من العقد الانتهائية إلى جذع لمفي وداعي، يصل إلى القناة الصدرية في الأيسر وإلى الوريد الوداجي الباطن أو الوريد العضدي الرأسي في الأيمن.

الدائرة الخارجية:

تدرس تحت مجموعات عقدية وتدرس في كل مجموعة اسم العقدة، مكان توضعها، اللمف الوارد إليها واللمف الصادر منها.

المجموعة الفموية (الشدقية) :The Buccal Group

تتوسط على سطح العضلة المبوقة، كما توجد عقدة على الحافة الأمامية للعضلة الماضغة (قريبة جداً من الفرع الفكي السفلي والعصب الوجهى). يصلها اللمف الوارد من جزء من الخد ومن الجفن السفلي. تتجه أو ينتهي الصادر إلى المجموعة الأمامية العلوية من العقد الانتهائية.

المجموعة تحت الذقنية :The Submental Group

عدها ٣-٤ عقد صغيرة تتوسط تحت الذقن ضمن سماكة اللفافة العميقة أو على سطحها.

يصلها اللمف الوارد من قسم مركري شفة سفلى — جلد الذقن — قاع الفم — ذروة اللسان — القواطع السنية السفلية مع الثالثة المقابلة لها. يتوجه اللمف الصادر إما إلى المجموعة تحت الفكية وإما أن يتجه مباشرة إلى المجموعة الخلفية السفلية (الكتلامية الوداجية).

المجموعة تحت الفكية :The Submandibular Group

تتوسط على الوجهين السفلي والوحيشي من الغدة اللعائية تحت الفكية (الشكلان ٢٨-٢٩).

يصلها اللمف الوارد من مساحة واسعة نعدادها:

غدة تحت فكية — غدة تحت لسانية — جلد مساحة واسعة من مركز الجبهة — جلد الخد المجاور — جلد قسم من الأنف — الشفة العلوية — الشفة السفلية عدا قسمها المركري — الجيوب جانب الأنفية (فكى — جبهى — غربالى) — لف الأسنان

العلوية والسفلية (عدا القواطع السفلية) — لف الثلثين الأماميين للسان (عدا السنورة)
— لف قاع الفم ودهليز الفم وقسم من اللثة.

يتجه اللمف الصادر منها إلى العقد الوداجية الكلامية بشكل رئيسي ولكن يمكن أن تتجه بعض الأوعية إلى الوداجية ذات البطنين.

▪ **المجموعة القذالية :The Occipital Group**

عقدتان أو عقد صغيرة، تتوضع في ذروة المثلث الخلفي للعنق وعلى الساتئ الخشائي ضمن النسيج الخلوي تحت الجلد.

يصلها اللمف الوارد من قسم خلفي من فروة الرأس، يتوجه اللمف الصادر إلى العقد فوق الترقوة.

▪ **المجموعة خلف الأذن :The Retro Aurical Group**

عقدتان أو ثلاث تتوضع خلف الأذن بمكان ارتكاز العضلة القصبية الخشائية.
يصلها اللمف من فروة الرأس والأذن.

يتوجه اللمف الصادر إلى العقد فوق الترقوة.

▪ **المجموعة أمام الأذن :The Per Auricular Group**

ت分成 إلى:

— مجموعة سطحية تحت الجلد:

يصل إليها لف جلد التاجية الصدغية وجزء من فروة قبة الرأس وجلد مجرى السمع الظاهر ويتجه اللمف الصادر إلى العقد فوق الترقوة.

— مجموعة نكفيية :Parotoid Group

المجموعة النكفيية بدورها ت分成 إلى نكفيية سطحية ونكفيية عميقه.

— نكفيية سطحية تتوضع تحت اللفافة النكفيية يصل إليها اللمف من جلد خلف الحاج وجلد الحفرة تحت الصدغية.

— نكفيية عميقه ضمن سماكة النكفة يصلها لف النكفة، يتوجه اللمف من العقد النكفيه (سطحية وعميقه) إلى المجموعة الوداجية ذات البطنين.

▪ **المجموعة الرقية الأمامية :The Cervical Anterior Group**

تتوسط على مسار الوريدين الوداجيين الأماميين. يصلهما اللمف من جلد مقدم العنق ويتجه منها إلى المجموعة الانتهائية القريبة.

المجموعة الرقبيّة الجانبيّة :The Cervical Colateral Group

تتوسّع على مسار الوداجي الظاهري، يصلها لمف جلد زاوية الفك السفلي وجلد جانب العنق ويتحمّل منها إلى المجموعة فوق الترقوه.

الدائرة الداخليّة:

هي مجموعة عقد لغوية تتوسّع حول الحنجرة والرغامي والبلعوم.

العقد خلف البلعوم :The Retro Pharyngeal Nodes

تتضمن مجموعة ناصفة وبمجموعتين جانبيتين. تتوسّع الناصفة قرب الخط الناصف بينما الجانبيّة أمام الكتلة الجانبيّة للأطلس على طول الحافة الوحشية للعضلة الطويلة الرأسية والتوضّع يكون بين اللفافة أمام الفقار بالخلف، واللفافة المغطية للبلعوم بالألمام. تتلقى اللمف من البلعوم الأنفي، الأنوب السمعي ومن المفاصل الأطلسيّة المحوريّة والأطلسيّة القذاليّة. تمر أوّعيتها الصادرة إلى العقد الرقبيّة العميقه.

العقد جانب الرغامي :The Para Tracheal Nodes

تتوسّع جانب الرغامي، المري على طول العصب الحجري الراحي. تمر الأوعية الصادرة إلى العقد الموافقة من العقد الرقبيّة العميقه.

العقد تحت اللامي، أمام الحنجرة، أمام الرغامي:-

The Infrahyoid, Prelaryngeal and Pretracheal Nodes:

تتوسّع إلى العمق من الطبقة المغلفة من اللفافة الرقبيّة العميقه، تأتيها بعض الأوعية الواردة من العقد الرقبيّة الأمامية وتصل أوّعيتها الصادرة إلى العقد الرقبيّة العميقه. يكون توزّعها:

— العقد تحت اللامي: أمام الغشاء الدرقي اللامي.

— العقد أمام الحنجرة: على المخرط المرن وأمام الغشاء الخلقي الصوتي.

— العقد أمام الرغامي: أمام الرغامي على علاقة وثيقة بالأوردة الدرقيّة السفليّة.

الباب الخامس

أعصاب الرأس والعنق

THE NERVES OF THE HEAD AND THE NECK

الفصل الأول: الأعصاب القحفية.

الفصل الثاني: الأعصاب الشوكية الرقبية.

الفصل الثالث: الودي الرقبي.



مقدمة

ندرس في هذا الجزء الأعصاب المتوضعة في الرأس والعنق خارجياً، أمّا دراسة الأعصاب داخل الأجوف القحفية وغيرها فتدرس مع أجوفها. الشكل (٢٧) يوضح الأعصاب القحفية ضمن جوف القحف وأمكانة خروجها من جوف القحف.



Damascus University

الفصل الأول

الأعصاب الcranial

The Cranial Nerves

إن الأعصاب الcranial الأولى والثانية والثالث والرابع وال السادس والثامن تدرس مع أعضاء الحواس، ومع الجهاز العصبي المركزي.

ندرس ضمن الرأس والعنق الأعصاب الخامسة والسابعة والتاسع والعشر والحادي عشر والثاني عشر و دراستها هنا هي منذ خروجها خارج جوف القحف.

العصب مثلث التوائم :Trigeminal Nerve

عصب حركي - حسي. يغادر العصب الجسر في الحفرة الـ cranial ، يتجه بعد ذلك للأمام حيث يمر على الحافة العلوية للصخرة (يكون مروره تحت الجيب الصخري العلوي) الشكلان (٢٧ - ٢٨).

تحدد الأم الحافحة هنا جسماً متداً بين الصخرة والجيب الصخري العلوي. يمتلك هذا الجيب بسائل دماغي شوكي من الغشاء العنكبوتي. وهو رتج ميكيل Meckel's Cave. يحتوي رتج ميكيل الجنيني الحسي والحركي وقسمًا من عقدة مثلث التوائم.

عقدة مثلث التوائم :Trigeminal Ganglion

هي امتداد مسطح للجذر الحسي لمثلث التوائم بينما يتبع الجذر الحركي دون مرورها. تتوضع العقدة في حفرة خاصة بها على الوجه الأمامي العلوي من صخرة الصدغي قرب الذروة. يمتد من النصف الأمامي للعقدة الانقسامات الثلاث لمثلث التوائم، وهي العيني والفكي السفلي. يمر العيني والفكي ضمن الجدار الجانبي للجيب الكهفي وهما يكملهما حسيان. بينما يتجه الفكي-السفلي من الجزء المسفلاني من العقدة نحو الأسفل حيث يخرج من جوف القحف غير الثقبة البيضية Foramen Ovale. (الشكل ٢٧).

الانقسام العيني :Ophthalmic Division

يغادر الجزء العلوي للعقدة متوجهًا للأمام داخل الجدار الجانبي للجيب الكهفي (يأخذ هنا أليافاً ودية من الصفيحة الكهفية، وهي ألياف للعضلة موسعة الخدقة).

يعطي على الحافة الأمامية للجيب الكهفي فروعًا سحائية للحفرة القحفية الوسطى. ينقسم بعد ذلك إلى ثلاثة فروع تمر من الشق الحاججي العلوي لداخل جوف الحاجج.

وهي الدمعي، والجبهي، والأنفي، والهدبي (الشكل ٢٨).

العصب الدمعي Lacrimal Nerve:

يسير على الجدار الوحشي للحجاج، حيث يأخذ هنا فرع مفرز حركي من الوجني لتعصيب الغدة الدمعية. يتوزع بعد ذلك خارجياً على جلد وحشى الجفن العلوي، وإلى وجهي الملتحمة الموافقة الجفني والدمعي (الشكل ٢٨).

العصب الجبهي Frontal Nerve:

يسير على الحافة العلوية للحجاج حيث ينقسم إلى فرعيه:
فوق الحاجاج Supra-Orbital: هو الفرع الأكبر. يغادر الحاجاج عبر الثقبة فوق الحاجاجية، يرسل أليافاً عصبية إلى الجيب الجبهي والجفن العلوي (الجلد ووجهي الملتحمة) وجلد كل الجبهة عدا شريط مركزي — وفروة الجبهة حتى قبة الرأس.

فوق بكري Supra Trochlear: هو الأصغر. يغادر الحاجاج عبر الثلمة الجبهية. يعصب الجفن العلوي والملتحمة وشريطاً من جلد الجبهة مركزي، قرب الخط الناصيف يمتد نادراً إلى الفروة (الشكل ٢٨).

العصب الأنفي الهدبي Naso-Ciliary Nerve:

ينفذ إلى الحاجاج عبر الشق الحاججي العلوي. وهو عصب حسي لكررة العين، للجيوب الأنفية، لقسم من الغشاء المخاطي من جوف الأنف، بجلد الأنف الظاهر (الشكل ٣١).

يحمل معه ألياف متعلقة ودية موسيعة للحدقة يمر بعد مغادرته الجيب الكهفي إلى المخروط العضلي فوق العصب البصري ثم ينقسم إلى فروعه الانتهائية وهي:
١ — **تحت البكري Infra Trochlear:** يمر للأمام تحت بكرة وتر العضلة المترنفة العلوية. يعصب الجلد والملتحمة للجانب الأنفي للجفن العلوي ثم ينتهي على الجلد فوق جسر الأنف.

٢ — الجذر الحسي للعقدة الهدبية Ciliary Ganglion: يمر خلال العقدة الهدبية وباتجاه الأعصاب الهدبية القصيرة (وهي حسية لكل الكثرة العينية، ومتضمن معها القرنية وليس الملحمة).

٣ — الأعصاب الهدبية الطويلة The Long Ciliary Nerves: يدخل فرعان من العصب الأنفي الهدبي إلى الصلبة بشكل مستقل. يحملان معهما أليافاً ودية (من الصفيرة الكهفية) للعضلة موسعة الخدقة.

٤ — العصب الغربالي الخلفي The Posterior Ethmoidal Nerve: يدخل الثقبة الغربالية ويعصب الخلايا الغربالية المواتية الخلفية والجريب الوتدي المرافق. لا يصل أبداً إلى جوف الأنف (الشكل ٢٨).

٥ — العصب الغربالي الأمامي The Anterior Ethmoidal Nerve: يمر من الثقبة الغربالية الأمامية. يسير في سقف الخلايا المواتية الغربالية الأمامية والوسطى ويعصبهما. يمر بعد ذلك عبر سقف الأنف لعصيب الأنف داخلياً، ثم يخرج باسم العصب الأنفي الظاهر بجلد ظاهر الأنف (الشكل ٢٨).

الأنقسام الفكي (vb): Maxillary Division

يعادر القسم الأوسط من عقدة مثلث التوائم. يتجه ضمن الجدار الوحشي للجريب الكهفي حيث يكون تحت الانقسام العيني. يلت禄 مع ذلك مع الأم الجافية للثقبة المدورية حيث يمر منها إلى الحفرة الجناحية الحنكية. يغادر الحفرة الجناحية الحنكية بعد مسار قصير ضمنها عبر الشق الحاججي السفلي حيث ينقسم هما إلى فروعه الانتهائيين الوجني وتحت الحاجج (الشكل ٢٩).

فروع الانقسام الفكي هي: سحائية — عقدية — سنخية خلفية علوية (الشكل ٢٩). يعصب الفرع السحائي الأم الجافية للنصف الأمامي للحفرة القحفية الوسطى وهو المسمى العصب السحائي الأوسط.

الفروع العقدية :The Ganglionic Branches

هي عبارة عن فرعين صغيرين يتعلقان إلى العقدة الجناحية الحنكية (الوتدية — الحنكية). يمران خلال العقدة إلى فروعها حيث يختلطان مع الفروع بعد العقدتين للعصب الصخري الكبير والألياف الودية للعصب الصخري العميق، يمتلكان الانقسام الفكي عبر الفروع العقدية خمسة فروع تحمل أليافاً حسية ومفرزة حركية وودية.

١. العصب الأنفي الحنكي:

يمر عبر الثقبة الودية الحنكية لداخل جوف الأنف حيث يعصب النصف الخلفي السفلي من الحاجب الأنفي. يمر بعد ذلك عبر النفق القاطعي إلى الحنك الصلب حيث يعصب اللثة خلف الأسنان القاطعية.

٢. الأعصاب الأنفية الخلفية العلوية (الوتدية الحنكي الصغير):

تدخل عبر الثقبة الودية الحنكية وتعصب الربع العلوي الخلفي من الجدار الوحشي للأنف.

٣. العصب الحنكي الأمامي (الحنكي الكبير):

يسير للأسفل عبر النفق الحنكي الكبير بين الصفيحة العامودية للحنك وجسم الفكي. يعصب عبر فروع متعددة الربع السفلي من الجدار الوحشي للأنف والجزء القريب من أرضية الأنف، وتعصب فروع أخرى منه الجيب الفكي القريب. ينتهي أخيراً العصب من الثقبة الحنكية الكبرى ويعصب كل الحنك الصلب ما عدا اللثة القاطعية.

٤. الأعصاب الحنكية الوسطى والخلفية (الحنكي الصغير):

يتولّ عبر الثقبة الحنكية الصغرى وتمر للخلف لتعصيب الغشاء المخاطي على وجهي الحنك الرخو.

٥. الفرع البلعومي:

يمر للخلف عبر القناة الحنكية الغمدية لتعصيب الغشاء المخاطي للبلعوم الأنفي حتى مستوى العضلة المترضة.

: The Posterior Superior Nerves

غددتها ثلاثة تمر من الشق الفكي الجناحي ثم توزع كما يلي:

يدخل فرعان منها إلى داخل العظم الفكي عبر حديته. يعصب هذان الفرعان الغشاء المخاطي للجيب الفكي وثلاثة أسنان رحوية (باستثناء الجذر القموي الأمامي للرحي الأولى).

يبقى الفرع الثالث خارج الفكي. ينق卜 العضلة المبوقة ثم يعصب اللثة في دهليز الفم على طول الأسنان الرحوية الثلاث.

ملاحظة: يلتقط الانقسام الفكـي فروع بعد عقدية من العقدة الجناحية الحنكـية من أجل التعصيب المفرز الحركـي للغدة الدمعـية.

الفروع الانتهـائية للانقسام الفـكي:

ـ هـما العصب الوجـني والعـصب تحتـ الحاجـاجـ.

العـصب الـوجـنـي :Zygomatic Nerve

يدخل الشق الحاجـاجـي السـفـليـ. يـمرـ علىـ الحـافـةـ السـفـلـيـةـ للـجـدـارـ الـوـحـشـيـ للـحـاجـاجـ، يـحـمـلـ مـعـهـ أـلـيـافـ مـفـرـزةـ حـرـكـيـةـ لـلـغـدـةـ الدـمـعـيـةـ. تـغـادـرـ هـذـهـ الفـرـوعـ وـتـجـهـ لـلـأـعـلـىـ عـلـىـ الجـدـارـ الـوـحـشـيـ لـلـحـاجـاجـ لـتـصـلـ إـلـىـ العـصـبـ الدـمـعـيـ. يـدـخـلـ بـعـدـ ذـلـكـ الـوـجـنـيـ إـلـىـ الـعـظـمـ الـوـجـنـيـ (الـشـكـلـ ٢٩ـ) وـيـنـقـسـمـ مـنـهـ إـلـىـ فـرـعـينـ:

وـجـنـيـ وـجـهـيـ :Zygomatico Facial

يـثـقـبـ السـطـحـ الـوـجـهـيـ لـلـوـجـنـيـ وـيـتـوـزـعـ عـلـىـ الـجـلـدـ فـوـقـ الـوـجـنـيـ.

صـدـغـيـ وـجـنـيـ :Zygomatico Temporal

يـثـقـبـ السـطـحـ الـصـدـغـيـ مـنـ الـعـظـمـ الـوـجـنـيـ ثـمـ يـثـقـبـ الـلـفـافـةـ الـصـدـغـيـةـ وـيـعـصـبـ الـجـلـدـ فـوـقـ الـقـوـسـ الـوـجـنـيـ.

الـعـصـبـ تـحـتـ الـحـاجـاجـ :Infraorbital Nerve

هوـ أـيـضـاـ فـرـعـ اـنـتـهـائـيـ مـنـ الـفـكـيـ. يـمـرـ لـلـأـمـامـ عـلـىـ أـرـضـيـةـ الـحـاجـاجـ. يـنـشـقـ عـرـيرـ التـقـبـةـ تـحـتـ الـحـاجـاجـ لـيـظـهـرـ عـلـىـ الـوـجـهـ. يـعـطـيـ خـلـالـ مـسـيـرـهـ فـيـ النـفـقـ تـحـتـ الـحـاجـاجـ الـأـعـصـابـ السـنـخـيـةـ الـوـسـطـيـ الـعـلـوـيـةـ. تـسـيرـ هـذـهـ فـرـوعـ نـحـوـ الـأـسـفـلـ حـيـثـ تـعـصـبـ الـمـخـاطـيـةـ الـقـرـيـةـ مـنـ الـجـيـبـ الـفـكـيـ وـتـعـصـبـ أـيـضـاـ الـأـسـنـاـنـ الـضـاحـكـةـ وـالـجـنـدـرـ الـفـموـيـ مـنـ الرـحـىـ الـأـوـلـىـ. يـعـطـيـ فـيـ الـقـنـةـ تـحـتـ الـحـاجـاجـ الـعـصـبـ السـنـخـيـ الـأـمـامـيـ الـذـيـ يـتـجـهـ لـلـوـحـشـيـ ثـمـ لـلـأـسـفـلـ حـيـثـ يـعـصـبـ الـجـيـبـ الـفـكـيـ وـالـأـنـيـابـ وـالـقـوـاطـعـ، كـمـاـ يـصـلـ إـلـىـ الـرـبـاعـ الـأـمـامـيـ السـفـلـيـ مـنـ جـدـارـ الـأـنـفـ الـوـحـشـيـ (وـضـمـنـهـ الـقـنـةـ الدـمـعـيـةـ) وـإـلـىـ أـرـضـيـةـ الـأـنـفـ الـمـوـافـقـةـ وـيـتـهـيـ ضـمـنـ الـحـجـابـ الـأـنـفـيـ (الـشـكـلـ ٢٩ـ).

يـتـوـزـعـ الـعـصـبـ تـحـتـ الـحـاجـاجـ بـعـدـ اـنـبـاقـهـ عـلـىـ الـوـجـهـ بـيـنـ الـعـضـلـةـ رـافـعـةـ الشـفـةـ الـعـلـوـيـةـ وـرـافـعـةـ الصـوـارـ. لـهـ عـدـدـ اـنـصـالـاتـ مـعـ فـرـوعـ قـرـيـةـ جـداـ مـنـ الـوـجـهـيـ، وـهـذـهـ فـرـوعـ مـخـتـصـةـ بـتـعـصـبـ حـسـيـ اـسـتـقـبـالـيـ لـلـعـضـلـاتـ الـوـجـهـيـةـ الـقـرـيـةـ. يـتـوـزـعـ أـنـجـيـراـ ضـمـنـ ثـلـاثـةـ أـنـوـاعـ مـنـ فـرـوعـ.

- فروع جفنية لجلد الجفن السفلي ووجهي الملتحمة.
- فروع أنفية تعصب شريط صغير على طول ظاهر الأنف.
- فروع شفوية تعصب الجلد والغشاء المخاطي لكل الشفة العلوية وكذلك اللثة القريبة. (من مستوى الخط الناصل حتى السن الصاحبة الثانية).

الانقسام الفكي السفلي: Mandibular Division

يعادر الجزء السفلي من عقدة مثلث التوائم. يمر للأسفل حتى الثقبة البيضية Foramen Ovale حيث يكون متراافقاً مع الجذر الحركي الصغير الخامس (الذي يمر من تحت عقدة مثلث التوائم ويصل إلى الجذر الحسي على الثقبة البيضية). يمر العصب المختلط (حسي - حركي) من الثقبة البيضية حتى الحفرة الصدغية حيث يمر بين الوأس العلوي للعضلة الجناحية الوحشية والعضلة الموترة لشارع الحنك المتوضعة على الجدار الجانبي للبلعوم الأنفي. ينقسم العصب بعد مسیر ٤-٥ ملم إلى تسعه فروع. تقسم إلى مجموعة أمامية كلها حركية ما عدا فرعاً واحداً حسيّاً ومجموعة خلفية كلها حسية ما عدا فرعاً واحداً حركياً (الشكل ٢٩).

فروع العصب الفكي السفلي:

١. الفروع من الجذع قبل انقسامه هي:

- فرع سحائي Meningeal Branch: يمر من الثقبة البيضية (وأحياناً من الشوكية)، يعصب هنا غضروف أنبوب أوستاش (أنبوب التفيري). ثم يعصب في الحفرة القحفية الوسطى الأم الجافية لنصفها الخلفي. يمر بين الجزء الصدغي والصخري للصدغي لتعصيب الغار الخشائي، والخلايا الهوائية الخشائية (الشكل ٢٩).
- عصب العضلة الجناحية الأنفية: يدخل عبر الوجه الباطن للعضلة. له فرع يمر قرب العقدة الأذنية وهو الذي يعصب العضلات الموترات (موترة شارع الحنك والمoterة الطلبية).

٢. فروع المجموعة الأمامية:

- فرعان للعضلة الجناحية الوحشية: فرع لكل بطن.
- عصبان صدغيان عميقان يمران فوق الرأس العلوي للجناحية الوحشية ثم يمران للأعلى فوق العرف تحت الصدغي ثم يدخلان الوجه العميق للعضلة الصدغية.

- عصب العضلة الماضبة يمر أيضاً فوق الرأس العلوي للعضلة الجناحية الوحشية ثم يمر للوحشي خلف الصدغية، ثم عبر الثلمة الفكية السفلية ليصل إلى الماضبة. يعطي أيضاً فرعاً للمفصل الفكي السفلي الصدغي (الشكل ٢٩).

- الفرع الفموي (الشدقى) Buccal: هو النوع الحسي الوحيد. يمر بين رأسي الجناحية الوحشية، يدخل ضمن العضلة المبوقة حيث يعطي هنا فرعاً جلدياً يعصب بقعة من جلد الخد تحت العظم الوجيني مباشرةً. يثقب بعد ذلك المبوقة حيث يعصب الغشاء المخاطي على الوجه العميق للعضلة المبوقة ويعصب اللثة الدهلiziّة للأسنان الرحوية الثلاث الفكية السفلية. يحمل هذا العصب معه أليافاً مفرزة حركية من العقد الأذنية وهي التي تعصب الغدة الفموية والرحوية (الشكل ٢٩).

٣. فروع المجموعة الخلفية:

كلها حسية ما عدا واحداً حركياً هو الضرسى اللامى من السنخي السفلى.
العصب الأذن الصدغي The Auriculo-Temporal Nerve: له حذران يمران للخلف حول الشريان السحائى الأوسط. ينقطع العصب من العقدة الأذنية عدة فروع مفرزة حركية وهي المختصة بتعصيب الغدة النكفية يمر للخلف إلى العمق من عنق الفك السفلي (يعطى هنا معظم تعصيب المفصل الفكي السفلي) وكذلك عندما يمر هنا يعطي أعصاباً حسية ومفرزة حركة للغدة النكفية (الشكل ٢٩).

ينقسم بعد ذلك إلى فروعه الانتهائية وهي:

- فرع أذن: يعصب مسم السمع الظاهر والسطح الخارجي للأذن فوق مسم السمع.
- فرع صدغي يسير للأعلى على الجذر الوجيني الصدغي خلف الأوعية الصدغية السطحية حيث يعصب جلد الفروة.

- العصب السنخي السفلي :The Inferior Alveolar Nerve

يسماً أيضاً السنخي السفلي. يمر للأسفل إلى العمق من الرأس السفلي للجناحية الوحشية. ويكون مسيراً على الجناحية الأننسية بين الفك السفلي والرباط الوتدى الفكى السفلى. يعطى هنا فرعه الضرسى اللامى وهو الفرع الحركى الوحيد من المجموعة الخلفية (الشكل ٢٩).

— العصب الضرسي اللامي :Mylo-Hyoid Nerve

يُثقب الرباط الوتدِي الفكِي السفلي. ثم يتوضع عيّزابه بين فرع الفك السفلي والجناحية الأنفية. ثم يتوضع بثلم ضرسي لامي صنعته الأوعية المرافقـة. يدخل بعد ذلك العنق حيث يسـير بين الضرسـية اللامـية والبطن الأمـامي للعـضـلة ذات البـطـينـ، يقوم بتعصـيب هـاتـين العـضـلـتـينـ. يـكونـ مـترـافـقاـ هـاـنـاـ معـ الفـروعـ تـحـتـ الذـقـنـيـةـ لـلـشـرـيانـ وـالـوـرـيدـ الـوـجـهـيـ.

يتتابع السنخي السفلي ضمن القناة الفكية السفلية نحو الأمام، حيث يُعصب الأسنان الخلفية الخامسة السفلية (٣ رحي — ضاحكان)، ثم ينقسم إلى فرعـينـ اـنـتـهـائـينـ.

- فرع قاطعي يذهب لتعصـيب باـقـيـ الأسـنـانـ (الأـنـيـابـ وـالـقـاطـعـيـنـ).
- فرع ذقـنـيـ يـمـرـ منـ الثـقـبـةـ الذـقـنـيـةـ وـيـعـصـيبـ هـذـاـ فـرـعـ الشـفـةـ السـفـلـيـ بـوـجـهـيـهاـ وـالـلـثـةـ الـقـرـيـةـ المـمـتدـةـ مـنـ الـخـطـ النـاصـفـ حـتـىـ اللـثـةـ عـنـدـ الضـاحـكـ الثـانـيـ. يـحـمـلـ هـذـاـ فـرـعـ مـعـ بـعـضـ الـأـلـيـافـ مـنـ الـعـقـدـةـ الـأـذـنـيـةـ لـتـعـصـيبـ الـفـدـدـ الشـفـوـيـةـ لـلـشـفـةـ السـفـلـيـةـ.

العصـبـ الـلـسـانـيـ :The Lingual Nerve

هو الفرع الأمامي من الفروع المابطة من الجذع الخلفي يصله عصب جبل الطبل وهو فرع من العصب الوجهـيـ تـحـتـ القـحفـ بـ٢ـ سـمـ، إـلـىـ العـمـقـ مـنـ الـحـافـةـ السـفـلـيـةـ للـجـنـاحـيـةـ الـوـحـشـيـةـ. يـتـقوـسـ لـلـأـسـفـلـ عـلـىـ الـجـنـاحـيـةـ الـأـنـفـيـةـ أـمـامـ العـصـبـ السـنـخـيـ السـفـلـيـ، ثـمـ يـمـرـ تـحـتـ الـحـافـةـ السـفـلـيـةـ لـلـعـاصـرـةـ الـعـلـوـيـةـ لـلـبـلـعـومـ. ثـمـ يـذـهـبـ لـلـأـمـامـ فـوـقـ الضـرـسـيـةـ الـلـامـيـةـ أيـ لـلـفـمـ. يـتـرـكـ ثـلـمـاـ عـلـىـ الصـفـيـحةـ الـلـسـانـيـةـ لـلـفـكـ السـفـلـيـ ثـمـ يـذـهـبـ إـلـىـ الـأـسـفـلـ مـنـ الـسـنـ الـرـحـوـيـةـ الـأـخـيـرـةـ، وـهـنـاـ يـعـطـيـ فـرـعاـ لـثـوـيـاـ لـتـعـصـيبـ اللـثـةـ الـلـسـانـيـةـ لـلـخـطـ النـاصـفـ، يـتـوـضـعـ إـلـىـ الـعـمـقـ مـنـ الـقـنـاءـ تـحـتـ الـفـكـيـةـ لـيـصـعـدـ بـعـدـ ذـلـكـ عـلـىـ الـلـامـيـةـ الـلـسـانـيـةـ حـتـىـ اللـثـيـنـ الـأـمـامـيـنـ لـلـسـانـ حـيـثـ يـعـصـبـ بـحـسـ الـذـوقـ وـالـسـعـاـمـ (وـالـذـوقـ آـتـ عنـ طـرـيقـ جـبـلـ الطـبـلـ) وـهـوـ يـعـطـيـ إـلـىـ الـعـقـدـةـ تـحـتـ الـفـكـيـةـ أـلـيـافـ مـفـرـزةـ حـرـكـيـةـ آـتـيـةـ مـنـ الـمـتوـسـطـ (الـشـكـلـ ٢٩ـ).

العصب الوجهي :The Facial Nerve

هو عصب حركي فقط. تتوسط نواهه أسفل الحسّر The Pons. ينبع من وحشى الثلم الجسرى البصلي ثم يدخل مسم السمع الباطن، بعد مروره ضمن الصهريج العنكبوتى الجسرى. يترافق عند دخوله مسم السمع الباطن مع العصب المتوسطي The Intermedius Nerve، يسيران معاً ضمن الصخرة The Petrous حيث يكون المسير بمستوى أعلى من دهليز الأذن. يصنع الوجهي بمستوى الأذن الوسطى الخناء نسميه ركبة الوجهى The Geniculum Culum. كذلك يمتد المتوسطي هنا بشكل عقدة تسمى العقدة الركبية Genicular Ganglion. ينضم العصيان بعد ذلك مشكلين عصباً مشتركاً. يسير هذا العصب ضمن حدار الأذن الوسطى الأنسي حتى خروجه بعد تغير اتجاهه للأسفل عبر الثقبة الإبرية الخشائية The Stylo Mastoid Foramen (الشكلان ٣٠-٣١).

فروعه ضمن الصخرة :Branches In The Petrous

يعطى الوجهي ضمن الصخرة أربعة فروع:

- اثنان هي ألياف من المتوسطي بشكل كامل وهي الصخري الكبير السطحي Major Superficial Petrosal Nerve Chorda Tympani.
- أما الفرعان المتبقيان فهي فروع طبلية هي العصب الصخري الصغير السطحي Minor Superficial Petrosal Nerve وفرع وجهي حسي يصل إلى جلد مجرى السمع الظاهر (الشكلان ٣٠-٣١).

فروع الوجهي خارج القحف :Branches Extracranial

يعطى الوجهي فور خروجه من الثقبة الإبرية الخشائية العصب الأذن الخلفي The Auricular Posterior الذي يتجه إلى حلق الأذن لتعصيب البطن الخلفي للعضلة الجبهية القذالية (الشكل ٣٠).

يتتابع الوجهي نحو الأسفل والأمام معطياً فرعاً عضلية للبطن الخلفي للعضلة ذات البطنين والعضلة الإبرية اللامية، يتتابع العصب باتجاه الغدة النكفية ليدخل سماكتها حيث يكون توضعه سطحياً نسبة للأوردة والشرايين. يتفرع ضمن النكفة إلى فروعه الخمسة:

١. فروع صدغية :Temporal Branches

تنبع من الجزء العلوي للغدة النكفية، تُعرِّف القوس الوجنية بشكل مائل وتمر لتعصب البطن الجبهي للعضلة الجبهية القذالية والجزء العلوي من الدويرية العينية وعضلات الأذن الأمامية والعلوية (الشكل ٣٠).

٢. فروع وجدية صغيرة :Small Zygomatic Branches

تعبر عبر القوس الوجنية لتعصيم الدويرية العينية. وفروع كبيرة تسير تحت القوس الوجنية باتجاه الأمام لتعصيم عضلات الأنف وكذلك العضلات بين العين والفم (الشكل ٣٠).

٣. فروع فموية :Buccal Branches

تسير للأمام باتجاه زاوية الفم وتعصب عضلات الجزء الرخو من الخد (الشكل ٣٠).

٤. الفرع الهامشي الفكي السفلي :The Marginal Mandibular Branche

يسير نحو الأمام على طول الفك السفلي ويتوسّع عادة للأسفل إلى العنق قبل مسيرة وترافقه مع الفرع الشفوي للشريان لتعصيم عضلات الشفة السفلية.

٥. الفرع الرقبي :The Cervical Branche

يغادر الحافة السفلية للغدة النكفية، يتجه للأمام والأسفل إلى العنق لتعصيم العضلة المبطحة ولذلك له اتصال هنا مع العصب المترعرع للعنق.

العصب المتوسطي :The Intermedius Nerve

يلحق هذا العصب عادة بالعصب الوجهي لكن بالواقع هو عبارة عن عصب منفصل حيث إنه عبارة عن عصب مختلف (مفرز حركي secreto-motor) و (حسسي sensory). بينما العصب الوجهي هو حركي فقط motor.

تتووضع نوى المتوسطي أسفل الجسر. تتواضع نواته المفرزة الحركية وهي اللعائية الملعوية Superior Salivatory Nucleus وحسي نواة الوجه، بينما تتواضع نواته الحسية (المفرزة Solitarius) ضمن البصلة.

ينشق العصب من جانب الثلم الجسري البصلي، يدخل مع السابع مسمى السمع الباطن. يسير معه ضمن الصخرة (يلاحظ توسعه مع الأم الجافية المحيطة به بمستوى ركبة العصب الوجهى باسم العقدة الركبية genucular ganglion، حيث يلتتحق بعد ذلك بالعصب الوجهى (الشكل ٣٠).

الفروع الخاصة بالمتوسطي :The Owns Branches

العصب الصخري الكبير :Greater Petrosal Nerve

عبارة عن عصب مفرز حر كي يسير بعد منشهه الذي هو بمستوى العقدة الركبية ضمن الصخرة يعود بعد ذلك إلى داخل جوف القحف عبر الثلم الخاص به ضمن الصخرة. يسير ضمن القحف من تحت عقدة مثلث التوائم ليصل إلى الثقبة المزقة foramen lacerum (يصله هنا العصب الصخري العميق Deep Petrosal Nerve وهو فرع ودي sympathetic آتى من فروع حول السباتي). يدخل العصب المتشكل من الصخري الكبير والعميق إلى العقدة

الوتدية الحنكية Spheno-Palatine Ganglion، تتابع الفروع من العقدة لمشاركة بالتعصيب المفرز الحركي للحنك وللذوق للوجه الفموي للحنك (الشكلان ٣١ - ٣٢).

الفروع الطبلية :Chordal Branches

يعطى هذه الفروع ضمن الصخرة. يصل إليها فروع من العصب البلعومي اللسانى مع فروع من العصب الصخري الصغير السطحى، وذلك لتشكيل العقدة الأذنية The Otic Ganglion (المشاركة بتعصيب الغدة النكفية وبعض غدد الفم).

عصب حبل الطبل Chorda Tympanic Nerve

هو فرع من العصب الوجهى (لكن أليافه قادمة من المتوسطي)، يمر بالنهاية ضمن العصب اللسانى. يحتوى أليافاً للذوق للثلاثين الأماميين للسان، كما يحوى أليافاً قبل عقدية نظير ودية للعقدة تحت الفكية، والتي تتجه الألياف منها إلى الغدد اللعابية تحت الفكية وتحت اللسانية وإلى الغدد الموجودة في الثلاثين الأماميين للسان.

يغادر العصب من الوجهى بمستوى أعلى بقليل من الثقبة الإبرية الخشائية. يصعد ضمن قنية عظمية حتى الجدار الخلفي للأذن الوسطى ثم يمر للأمام عبر الجانب الأنسي

للجزء العلوي من غشاء الطبل و عنق المطرقة Malleus. يدخل بعد أن يصل إلى الجزء العلوي من الجدار الأمامي للأذن الوسطى إلى قنية عظمية أخرى، يصعد عبرها إلى النهاية الأنفية للشق الصدفي الطبلي Squamo Tympanis Fissure (الجزء الطبلي الصخري) على قاعدة القحف. ثم يسير للأمام والأسفل (أنسي شوكة الوندي) حتى يصل إلى العصب اللساني بمسافة قصيرة تحت القحف. ومن خلال اللسان تصل أليافه إلى اللسان والعدد اللعابي (الشكل ٣١).

أعصاب العهد السباتي:

ندرس تحت هذا العنوان الأعصاب التاسع والعشر والحادي عشر.

العصب البلعومي اللساني Glossopharyngeal Nerve

عصب مختلط يحمل أليافاً حسية — حركية — ذوقية — مفرزة حركية.

له ثلاثة نوى تتوضع على تتابع مع نوى العصب الوسطاني، ويكون التوضع في القسم العلوي من المثلث المبهمي في أرضية البطين الرابع (الشكل ٣٢).

النواة اللعابية السفلية Inferios Salivatory Nucleus

تحتوي أجسام خلايا مفرزة حركية.

إلى الوحشي منها النواة الحسية للسبيل المفرد Tractus Solitarius التي تتنفس ألياف حس عام — ذوق — ضغط سباتي من أجسام خلايا في العقد الصخري Petrosal Ganglion.

كذلك يحمل أليافاً من النواة الغامضة Nucleus Ambiguus وهي ألياف حركية لعضلة منظطة واحدة هي الإبرية البلعومية.

من هذه النوى الثلاث تصل الألياف سطح البصلة بين الزيتونة والسويقية المخيجية السفلية، ومن الألياف يتشكل عصب مفرد يسير ضمن الصهريج الجساري ثم يتوجه للوحشي حتى يمر من الثقبة الوداجية ضمن جزئها الأمامي ويكون هنا وحشى الجيب الصخري السفلي ويكونان معًا مفصولين عن العصب ١٠— ١١ بمحاجب من الأم الجحافية.

يترك العصب أخدوداً على الوجه السفلي للصخرة إلى الأسفل تماماً من مسمى السمع الباطن. يثقب بعد ذلك العنكبوتية ثم الأم الجافية حيث يتمدد إلى عقدة هي العقدة الصخرية.

(تحتوي هذه العقد أجسام الخلايا لكل الألياف الحسية للعصب). يمر بعد ذلك للأسفل على الشريان السباتي الباطن باليد، ثم يميل للأمام حيث يمر على الحافة الوحشية للعضلة الإبرية البلعومية (هنا يعصبها حركياً). يسير بعد ذلك على تواز مع العضلة الإبرية اللسانية ثم تحت العاصرة العلوية للبلعوم ثم خلف اللامبة اللسانية ليصل إلى اللسان (الشكل ٣٢).

فروعه:

١. فروع سحائية Meningeal Branches

تعود للخلف عبر الثقبة الوداجية حيث تعصب الوجه السفلي للخيمة المخيخية.

٢. الفرع الطبلي Tympanic Branche

يعادر العصب عند العقدة الصخرية، يمر على حافة الصخرة السفلية بين الثقبة السباتية والوداجية، ليصل إلى الأذن الوسطى حيث يعصبها كما يعصب الجزء العظمي من أنبوب السمع. يحمل هذا الفرع أيضاً ألياف نظير ودية آتية من النواة اللعابية السفلية. تصل هذه الألياف إلى الضفيرة الطبلية ثم عبر العصب الصخري السطحي الصغير إلى العقدة الأذنية ثم إلى الغدة النكفية وبعد دهليز الفم (الشكل ٣٢).

٣. الفرع الحركي Motor Branche

يترك العصب عندما يمر على الحافة الخلفية للإبرية البلعومية حيث يعصبها والألياف آتية من النواة الغامضة (الشكل ٣٢).

٤. عصب الحبيب السباتي The Nerve Of Carotid Sinus

يسير سفلياً إلى الأمام من الشريان السباتي الباطن، ويتوافق مع المبهم والودي ثم ينقسم في زاوية التشعب الثنائي للشريان السباتي المشترك ليعصب جسم السباتي، ويحمل السيلات العصبية لمستقبلات الضغط في الحبيب السباتي، وللمستقبلات الكيميائية في الجسم السباتي (الشكل ٣٢).

٥. فروع بلعومية :Pharyngeal Branches

تصل للضفيرة البلعومية الموجودة حول العاصفة الوسطى للبلعوم. تتنفس العضلة وتعصب الغشاء المخاطي لكل البلعوم تعصيب حس عام — حي ذوق — مفرز حركي (الشكل ٣٢).

٦. الفروع اللسانية :The Lingual Branches

للتلث الخلفي للسان وهي تحمل أليافاً لـ: حس ذوق — حس عام — مفرز حركي — للتلث الخلفي من اللسان.

العصب المبهم :Vagus Nerve

تتوتر نوى المبهم في البصلة Medulla Trigone ضمن المثلث المبهمي Vagal، ضمن أرضية البطين الرابع Fourth Ventricle ذيلياً نسبة للعصب التاسع IX. يشبه المبهم العصب التاسع لكن إضافته لما يملكه التاسع فهو يملك أجسام خلايا حركية للعضلات الملساء Smooth Muscles للجهازين التنفس والহضم (التاسع لا يعصب أية عضلة ملساء).

يحتوي أيضاً بالجزء السفلي من البصلة أجسام خلايا للمراكز الحياتية Vital Centers وبالتحديد الخاصة بالقلب (الشكل ٣٣).

نوى المبهم :The Vagal Nuclei

النواة المفرزة الحركية :Secreto-Motor Nucleus

هي امتداد أجسام الخلايا من النواة اللعائية السفلية.

النواة الظهرية :The Dorsal Nucleus

هي أجسام خلايا وهي موجودة في القسم الضيق من البطين الرابع ولا يمكن فصلها بسهولة عن النوى السابقة وأجسام الخلايا لهذه النوى هي أجسام الخلايا للعضلات الملساء.

النواة المبهمة :The Nucleus Ambiguus

تحتوي أجسام خلايا حركية لتعصيب العضلات المحيطة للأحشاء ولكن أليافها تخرج غالباً مع العصب اللاحق لتصل إلى المبهم خارج القحف.

النوى الحياتية (المراكز الحياتية Vital Centers):

الموجودة في النهاية السفلية للبصلة.

:The Vagale Course سير المبهم

تغادر ألياف المبهم البصلة بجذيرات عصبية موجودة تحت جذيرات التاسع وذلك ضمن الثلم الموجود بين الزيتونة Olive والسويقة المخيخية السفلية.

تحدد الجذيرات بعض مفرد يسير بين الأعصاب التاسع والحادي عشر وفوق الجسم القاعدي للقذالي، خلف الحدية الوداجية ويدخل مع الحادي عشر الأخذود المعرض للمسكن الأوسط للثقبة الوداجية Jugular Foramen ويكون هنا أنسى الحادي عشر. يثقب بعد ذلك العنكبوتية Arachnoid والأم الجافية Dura Mater ليخرج خارج القحف.

يتوسع تحت قاعدة القحف باسم العقدة العلوية Superior Ganglion وهي تتابع للأسفل بعقدة هي العقدة السفلية Inferior Ganglion.

تحتوي العقدة العلوية أجسام خلايا لألياف واردة إلى المبهم من السحايا والأذن (فروع قليلة الأهمية). أما العقدة السفلية فتلتقي معظم الألياف الحسية للمبهم وبمستوى هذه العقدة يعطي اللاحق كل فروع المبهم الآتية من النواة الغامضة.

يتتابع المبهم بشكل مستقيم في العنق حيث يكون توضعه في القسم الخلفي للعمد السباتي (بين السباتي والوداجي الباطن).

يمر في جذر العنق أمام الشريان تحت الترقوة ليدخل بعد ذلك المنصف وهذا يتتابع أمام قوس الأبهر بالأيسر ثم خلف الرئة حيث يتفرع حول المريء بضفيرة تخرج منها ألياف أمامية وخلفية تمر مع المريء إلى المعدة.

:The Cervical Branches فروع المبهم بالعنق

١ - فروع سحائية Mening Branches: تمر للأعلى من العقدة العلوية لتعصب الأم الحافية للحفرة القحفية الخلفية تحت الخيمة Tenturium.

٢ - فرع أذني Auricular Branche: يتجه للوحشي بين الصفيحة الطلبية والجزء الخشائي للعظم الصدغي. يعصب الربع الخلفي السفلي من الوجهخارجي لغشاء

الطبيل وبقعة صغيرة من الجلد على مجرى السمع الظاهر وجزء صغير من الجلد
خلف الأذن (الشكل ٣٣).

٣ — فرع بلعومي Pharyngeal Branche: يترافق للأسفل والأمام عبر الشريان السباتي
الباطن حيث يسير مع العصب البلعومي اللسانى ويصل معه إلى الصفيحة البلعومية
على العاصفة الوسطى للبلعوم. يحمل الفرع أليافاً مشتقة من اللاحق ووصلت إلى
المبهم عند العقدة السفلية (الشكل ٣٣).

وكما ذكرنا الألياف مشتقة من التواه الغامضة وهي التي تعصب العضلات
العاصرة للبلعوم وعضلات شراع الحنك (ما عدا العضلة الموترة Tensor
(Palati).

٤ — العصب الحنجري العلوي The Superior Laryngeal Nerve: يتجه للأسفل
على جدار البلعوم الجانبي إلى العمق من الشريان السباتي الباطن، ينقسم بمستوى
العظم اللامي Hyoid Bone إلى فرع حنجري باطن كبير Internal
Laryngeal وهو الذي يثقب الغشاء الدرقي اللامي ليصل إلى الحفرة الإحاصية
Piriform Fossa وإلى فرع حنجري ظاهر صغير External Laryngeal يسير
على تلاصق مع الأوعية الدرقية العلوية ويُسِير إلى الأسفل خارج الحنجرة
ليعصب العضلات الحلقية الدرقية والحلقية البلعومية.

٥ — الفروع القلبية الرقبية The Cervical Cardiac Branches: هي اثنان في كل
جانب. تسير الفروع في الأيمن للأسفل خلف الشريان تحت الترقوة حتى الصفيحة
القلبية العميقية بينما بالأيسر يسير العلوي منها على جانب الرغامي Trachea
حتى الصفيحة القلبية العميقية بينما يعبر السفلي قوس الأبهر ليصل إلى الصفيحة
القلبية السطحية (الشكلان ٣٣ — ٣٤).

٦ — العصب الحنجري الراوح The Recurrent Laryngeal Nerve: يتحلق حول
الرباط الشرياني في الأيسر بينما يتحلق حول الشريان تحت الترقوة بالأيمن. ثم
يعود ويصعد على طول الرغامي ليمر تحت الحافة السفلية للعاصرة السفلية
للبلعوم. يعطي الراوح فروعًا قلبية كما أنه يعصب الرغامي، المريء والعضلة
الحلقية البلعومية وذلك قبل دخوله للبلعوم الحنجري (الشكل ٣٤).

الفيزيولوجية العصبية للمبهم :The Neuro Physiology

يعصب المبهم كل العضلات المخططة على النهاية العلوية للمجاري الهوائية والغذائية. (عضلات عاصرة وعضلات شراع الحنك والحنجرة) وذلك عبر فروعه الحنجرية والبلعومية. لكن هذه الألياف ليست مبهمة حقيقة فتوضع أجسام خلاياها في النواة الغامضة في البصلة ووصلت المبهم عبر العصب اللاحق وغير العقدة السفلية للمبهم ومن ثم عبر المبهم إلى العضلات المختص بها.
إن العصب المبهم الحقيقي هو عصب مختلط.

- أليافه الصادرة Efferent هي حركية (الألياف آتية من النواة الغامضة عن طريق XI) والألياف الصادرة الحقيقة هي نظير ودية Para Sympathetic وهي حركية للعضلات الملساء للأنبوب الهضمي وللمراة ومفرزة حركة للمعشركة وللفرد المريمية والمعدية وكذلك للغدد القصبية.

والألياف هي مشبطة Depressor للقلب. تتوضع أجسام الخلايا للألياف الصادرة في المثلث المبهمي بالبصلة.

- أما ألياف العصب الواردة Afferent Fibres فتأتي من الحنجرة والمجاري الهوائية (ضمنها الرئتين) ومن البلعوم والأنبوب الهضمي حتى مستوى فتحة الفؤاد Cardiac Orifice ومن الأهر الصاعد ومن الأجسام الأهرمية.

تعصب الفلقة والجزء الحنجري من البلعوم بحس الذوق Taste وبباقي الحنجرة والبلعوم بحس الوضعة والثباتية Common Tactile Sensibility والأهر مستقبلات الضغط والأجسام الأهرمية. مستقبلات كيميائية تمر إلى المراكز الحياتية وكذلك تعصب مستقبلات التمدد للرئة Receptor Strecth.

العصب اللاحق :The Accessory Nerve

تتوسط نواته في البصلة وهو عصب حركي ويعطي تعصباً مباشراً للعضلات المخططة لأحشاء العنق (حنك رخو، بلعوم، مريء، حنجرة). تتوضع نواته المبهمة Ambigum في السويقية المخيخية السفلية، أنسى النواة الشوكية للخامس.

تغادر الألياف البصلة بمجموعة جذيرات Rootlets ضمن خط عمودي تحت العاشر (المبهم) بين الزيتونة Olive والسويقية المخيخية السفلية. تتحد الجذيرات بعصب

واحد مفرد هو الجذر القحفى Cranial Root. يصل إلى هذا العصب الجذر الشوكي Spinal Root الآتي عبر الثقبة الكبيرة إلى الصهريج الجسري.

يتشكل الجذر الشوكي Spinal Root من أجسام خلايا ضمن خلايا القرن الأمامي للمقاطع الخمسة العلوية للحبل الشوكي الرقبي (بشكل رئيسي ٣ - ٤). تبثق الألياف كجذيرات من الجانب الوحشى للحبل الشوكي خلف الرباط المسنن denticulium. تشكل الجذيرات عصباً مفرداً يمر فوق الأسنان العلوية للرباط المسنن ليصل إلى الجذر القحفى (الشكل ٣٥).

يتوضع اللاحق ذيلياً نسبة للعاشر والتاسع مستوى، الجسم القaudate للقذالي خلف الحدية الوداجية. يمر ضمن الجزء الوحشى من المسكن الأوسط للثقبة الوداجية. يثقب العنكبوتية والأم الجافية (يكون المبهم إلى الأمى منه أمام البصلة الوداجية).

يعطى اللاحق كل فروعه خارج القحف فيعطي إلى المبهم الألياف العضلية التي يحملها إلى العضلات المخططة (الشارع الحنكي والبلعوم والمريء والحنجرة). وهو يكون في العنق حركيًا وكله من الشوكي. فيكون تواضعه على الكتلة الجانبي للأطلس مستوى فوق الوداجي الباطن. يتجه باتجاه العضلة القصبية الخشائية (والتي يعصبها) ثم يتول ضمن المثلث الحلقى للعنق فوق رافعة الكتف ليعصب العضلة شبه المنحرفة Trapezius.

فالعصب اللاحق إجمالاً كله حركي يحمل أليافاً تم للمبهم من الجذر القحفى وأليافاً شوكية آتية قسمياً من ٢ - ٣ للعضلة القصبية الخشائية ومن ٣ - ٤ لشبكة المنحرفة أما الألياف الحسية الشوكية التي يحملها فما زالت غامضة.

العصب تحت اللسانی Hypoglossal Nerve:

تتوسط نواته في البصلة وهي نواة حركية وجسمية ويكون تواضعها قرب الخط الناصف وذلك في المثلث تحت اللسانی Hypoglossal Trigone من أرضية البطين الرابع. تم الألياف للأمام عبر النواة الزيتونية Olivary nucleus وتبثق من سطح البصلة على خط عامودي يجذيرات بين الهرم Pyramid والزيتونة Olive.

تحدد الجذيرات بجذرين تدخل عبر القناة تحت اللسانية أمام اللقمة القذالية. يكون الجذران هنا متفصلين بطبقة ليفية من الأم الجافية، تتعرض أحياناً. يتجه الجذران نحو الأمام فوق المفصل الأطلسي القذالي ويتحدون معاً في القناة التي ينشقان منها بعصب مفرد يثقب العنكبوتية ثم الجافية وينخرج من القناة تحت اللسانية.

يتجه العصب بعد خروجه من القحف بشكل مائل للأسفل والأمام (خلف العقدة العلوية للمبهم)، ثم ينزل خلف وحول الشريان السباتي الباطنة والظاهره. يكون بمستوى تحت البطن الخلفي للذات البطنين متوضعاً فوق ثلاثة شرائين (القذالي، السباتي الظاهر، اللسانى) ويكون هنا قريباً جداً من الجلد مغطى فقط بالوريد الوجهى المشترك والطبقة المغلفة من اللفافة الرقبية العميقه.

يمز العصب بعد ذلك نحو الأمام على العضلة اللامية اللسانية، ولكنه إلى العمق من الضرسية اللامية. وعند المرور فوق القرن الكبير اللامي يتوجه للأعلى لتعصيب العضلات الداخلية للسان والعضلات الخارجية للسان (ذقنية لسانية - لامية لسانية - إبرية لسانية)، أي أنه يعصب كل عضلات اللسان ما عدا الحنكية اللسانية- Palato-Glossus (الشكل ٣٥).

الفروع :Branches

إن كل فروع العصب تحت اللسانى هي ألياف آتية من الرقى الأول (وصلت إليه عند خروجه من العنق). أما العصب نفسه فليست له أي فروع خاصة به خارج اللسان.

يعطى أول فرع سحائى Meningeal Branch من ر١ يعصب حلقة من الأم الجافية ضمن الحفرة القحفية الخلفية جانب الثقبة الكبرى.

يعطى الفرع النازل Descending Branch وهو الذي يدعى الجذر العلوى من العروة الرقبية Ansa-Cervicalis. يتفرع من تحت اللسان في لحظة تقوسه للأسفل بين الشريان السباتي الباطن والوريد الوداجي الباطن. يتحقق به على مستويات مختلفة فرع متشكل من ر٢، ر٣ من الضفيرة الرقبية. يسمى هذا الفرع الجذر السفلـي Lower Root من العروة الرقبية. يشكل الفرعان معاً العروة الرقبية. تتوضع العروة فوق الوريد الوداجي الباطن تحت غطاء من القصبة الخشائية. تعصب فروع العروة قسمياً القصبة اللامية (ر١، ر٢، ر٣) والكتفية اللامية (ر١، ر٢، ر٣) والقصبة الدرقية (ر٢، ر٣).

يعطى العصب تحت اللسان فرعاً رفيعاً هو الدرقي اللامى Thyro-Hyoid من الرقى الأول. يتفرع من العصب تحت توضعه على الشريان اللسانى وهذا الفرع هو عصب الذقنية اللامية Genio-Hyoid (الشكل ٣٥).



الفصل الثاني

الأعصاب الشوكية الرقبية

THE CERVICAL SPINAL NERVES

العصب الشوكي :The Spinal Nerve

يتشكل من اتحاد حذور بطنية وظهرية مرتبطة إلى جانبي الحبل الشوكي، يوجد 31 زوجاً من الأعصاب الشوكية تتوزع كما يلي:

٨ رقبية و ١٢ صدرية و ٥ قطنية و ٥ عجزية و ١ عصعصي

ينشق العصب بعد تشكيله من الثقبة بين الفقرية، وحده العصب الرقبي الأول ينبع بين العظم القذالي والفقرة الأولى الرقبية (الأطلس) لذلك يسمى تحت القذالي. يبقى العصبي متصلة إلى الحبل الشوكي عبر حذور بطنية وظهرية. تتميز الظهرية بوجود العقدة الشوكية.

الجذور البطنية الأمامية :The Ventral Roots

تشكل من محاور خلايا موجودة في الأعمدة الرمادية الأمامية الجانبي للحبل الشوكي. تنشق هذه الجذور من الوجه الأمامي الجانبي للحبل الشوكي.

الجذور الظهرية (الخلفية) :The Dorsal Roots

عبارة عن محاور اسطوانية تتوضع أجسام خلائيها في العقدة الشوكية.

العقدة الشوكية :The Spinal Ganglion

عبارة عن تجمع خلايا موجودة على الجذور الظهرية للعصب الشوكي.

تحتاج الجذيرات الشوكية البطنية والظهرية بعد العقدة الشوكية لتشكيل العصب الشوكي الذي ينبع من الثقبة بين الفقرية. يعطي العصب الشوكي بعد انباته فروع راجعة سحائية تعود لداخل القناة الفقرية. ثم ينقسم بعد ذلك إلى فروع بطنية وفرع ظهرية. يصل إلى كل فرع بطني فرع رمادي من عقدة الحبل الودي المواقفة وهو بدوره يعطي فرعاً أبيض وصالياً إلى العقد الودية الصدرية كلها وإلى اثنتين من القطنية (ق، ١، ٢).

يتلقى كل فرع رقبي فرع وصالي ودي. يأتى للأعصاب الرقبية الأربع العلوية من العقدة الودية الرقبية العلوية. للأعصاب الرقبية ٥ — ٦ من العقدة الودية الوسطى، للأعصاب ٧ — ٨ من العقدة الودية الرقبية السفلية.

قبل دراسة الضفيرة الرقبية نذكر أن العصب الرقبي الأول هو المسمى تحت القذالي وهو يعطي تعصباً للعضلة المستقيمة الجانبية.

الضفيرة الرقبية :The Cervical Plexus

تشكل من عری بسيطة بين الفروع البطنية للأعصاب الرقبية الأربع العلوية بعد أن يكون قد تلقى كل منها فرع رمادي من العقدة الودية الرقبية العلوية. تتوضع الضفيرة على تابع مع الضفيرة العضدية ويكون التوضع على الأخمدة الوسطى مقابل الفقرات الرقبية الأربع العلوية وإلى العمق من الوريد الوداجي الباطن. العضلة القصبية الخشائية وتكون الفروع مغطاة باللفافة أمام الفقرة (الشكل ٣٦).

تقسم فروع الضفيرة حسب توزيعها نسبة لللفافة الرقبية إلى فروع سطحية تثقب اللفافة وتعصب الأنسجة تحت الجلد والجلد. وإلى فروع عميقه تتوزع بالعضلات.

الفروع السطحية :Superficial Branches

يعطي كل فرع سطحي فرعاً صاعداً وفرعاً نازلاً.

يعطي الفروع الصاعدة إما وحدها أو باتصال بينها الأعصاب التالية:

القذالي الصغير ر٢، الأذني الكبير ر٢ — ر٣، المترضي ر٢ — ر٣.

القذالي الصغير :The Lesser Occipital

ينشاً عادة من ر٢ (يمكن أن ينشأ أيضاً من ر٣). يلتئم بعد منشهه حول العصب اللاحق ثم يصعد على الحافة الخلفية للعضلة القصبية الخشائية حيث يصل قرب القحف وهنا يتثقب اللفافة العميقه حيث يتتابع على سطحها متوزعاً على جانب الرأس وخلف الأذن (الشكل ٣٦).

الأذني الكبير :The Great Auricular

هو أكبر الفروع الصاعدة. ينشأ من ر٢ — ر٣. يحيط بشكل دائري بالحفة الخلفية للعضلة القصبية الخشائية ثم يتثقب اللفافة العميقه حيث يتتابع بعد ذلك مع الوريد الوداجي الظاهر. يمر فوق الغدة النكفية ثم ينقسم إلى فروع أمامية وخلفية

تتوزع الأمامية في جلد الوجه فوق الغدة النكفية بينما تتوسع الخلفية في الجلد فوق الحشاء وخلف الأذن (الشكلان ٣٦-٣٧).

المعرض الرقبي : Transverse Nerve Of The Neck

ينشأ من ر ٢ - ر ٣. يدور حول الحافة الخلفية للقصبة الحشائية، يصعد على العضلة القصبية الحشائية بعد ثقبه للثفافة العميق، يكون تحت العضلة الجلدية للعنق وعندما يصل الحافة الأمامية للقصبة الحشائية، يتوزع على جلد الوجه الأمامي الجانبي للعنق (الشكلان ٣٦-٣٧).

الفروع التازلة تشكل الأعصاب فوق الترقوة : Supraclavicular Nerves

وهي تنشأ من ر ٣ - ر ٤. تقسم إلى أنسية ووسطى ووحشية.

تتوزع الأنسية في الناحية فوق القصبية. تتوسع الوسطى فوق العضلة الصدرية الكبيرة وأخيراً تتوسع الوحشية خلف الكتف (الشكلان ٣٦-٣٧).

الفروع العميق:

هي الفروع العضلية.

تتوزع بشكل قسمى إلى العضلات أمام الفقرة (طويلة رأسية، طويلة عنقية والأحميات) كما تعطي أيضاً فروع أخرى هي:

١ - عروة من ر ١ إلى العصب تحت اللسانى والذى تنتقل الألياف عبره إلى فرعه السحائى وإلى الفرع العلوى من العروة الرقبية وعبر العروة تصل الألياف إلى العضلات تحت اللامى أما الدرقية اللامية والذقنية اللامية فيعصيبها تحت اللسانى نفسه لكن الفروع من ر ١ (الشكل ٣٦)

٢ - فروع من ر ٢ ر ٣ إلى العضلة القصبية الحشائية ومن ر ٣ ر ٤ إلى العضلة شبه المنحرفة.

وهذا الألياف حسية (حس استقبال الضغط) Proprioceptive (الألياف الحركية كلها مع اللاحق).

٣ - الفرع السفلى من العروة الرقبية يتتشكل من اتحاد ر ٢ - ر ٣. يتزول الفرع ما بعد التفاف حول الجانب الوحشى للوريد الوداجي الباطن ليتحقق بالفرع العلوى ر ١

على العروة أمام السباتي الباطن (الشكل ٣٦) حيث تتابعه ضمن جوف الصدر بمقرر الصدر.

٤ — العصب الحجبي The Phrenic Nerve: يتشكل من ر٤ ويتجه للأسفل بشكل عامودي فوق الأجمعية الأمامية، يمر من الجانب الوحشي إلى الجانب الأنسي للعضلة تحت اللفافة أمام الفقرية وحشى الفرع الرقبي الصاعد من الشريان الدرقي السفلي. تصله ألياف إضافية من ر٣ ر٤ يمر خلف الوريد تحت الترقوة إلى المنصف (الشكل ٣٦).

الفروع الظهرية للأعصاب الشوكية الرقبية:

The Dorsal Cervical Spinal Nerves:

مثل أي من الفروع الظهرية، يمر الفرع الظهري الرقبي إلى خلف العنق ويعصب العضلات الباسطة للعمود الفقري والقحف. ويعصب أيضاً جزءاً من الجلد المتوضع فوقهما.

ينقسم كل فرع ظهري إلى فرع أنسي وفرع وحشى يعصب الفرعان العضلات لكن فرعاً واحداً منها أنسيّاً أو وحشياً يصل الجلد. لا يمتلك الرقبي الأول أي فرع جلدي كذلك الرقبيان السفليان لا يصلان إلى الجلد (بينما تشبه باقي الفروع القاعدة العامة التي ذكرت سابقاً).

ندرس الفروع الظهرية الثلاث الأولى:

الفرع الظهري الأول (العصب تحت القذالي Suboccipital):

أكبر من الفرع البطني الأول. ينبع من أعلى القوس الخلفية للأطلس ومن تحت الشريان الفقري. يدخل المثلث تحت القذالي ويعصب العضلات الثلاث المحددة له (منحرفة علوية وسفلى — مستقيمة رأسية خلفية كبرى) إضافة لتعصيب العضلة المستقيمة الصغرى ونصف الشوكية الرأسية.

الفرع الظهري الثاني The Second Dorsal:

أكبر قليلاً من الفرع البطني الثاني. ينبع بين القوس الخلفية للأطلس وصفحة المخور. يكون توضعه تحت المنحرفة السفلية وهو يعطي بعض الألياف لهذه العضلة. ينقسم بعد ذلك إلى فرع وحشى وفرع أنسي:

• الفرع الأنسبي ويسمى القذالي الكبير The Great Occipital: يصعد بين المترفرفة السفلية ونصف الشوكية ثم ينقب نصف الشوكية وبعدها شبه المنحرفة جلدياً يصل إلى بقعة جلدية قذالية وبطريقه يكون قد عصب العضلات (نصف الشوكية الرأسية).

• أما الفرع الوحشي: شبه غير موجودة جلدياً. يقتصر على تعصيب العضلات الطحالية والطولى الرأسية ونصف الشوكية الرأسية.

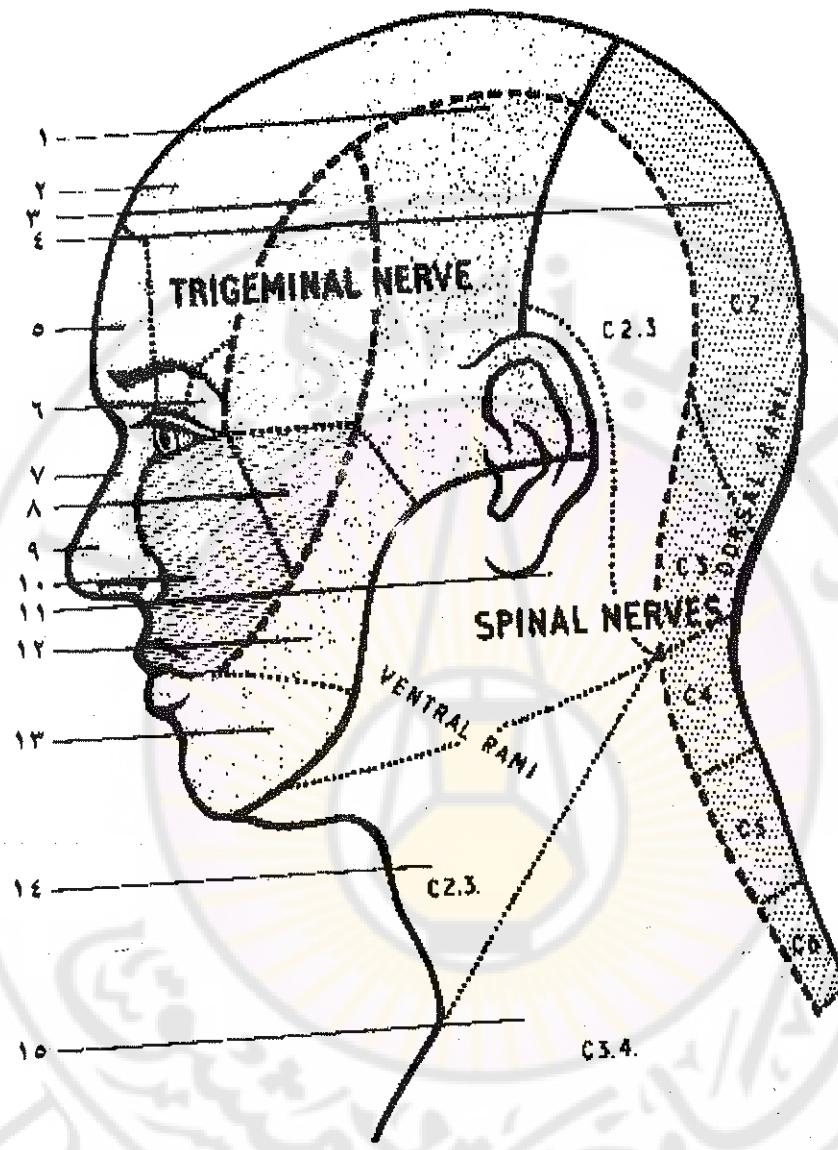
الفرع الظاهري الثالث The Third Dorsal:

أصغر من الفروعين السابقين. ينقسم مثل القاعدة العامة إلى:

فرع أنسبي يمر بين الشوكية ونصف الشوكية الرقبية ثم يثقب الطحالية وشبه المنحرفة ليتهي بالجلد وهو يعطي عندما يكون إلى العمق من شبه المنحرفة فرعاً هو الذي يسمى العصب القذالي الثالث The Third Occipital والذى ينتهي على جلد الجزء السفلي من الناحية القذالية ويكون موجوداً إلى أنسبي القذالي الكبير.

أما الفرع الوحشي فهو يتصل غالباً مع الفرع الرقبي الظاهري الثاني.

تدعى الفروع الظهرية تحت القذالي والفرع الأنسبي للرقبية الظهرية ٣-٢ مع بعض الصفيحة الرقبية الخلفية Postero-Cervical Plexus.



الشكل (٣٧): التوزع الجلدي لأعصاب الرأ والعنق

- ١ — الأذن الصدغي. ٢ — فوق الحاجاج. ٣ — الوجن الصدغي. ٤ — القذالي الكبير. ٥ — فوق البكري.
- ٦ — الدمعي. ٧ — تحت البكري. ٨ — الوجن الوجهى. ٩ — الأنفي المصدي. ١٠ — تحت الحاجاج.
- ١١ — الأذن الكبير. ١٢ — الفموي. ١٣ — السني. ١٤ — المترض الرقى. ١٥ — فوق الترقوة.

الفصل الثالث

الودي الرقبي

THE CERVICAL SYMPAT HETIC

مقدمة:

يمتد الحبل الودي على طول جانب العمود الفقري من قاعدة القحف حتى العجز. يتضمن مجموعة عقد يصلها ألياف عصبية. تحتوي العقدة تحالياً حر كية تتشابك حولها ألياف رابطة Connector (هي الألياف البيضاء التي توجد فقط في الناحية الصدرية). تتوزع العقد الودية كما يلي: ٣ رقبية، ١١ صدرية، ٤ قطنية، ٤ عجزية. تعطي العقد الودية نوعين من الفروع وهي إما فروع جسمية أو حشوية وبذلك فإن كل أجزاء الجسم يصلها تعصب ودي (الشكل ٣٨).

الودي الرقبي :The Cervical Sympathetic

يصعد الحذع الودي عبر العنق وأصلاً من الصدر حيث يمر أمام عنق الصداع الأولى. أنسى الودي الوركي الأعلى. يتواصل للأعلى أنسى الشريان الفقري ثم يتوضّع على المفافة أمام الفقرات. ينتهي أخيراً على العقدة الرقبية العلوية ويكون خلال هذا المسير خلف الغمد السباتي — أنسى المبهم تماماً.

العقد الودية الرقبية:

يوصف ثلث عقد ودية رقبية (الشكلان ٣٨ — ٣٩):

- عقدة رقبية علوية: تتوضع على مسافة ٣ سم أمام الكتلة الجانبية للأطلس والمحور.
- عقدة رقبية وسطى: عقدة أصغر تتوضع أنسى الحدبة السباتية (فقرة رقبية سادسة).
- عقدة رقبية سفلية: تتوضع خلف بدء الشريان الفقري، تلتّح غالباً مع العقدة الصدرية الأولى لتشكيل العقدة النجمية.

تعطي العقد الودية الرقبية (كما الحال بأي عقدة) فروع جسمية وحسوية ووعائية (الجدول ١).

الفروع الجسمية Somatic:

- عبارة عن ألياف رمادية تصل لكل الأعصاب الرقبية وتكون كما يلي:
- من العقد الرقبية العلوية للأعصاب الرقبية الأربع العلوية (صفيرية رقبية).
- من العقدة الرقبية الوسطى للأعصاب الرقبية الأربع العلوية (صفيرية رقبية).
- من العقدة الرقبية الوسطى للأعصاب الرقبية ٦-٥.
- من العقدة الرقبية السفلية للأعصاب ٧-٨ (فروع بطانية صغيرة عضدية).

الفروع الحشوية The Visceral Branches:

هي عبارة عن فرع من كل عقدة للصفيرية القلبية أي ستة فروع.
الفرع من العقدة العلوية اليسرى يتوجه للصفيرية القلبية السطحية.
باقي الفروع الخمسة تم للصفيرية القلبية العميقه.

الفروع الوعائية Vasculars:

- هي فروع تتعلق حول الشرايين.
- العقدة العلوية تعطي فروعاً للسباني الباطن والسباني الظاهر.
- الفروع حول السباتي الباطن تتوزع مع فروع الشريان إلى العقد الجناحية الحنكية والمهدبية.
- الفروع حول السباتي الظاهر ترافق الفروع وتتوزع إلى الصفيحة البلعومية والعقدة تحت الفكية والعقدة الأذنية (والفروع جسمية وحسوية).
- العقدة الوسطى: فروع للشريان تحت الترقوة والشريان الدرقية السفلية — الدرقية السفلية قسم سفلي بالعلوم — قسم علوي مري — قسم سفلي حنجرة — رغامي — و(الفروع هي حشوية غير جسمية).
- العقدة السفلية: فرع كبير للشريان تحت الترقوة (يتوجه للصفيرية الفقرية) وهي لتعصيب الشريان الفقرى بالذات وهي (ليست حشوية وليس جسمية بل وعائية بختة).

ما المكونات الوظيفية للعصب الشوكي:

١ - المكونات الجسمية Somatic: وهي ألياف صادرة وواردة. تتجه الصادرة لتعصيب العضلات الهيكلية وتكون أجسام خلاياها في القرن الأمامي. بينما تأتي الواردة من المستقبلات الجلدية وتحت الجلدية والعضلات واللفافات وهي تصل إلى العقدة الشوكية.

٢ - المكونات الحشوية Visceral: وهي أيضاً صادرة وواردة (تعود كلها للجملة العصبية الذاتية).

الصادرة الودية: ألياف بيضاء تند من أجسام خلايا موجودة في القرون الجانبي للحبل الشوكي بمستوى كل الفقرات الصدرية وبمستوى ثلاث علوية قطنية. تصل الألياف إلى الحبل الودي وبعد مرور ضمن العقد الودية تتجه إلى تعصيب عضلات غير مخططة.

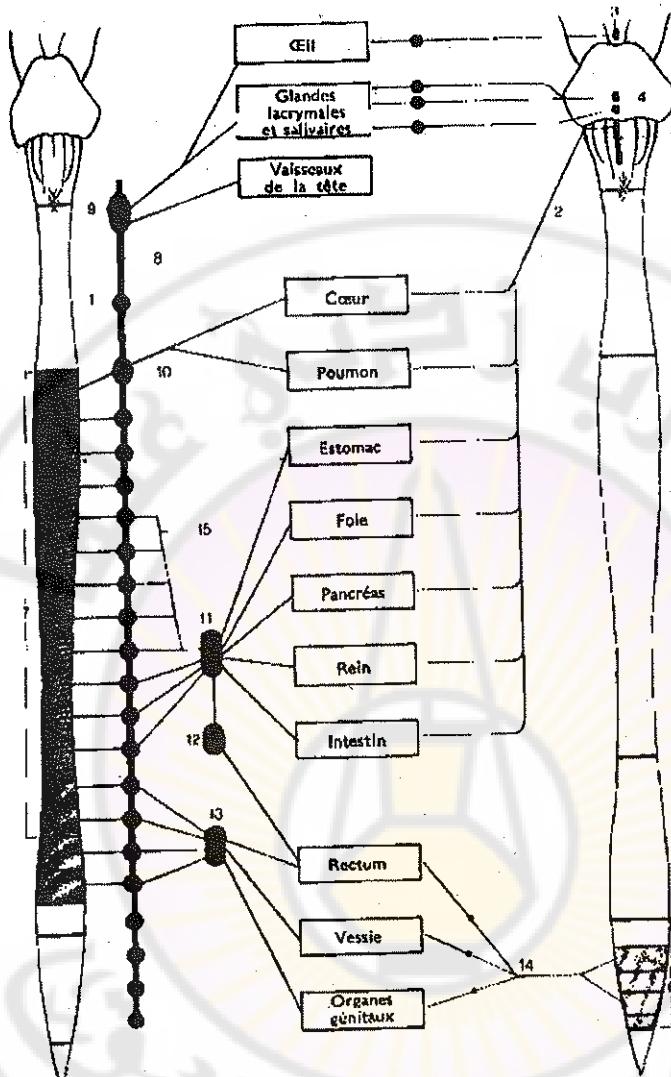
الصادرة نظير الودية: تبدأ من العمود الجانبي للحبل الشوكي من الأجسام العجزية ٣ - ٤ .

تغادر عبر الفروع البطنية لتصل إلى الخلايا العقدية الموجودة في الحوض ومنها تتجه الألياف للعضلات الملساء للأحشاء الحوضية.

أما الألياف الواردة الذاتية (ودية ونظير ودية) فتصل بالنهاية إلى العقدة الشوكية ناقلة حس الأحشاء.

الجدول (١)

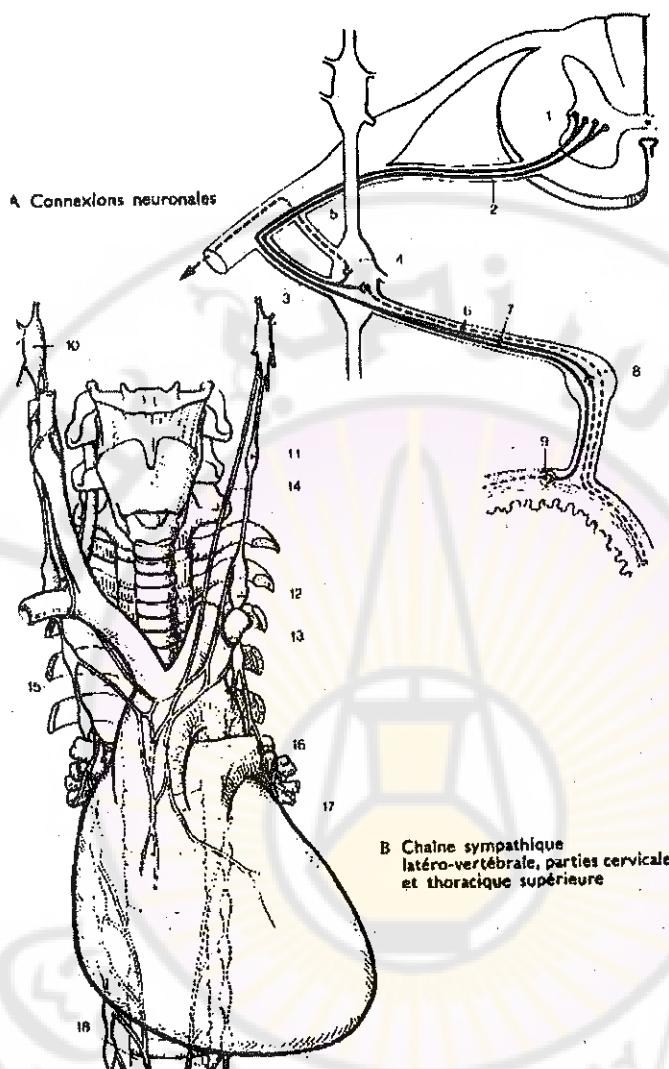
فروع وعائية	فروع حشوية	فروع جسمية رمادية	موقع العقدة	اسم العقدة
سباني باطن للعقدة حول الجناحية وكمة العين - موسعة للحدقة - حول سباتي ظاهر - ضفيرة بلعومية - عقدة تحت فكية - عقدة أذنية	فرع من كل عقدة إلى الضفيرة القلبية	للأعصاب الرقبيّة الأربع العلوية	أمام الكتلة الجانبيّة للأطلس والمحور	علوية
ش. تحت ترقوة ش. درقي سفلي للحنجرة - أسفل رغامي - مرلي	فروع قلبية	للأعصاب الرقبيّة ٦-٥	أنسي الحدية السباتية (رقبيّة سادسة)	وسطي
حول الشريان الفقري	فروع قلبية	للأعصاب الرقبيّة ٨-٧	خلف بدء الشريان الفقري غالباً تتحد مع عقدة صدرية أولى لتشكيل العقدة التجميّة	سفلي



Systèmes sympathique et parasympathique
(d'après Villiger et Ludwig, modifié)

الشكل (٣٨): الجملة الودية ونظير الودية

- ١ — الجملة الودية. ٢ — الجملة نظير الودية. ٣ — نواة أورينجر وسيفال. ٤ — التوالي اللعائية. ٥ — العقدة الظاهرة للمبهوم. ٦ — خلايا نظير ودية عجزية. ٧ — القرن الخلفي. ٨ — عقدة ودية جانب فقرية. ٩ — عقدة رقبية علوية. ١٠ — عقدة بمحمية. ١١ — عقدة زلاقية. ١٢ — عقد مساريقية علوية. ١٣ — عقد مساريقية سفلية. ١٤ — ضغيرة خثالية. ١٥ — عصب حشوي كبير.



الشكل (٣٩)

أ — الاتصالات العصبية. ب — العقد الودية جانب الفقرية. الأجزاء الرقبية الصدرية العلوية.
 ١ — القرن الجانبي. ٢ — الجذر البطني. ٣ — الفرع الوصالي الأبيض. ٤ — العقد جانب الفقرية. ٥ — الفرع الوصالي الرمادي. ٦ — الألياف بعد العقدية. ٧ — الألياف قبل العقدية. ٨ — العقدة أمام الفقرية. ٩ — العقدة الانتهائية. ١٠ — العقد الرقبية العلوية. ١١ — العقد الرقبية الوسطي. ١٢ — العقدة التجمية. ١٣ — العروة تحت الترقوة. ١٤ — العقد الرقبية. ١٥ — العقدة الصدرية العلوية. ١٦ — ضفيرة قلبية. ١٧ — ضفيرة رئوية. ١٨ — العصب الحشوي الكبير.

الفصل الرابع

العقدة الذاتية للرأس والعنق

العقدة الهدبية : Ciliary Ganglion

هي عقدة لاودية تتوضع في الجزء الخلفي من الحاجز على الجانب الوحشي للعصب البصري (الشكل ٤٠). تستقبل أليافها اللاودية قبل العقدة من العصب محرك العين عن طريق العصب إلى المائلة السفلية. الألياف بعد العقدة ضمن الأعصاب الهدبية القصيرة التي تمر إلى الأمام إلى ظهر المقلة.

هناك عدد من الألياف الودية تمر من الصفيحة السباتية الباطنة إلى الحاجز وتمر خلال العقدة دون إعاقة أو تبديل (الجدول ٢).

العقدة الجناحية الحنكة : Pterygopalatine Ganglion

هي عقدة لاودية، تتوضع عميقاً في الحفرة الجناحية الحنكة. تنشأ ألياف المفرزة الحركية قبل العقدة في النواة الدمعية للعصب لبوجهي، وتسير ضمن الجذر الحسي للعصب الوجهي، ثم في فرعه الصخري الكبير، ومن ثم في عصب التفق الجناحي الذي يدخل إلى السطح الخلفي للعقدة (الشكل ٤٠).

تصل الألياف بعد العقدة إلى العصب الفكي العلوي عن طريق أحد فروعه العقدية. ومن ثم تسير في العصب الوجهي الصدغي، وفي العصب الدمعي لتصل الغدة الدمعية.

وتمر بقية الألياف بعد العقدة ضمن الأعصاب الحنكة والأعصاب الأنفية لتصل إلى الغدد الحنكة والغدد الأنفية. تصل الألياف الودية بعد العقدة إلى العقدة عن طريق: الصفيحة السباتية الباطنة، وعصب التفق الجناحي، وتمر دون إعاقة خلال العقدة وتسير في الفروع الحاججية للعقدة (الجدول ٢).

العقدة تحت الفكية : Submandibular Ganglion

هي عقدة لاودية صغيرة، تتوضع على السطح الوحشي للعضلة اللامية اللسانية تقع أسفل العصب اللساني وأعلى القناة تحت الفك السفلي. تصل العقدة بالعصب

اللسان بواسطة فروع عديدة، وتمر فروع أخرى إلى الغدة اللعابية تحت الفك السفلي (الشكل ٤٠).

تصل ألياف الأودية قبل العقدة إلى الغدة اللعابية تحت الفك السفلي فهي ألياف محركة مفرزة. تمر الألياف بعد العقدة المحركة المفرزة الأخرى إلى الغدة اللعابية تحت اللسان والغدد اللعابية الصغيرة في الفم ويتم ذلك برجوعها إلى العصب اللسانى ومسيرها مع فروع العصب لتصل إلى الغدد (الجدول ٢).

- تمر بعض الألياف الودية بعد العقدة خلال العقدة دون تبديل.

كما توجد عقد لاؤدية أصغر في هذه المنطقة، لها اتصالات مشاهدة وتتوسط على طول القناة تحت الفك السفلي أو في مادة الغدة تحت الفك السفلي.

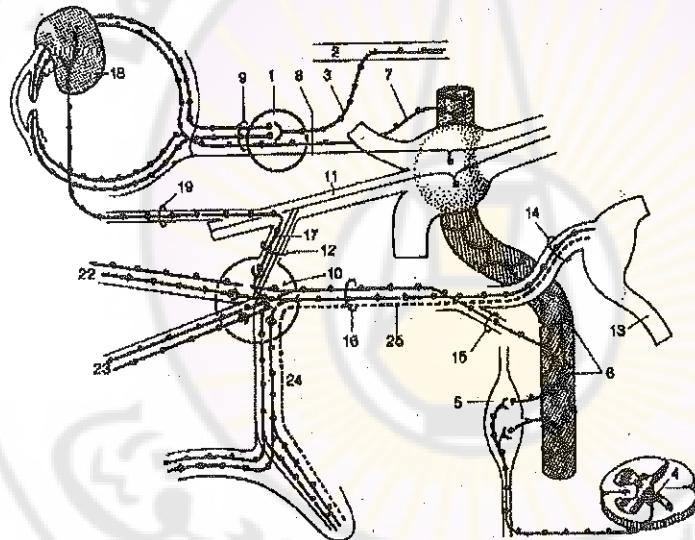
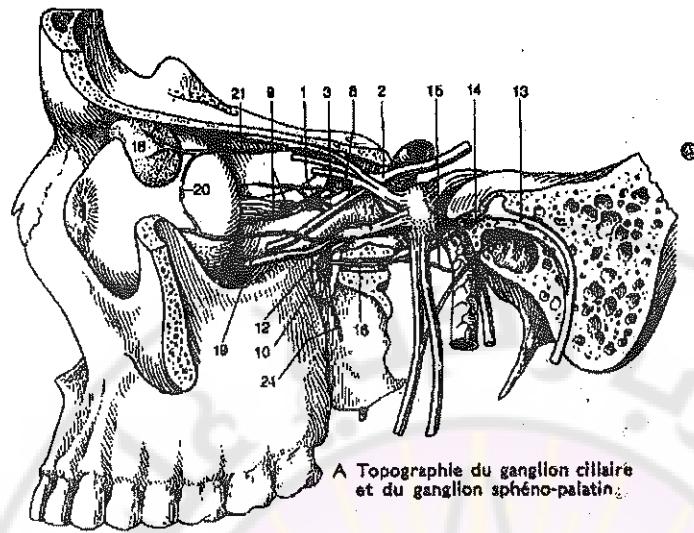
العقدة الأذنية : Otic Ganglion

هي عقدة لاؤدية، صغيرة تتوافق وظيفياً مع العصب اللسانى البلعومي، تتوضع تحت الثقبة البيضوية تماماً، بين العصب الفكي السفلي والعضلة الموترة لشراع الحنك. تلتصل العقدة بالعمق إلى العضلة الجناحية الأساسية لكنها من الناحية الوظيفية منفصلة عنه بشكل كامل (الشكل ٤١).

تنشأ الألياف الودية قبل العقدة في التوقيات اللعابية السفلية للعصب اللسانى البلعومي وتغادر العصب اللسانى البلعومي عن طريق فرعه الطبلي، ثم تمر عن طريق الضفيرة الطبلية والعصب الصخري الصغير إلى العقدة الأذنية. هنا تتشابك الألياف، وتغادر الألياف بعد العقدة العقدة لتنضم إلى العصب الأذن الصدغي، ليحوّل عن طريق هذا العصب إلى الغدة النكفية وتعمل كألياف مفرزة حركية (الجدول ٢).

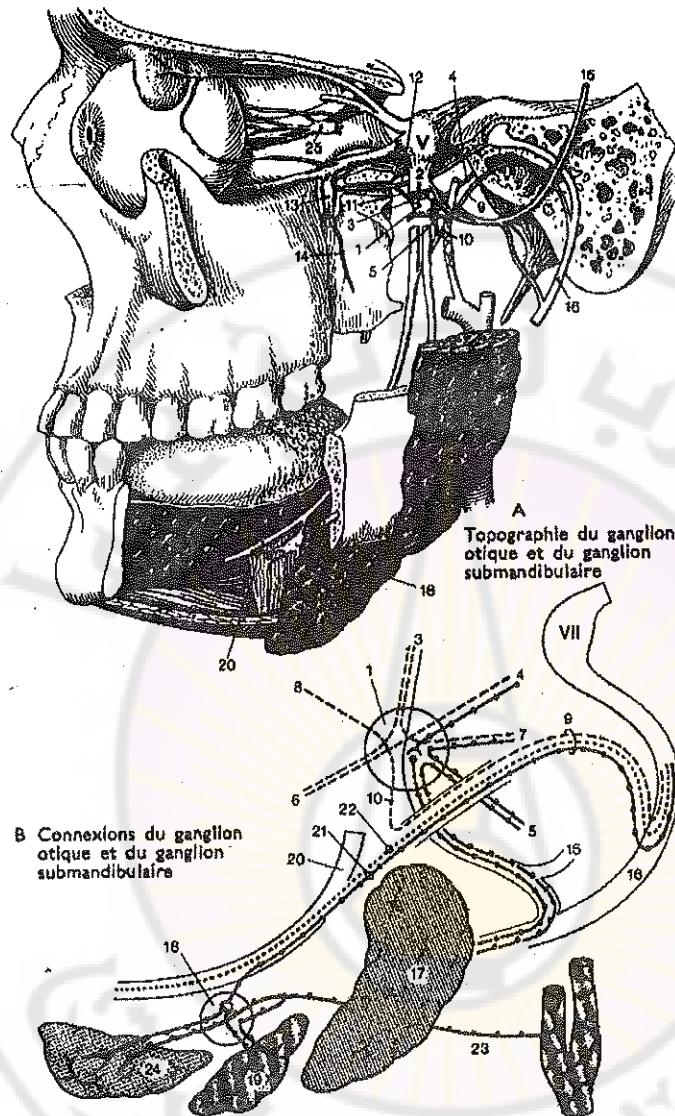
الجدول (٢)

اسم العقدية	نظري ودي	ودي
حسبي غير المصبب الأنفي المدلي غير عقدة مثاثل التوازن	من نوأة Edinger عبر المصبب عن طريق الضفتيرة الكهفية، أو ألياف حول السباتي	اللهببية التحفي الثالث
غير الفكري غير عقدة مثاثل التوازن	عن طريق الضفتيرة الكهفية، أو ألياف حول السباتي الباطلي، من عقدة رقبية علوية	الوردية الحنكية (البلحاجة الحنكية) من النوأة العلمية العلوية عبر المصبب الوسطاني ثم عبر عصب الفناة المخاجحة
غير الملايلي إلى عقدة مثاثل التوازن	غير ضفتيرة حول الوشمي والسباتي الظاهر من عقدة: غير الملايلي إلى عقدة مثاثل التوازن	غير ضفتيرة حول الوشمي والسباتي الظاهر من عقدة: غير ضفتيرة حول الوشمي والسباتي الظاهر من عقدة رقبية علوية



الشكل (٤٠)

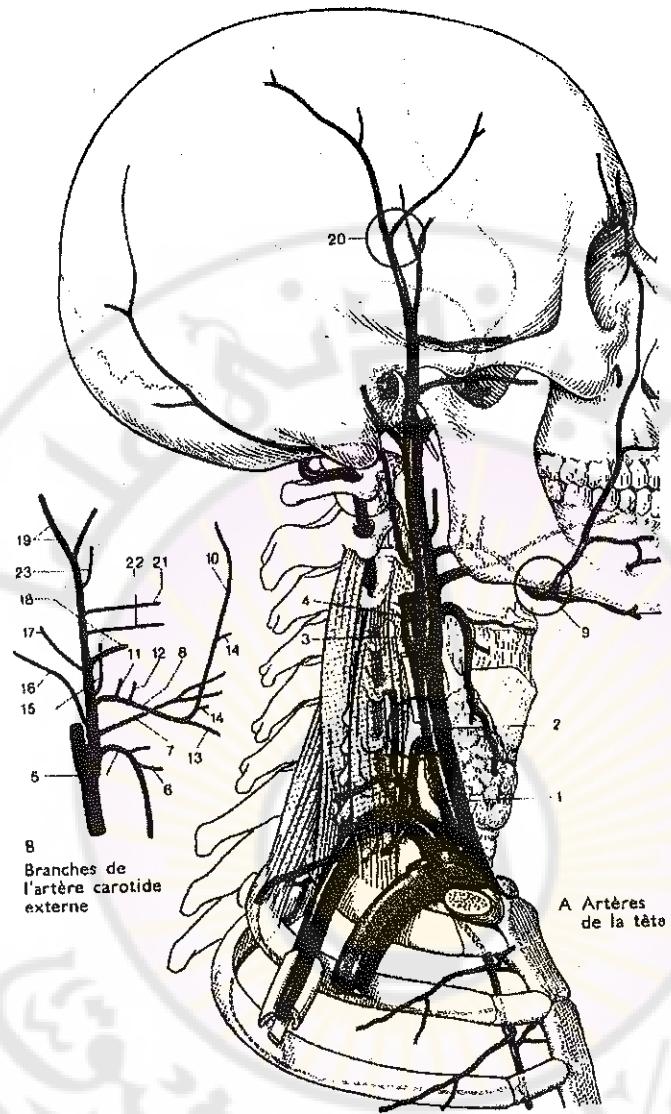
- أ — موقع العقدة المدية والعقدة الوردية الحنكيّة — ب — ارتباطات العقدة المدية والعقدة الوردية الحنكيّة.
- العقدة المدية. ٢ — العصب شبك العين. ٣ — الجذر الحركي للعقدة. ٤ — مركز شوكي هضبي. ٥ — العقدة الرقبية العلوية. ٦ — ضفيرة سباتية. ٧ — الجذر الودي. ٨ — الجذر الحسي. ٩ — أعصاب هدية قصيرة.
 - ١٠ — العقدة الوردية — الحنكيّة. ١١ — العصب الفكي. ١٢ — فروع جناحية — حنكيّة. ١٣ — العصب المتوسطي. ١٤ — العصب الصخري الكبير. ١٥ — العصب الصخري العميق. ١٦ — عصب القناة الجناحية. ١٧ — الفروع نظير الودية المفرزة. ١٨ — الغدة الدمعية. ١٩ — العصب الوردي. ٢٠ — تشابك. ٢١ — عصب دمعي. ٢٢ — فروع حاجاجية. ٢٣ — فروع أنفية خلفية ووحشية. ٢٤ — أعصاب حنكيّة. ٢٥ — اللياف ذوقية.



الشكل (٤١)

أ - توضع العقدة الأذنية والعقدة تحت الفكية. ب - ارتباطات العقدة الأذنية والعقدة تحت الفكية.
 ١ - العقدة الأذنية. ٢ - العصب الفكي السفلي. ٣ - جذور حسية وحركية. ٤ - العصب الصخري الصغير.
 ٥ - ألياف الجذر الودي. ٦ - العصب لمثة شراه الحنكي. ٧ - عصب موترة الطبل. ٨ - ألياف حرافية لرافعة
 شراع الحنكي. ٩ - جبل الطبل. ١٠ - فرع اتصالي مع جبل الطبل. ١١ - فرع اتصالي مع العصب الصخري
 الكبير. ١٢ - العصب الصخري الكبير. ١٣ - العقدة الوردية الحنكي. ١٤ - أصباب حنكية. ١٥ - العصب
 الأذني الصدغي. ١٦ - العصب الوجهي. ١٧ - العقدة التكميفية. ١٨ - العقدة تحت الفكية. ١٩ - الغدة تحت
 الفكية. ٢٠ - العصب اللسان. ٢١ - فروع قبل عقدية نظير ودية. ٢٢ - ألياف ذوقية. ٢٣ - فرع ودي.

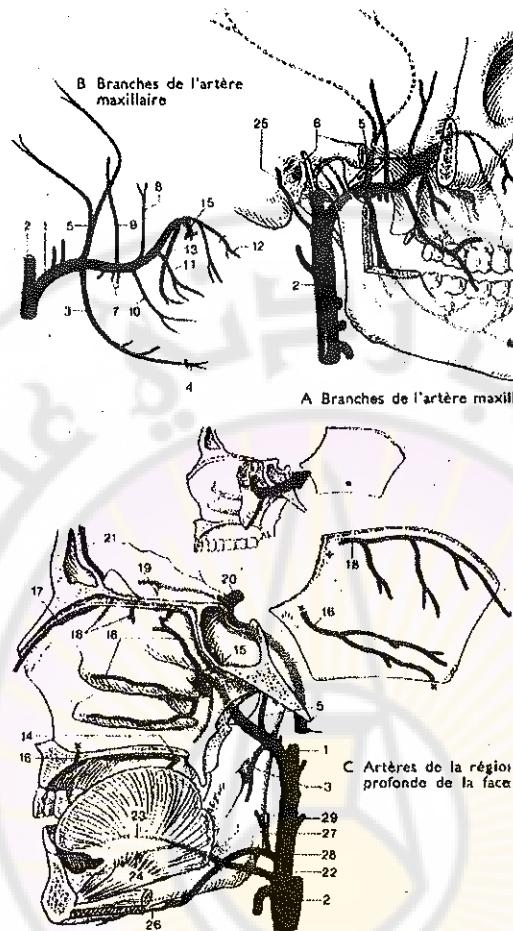




الشكل (٢١)

أ— شرائين الرأس. ب— فروع الشريان السباتي الظاهر

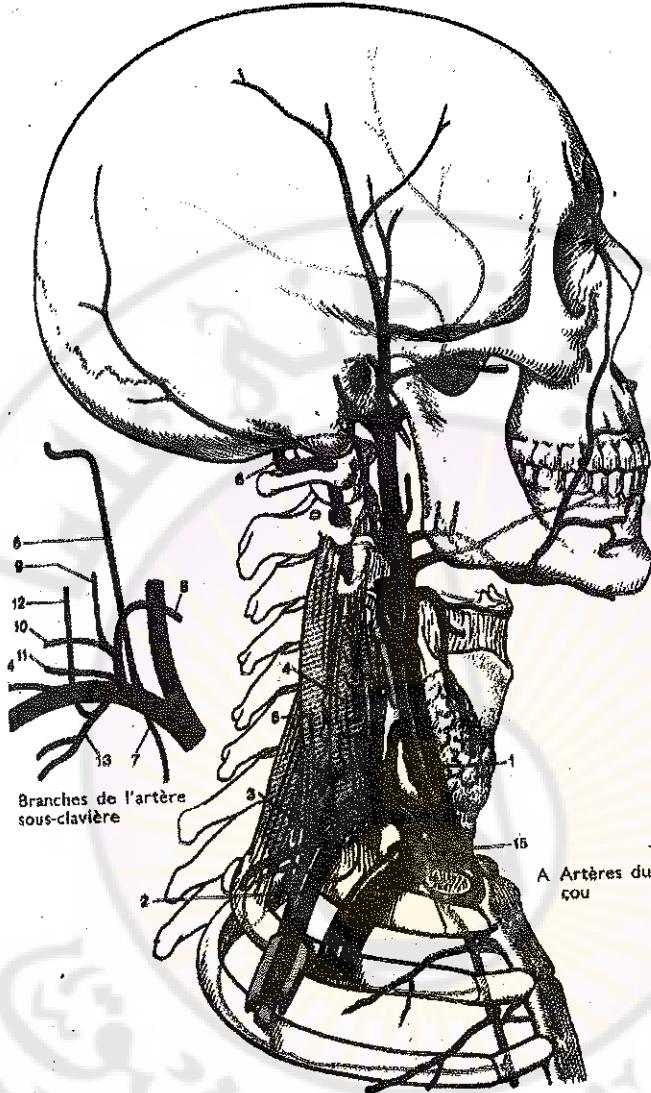
- ١— الشريان السباتي الأصلي. ٢— الخدبية السباتية. ٣— الشريان السباتي الظاهر. ٤— الشريان السباتي الباطن.
- ٥— الشريان الدرقي العلوي. ٦— الشريان المخجري العلوي. ٧— الشريان اللساني. ٨— الشريان الوجهي. ٩— نقطة حس نبض الشريان الوجهي. ١٠— الشريان الزاوي. ١١— الشريان الحنكي الصاعد. ١٢— الشريان اللوزي.
- ١٣— الشريان تحت الذقن. ١٤— الشريان الشفوي العلوي والسفلي. ١٥— الشريان البلعومي الصاعد. ١٦— الشريان القذالي. ١٧— الشريان الأذني الخلفي. ١٨— الشريان الفكى. ١٩— الشريان الصدغي السطحى. ٢٠— مكان رؤبة نبض الشريان الصدغي السطحى. ٢١— الشريان الوجهي الحجاجى. ٢٢— الشريان المعرض الوجهي. ٢٣— الشريان الصدغي الأوسط.



الشكل (٢٢)

أ— ب — فروع الشريان الفكي. ج — شرايين الناحية العميقة من الوجه

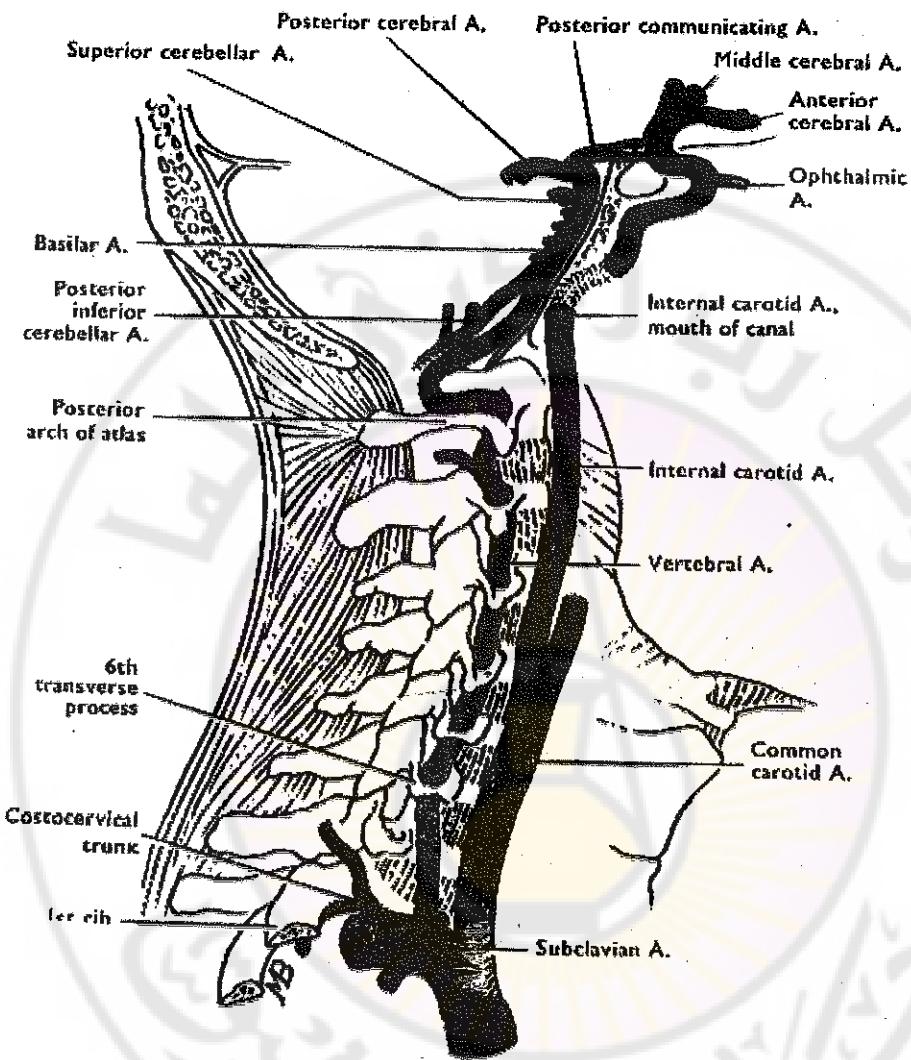
- ١ — الشريان الفكي.
- ٢ — الشريان السباتي الظاهر.
- ٣ — الشريان السنخي السفلي.
- ٤ — الشريان الذقن.
- ٥ — الشريان السباتي الأوسط.
- ٦ — الشريان الأذني الصدغي.
- ٧ — الشريان الماضفي.
- ٨ — الشريان الصدغي العميق الأمامي.
- ٩ — الشريان الصدغي العميق الخلفي.
- ١٠ — الشريان القموي.
- ١١ — الشريان السنخي العلوي الخلفي.
- ١٢ — الشريان تحت الحاج.
- ١٣ — الشريان الحنكي الصاعد.
- ١٤ — الشريان الحنكي الكبير.
- ١٥ — الشريان الوتدي الحنكي.
- ١٦ — الشريان الحجري.
- ١٧ — فروع أنفية.
- ١٨ — الشريان الغربالي الأمامي.
- ٢٠ — الشريان السباتي الباطن.
- ٢١ — الشريان السباتي الأمامي الصغير.
- ٢٢ — الشريان اللسان.
- ٢٣ — الفروع الظاهرة للشريان اللسان.
- ٢٤ — الشريان تحت اللسان.
- ٢٥ — الشريان الأذني الخلفي.
- ٢٦ — الشريان تحت الذقن.
- ٢٧ — فرع لوزي للشريان الوجهي.
- ٢٨ — الشريان الوجهي.
- ٢٩ — الشريان البلعومي الصاعد.



الشكل (٢٣)

أ— شرائين العنق. ب— فروع الشريان تحت الترقوة

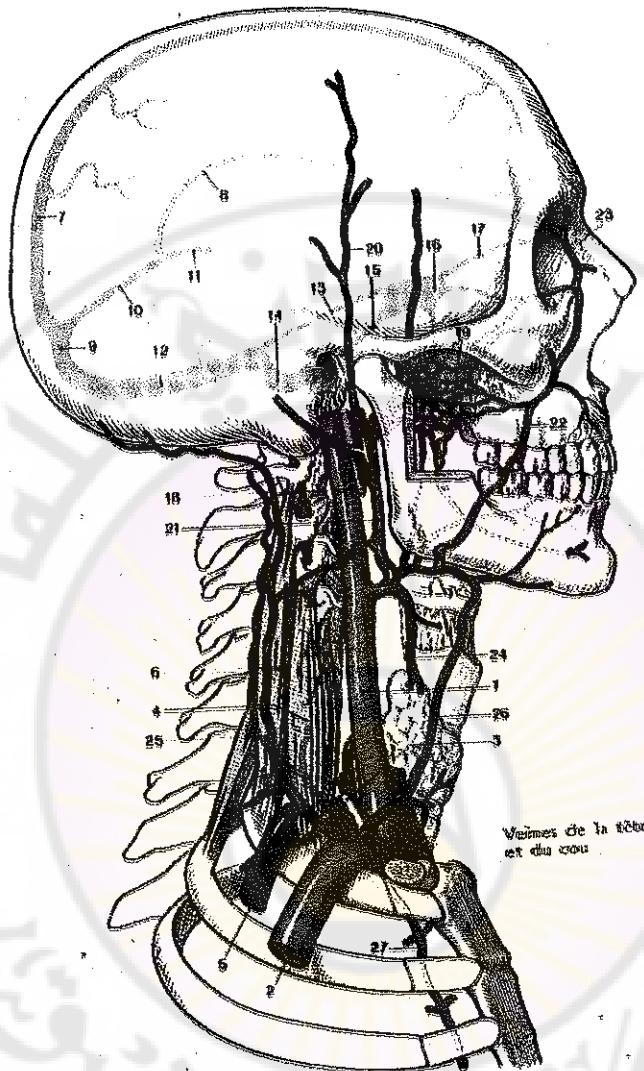
- ١— الشريان السباتي الأصلي. ٢— الشريان تحت الترقوة. ٣— الضلع الأول. ٤— العضلة الأكمعية الأمامية.
- ٥— العضلة الأكمعية الوسطى. ٦— الشريان الفقري. ٧— الشريان الصدري الباطن. ٨— الشريان الدرقي السفلي. ٩— الشريان الرقبي الصاعد. ١٠— الشريان الرقبي السطحي. ١١— الشريان الكتفي العلوي. ١٢— الشريان الرقبي العميق. ١٣— شريان وري أعلى. ١٤— الشريان المترسخ الرقبي. ١٥— وريد تحت الترقوة.



الشكل (٢٤)

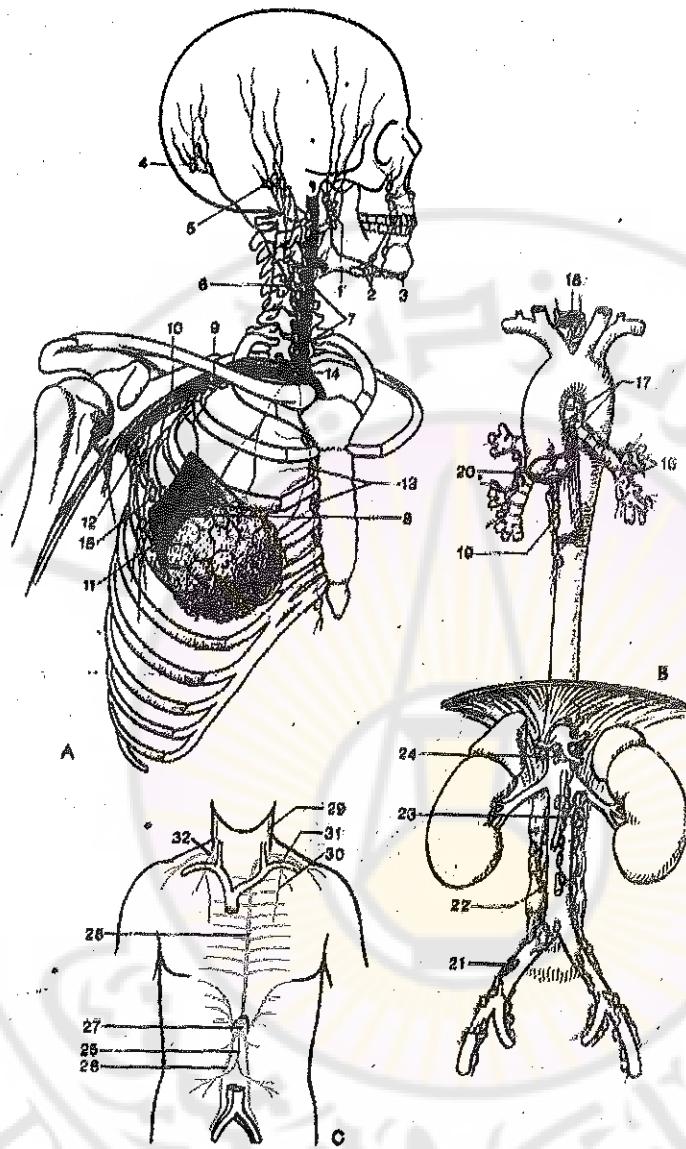
الشريان السباتي والشريان الفقري

- ١ — الشريان الوصلي الخلفي.
- ٢ — الشريان المخي الأوسط.
- ٣ — الشريان المخي الأمامي.
- ٤ — الشريان العيني.
- ٥ — الشريان السباتي الباطن.
- ٦ — الشريان الفقري.
- ٧ — الشريان السباتي الأصلي.
- ٨ — الشريان تحت الترقوة.
- ٩ — التصلع الأولى.
- ١٠ — الجذع الضلعي الرقبي.
- ١١ — الناتي المعرض للقرفة الرقبية السابعة.
- ١٢ — القوس الخلفية للأطلس.
- ١٣ — الشريان المخي الخلفي السفلي.
- ١٤ — الشريان القاعدي.
- ١٥ — الشريان المخي العلوي.
- ١٦ — الشريان المخي الخلفي.



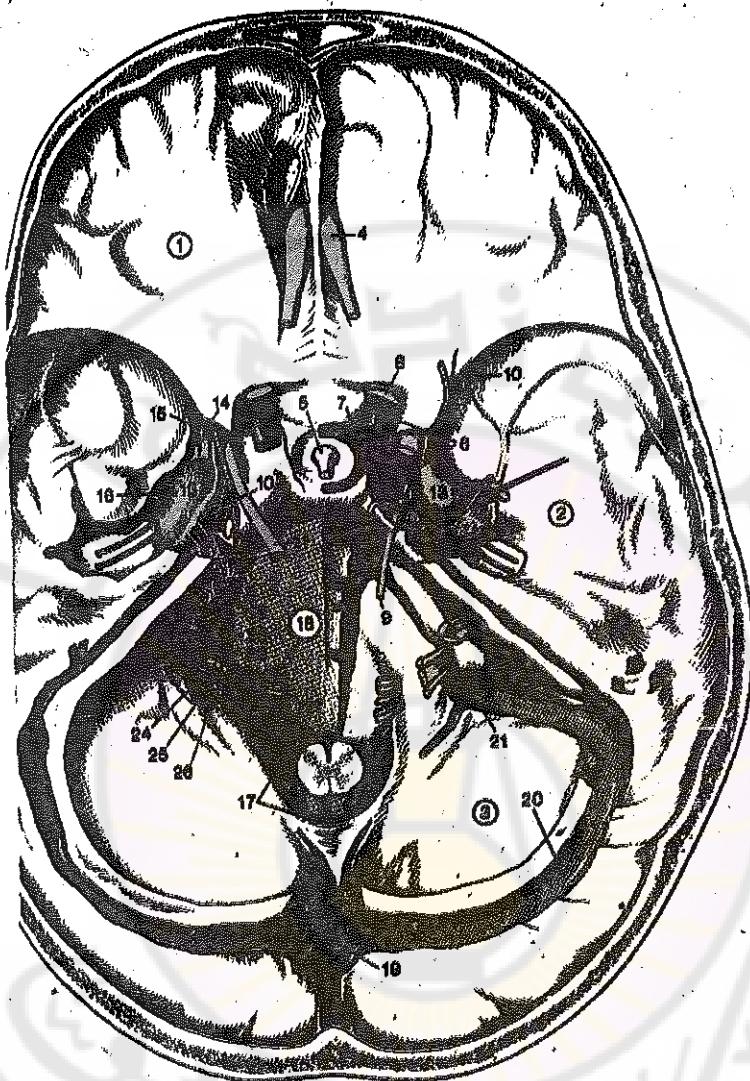
الشكل (٢٥)

- ١ — الوريد الوداجي الباطن. ٢ — الوريد تحت الترقوة. ٣ — القناة المقاوية اليميني. ٤ — العضلة الأكمعية الأمامية. ٥ — الشريان تحت الترقوة. ٦ — العضلة الأكمعية الوسطي. ٧ — جسي سهمي علوي. ٨ — جيب سهمي سفلي. ٩ — تخمع الجيوب. ١٠ — الجيب المستقيم. ١١ — الوريد المخي الكبير. ١٢ — الجيب المستعرض. ١٣ — الجيب الصخري العلوي. ١٤ — الجيب السيني. ١٥ — الجيب الصخري السفلي. ١٦ — الجيب الكهفي. ١٧ — الوريد العيني العلوي. ١٨ — العصب المهم. ١٩ — الضفيرة الجناحية. ٢٠ — ٢١ — الوريد خلف الفكي. ٢٢ — الوريد الوجهى. ٢٣ — الوريد الرأوى. ٢٤ — الوريد الدرقى العلوى. ٢٥ — الوريد السوادجى الظاهر. ٢٦ — الوريد الوداجي الأمامي. ٢٧ — الوريد الصدروي الباطن.



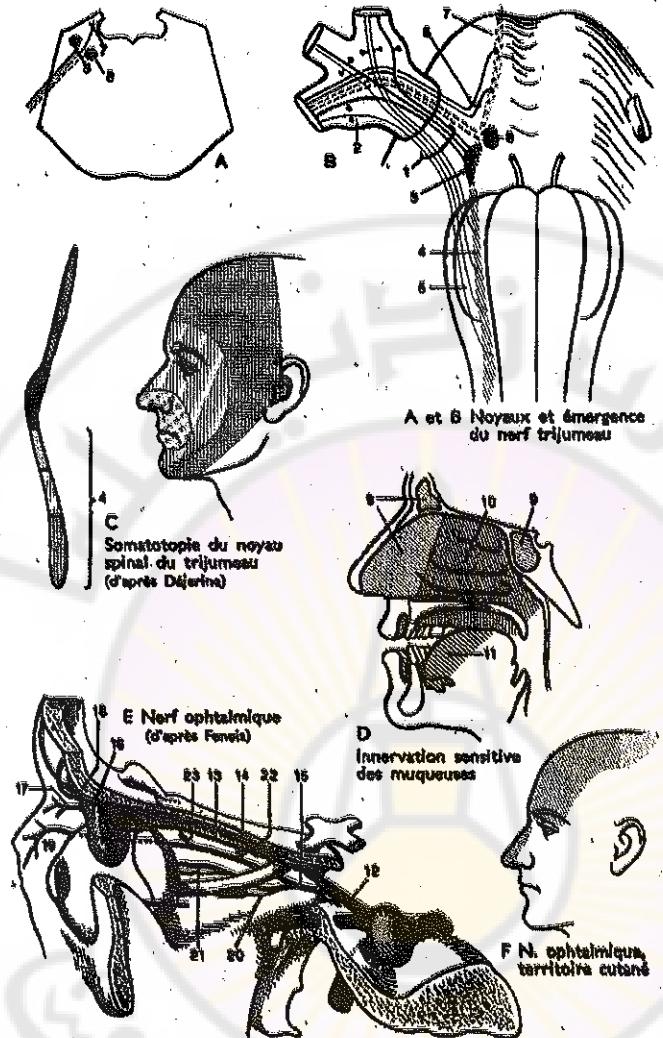
الشكل (٢٦)

١ — العقد اللمفاوية التkehية. ٢ — العقد اللمفاوية تحت الفكية. ٣ — العقد تحت الذقن. ٤ — العقد اللمفاوية القذالية. ٥ — العقد خلف الأذن. ٦ — العقد الرقية السطحية. ٧ — العقد الرقية العميقة. ٨ — العضلة الصدرية الصغيرة /عقد ضئلها/. ٩ — ١٠ — العضلة الصدرية الصغيرة /عقد فوقها/. ١١ — عقد على طول الصدرية الصغيرة. ١٢ — عقد الحفرة الإبطية. ١٣ — عقد جانب القص. ١٤ — عقد الزاوية الوريدية. ١٥ — عقد تحت الكتف.



الشكل (٢٧)

- ١ — الحفرة القحفية الأمامية. ٢ — الحفرة القحفية الوسطى. ٣ — الحفرة القحفية الخلفية. ٤ — البصلة الشمية.
٥ — النخامي. ٦ — الشريان السباتي الباطن. ٧ — الجيب الكهفي. ٨ — العصب البصري. ٩ — العصب المبعد.
١٠ — العصب البكري. ١١ — العصب محرك العين. ١٢ — العصب مثلث التوائم. ١٣ — عقدة مثلث التوائم.
١٤ — العصب العيني. ١٥ — العصب الفكي. ١٦ — العصب الفكي السفلي. ١٧ — القصبة الفذالية.
١٨ — المنحدر. ١٩ — ملتقى الجذوب. ٢٠ — الجيب المترعرع. ٢١ — الوريد الوداجي الباطن. ٢٢ — العصب الوجهي.
٢٣ — العصب القروقي الدهليزي. ٢٤ — العصب البلعومي اللساناني. ٢٥ — العصب المبرهم.
٢٦ — العصب اللاحق. ٢٧ — العصب تحت اللسان.



الشكل (٢٨)

أ، ب: نوى والباق العصب مثلث التوائم. ج. تقسيمات النواة الشوكية لمثلث التوائم. د. التعصيب

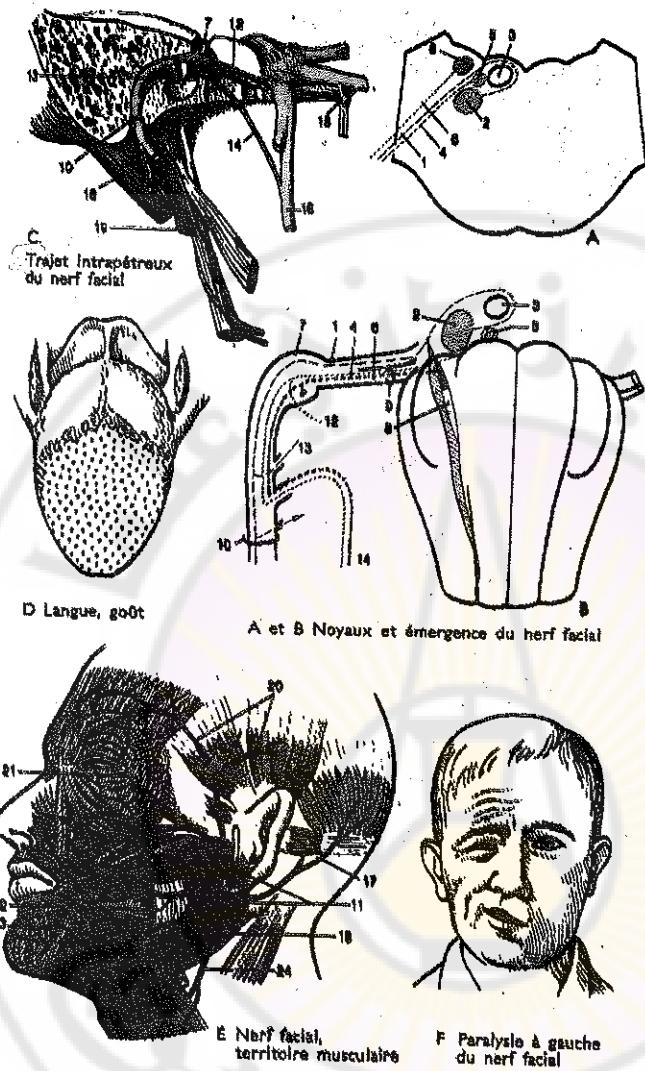
الحسي للمخاطيات. هـ. العصب العيني - توزع جلدي.

- ١ — ألياف حسية. ٢ — عقدة مثلث التوائم. ٣ — النواة الحسية الجمجمية لمثلث التوائم. ٤ — السبيل الشوكي.
- ٥ — ألياف نازلة للسبيل الشمي. ٦ — السبيل المتوسطي. ٧ — نوى السبيل المتوسطي. ٨ — النواة الحركية لمثلث التوائم. ٩ — الحاجز الأنفي. ١٠ — شراع الحنك. ١١ — جوف القم. ١٢ — العصب العيني. ١٣ — العصب الدمعي. ١٤ — العصب الجبهي. ١٥ — العصب الأنفي الجلدي. ١٦ — الغدة الدمعية. ١٧ — العصب فوق البكري. ١٨ — العصب فوق الحاج. ١٩ — العصب تحت البكري. ٢٠ — العقدة الجلدية. ٢١ — كرحة العين.
- ٢٢ — العصب الغربالي الخلفي. ٢٣ — العصب الغربالي الأمامي



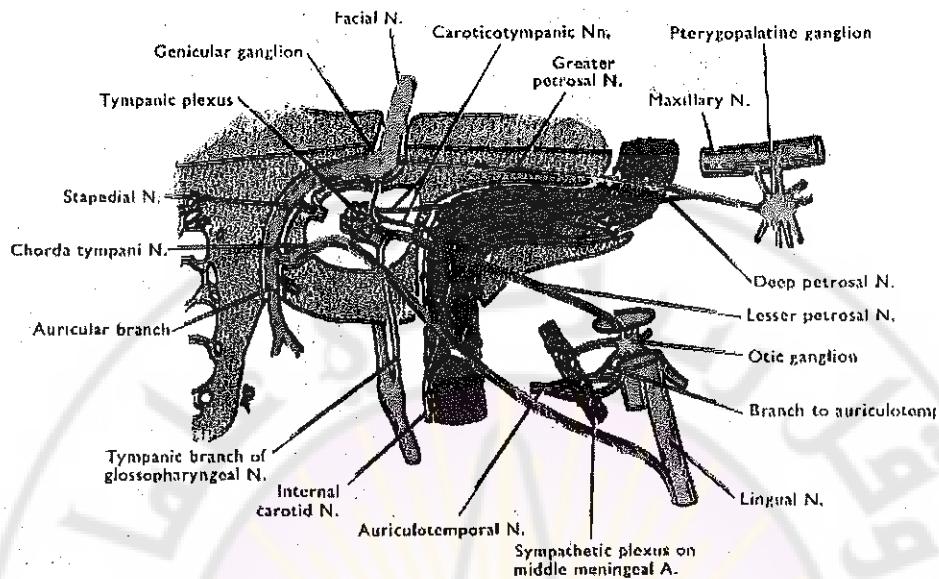
الشكل (٢٩)

- ١ - العصب الفكي. ٢ - الباحات الجلدية للعصب الفكي. ٣ - العصب الفكي السفلي. ٤ - اللسان (عصيب حسي). ٥ - الباحات الجلدية للعصب الفكي السفلي. ٦ - التوزع العضلي للعصب الفكي السفلي.
 ٧ - العصب الفكي. ٨ - الثقبة المدور. ٩ - العصب الوجهي. ١٠ - الفرع الوجهي الصدغي. ١١ - الفرع الوجهي الوجهى. ١٢ - أعصاب جنحية حنكية. ١٣ - العصب تحت الحاج. ١٤ - القناة تحت الحاج. ١٥ - الأعصاب السنخية العلوية. ١٦ - العضلة ماضغة. ١٧ - أعصاب سنخية أمامية. ١٨ - فرع سحائي. ١٩ - العضلات الجنحية. ٢٠ - العصب الأذني الصدغي. ٢١ - العصب اللساني.



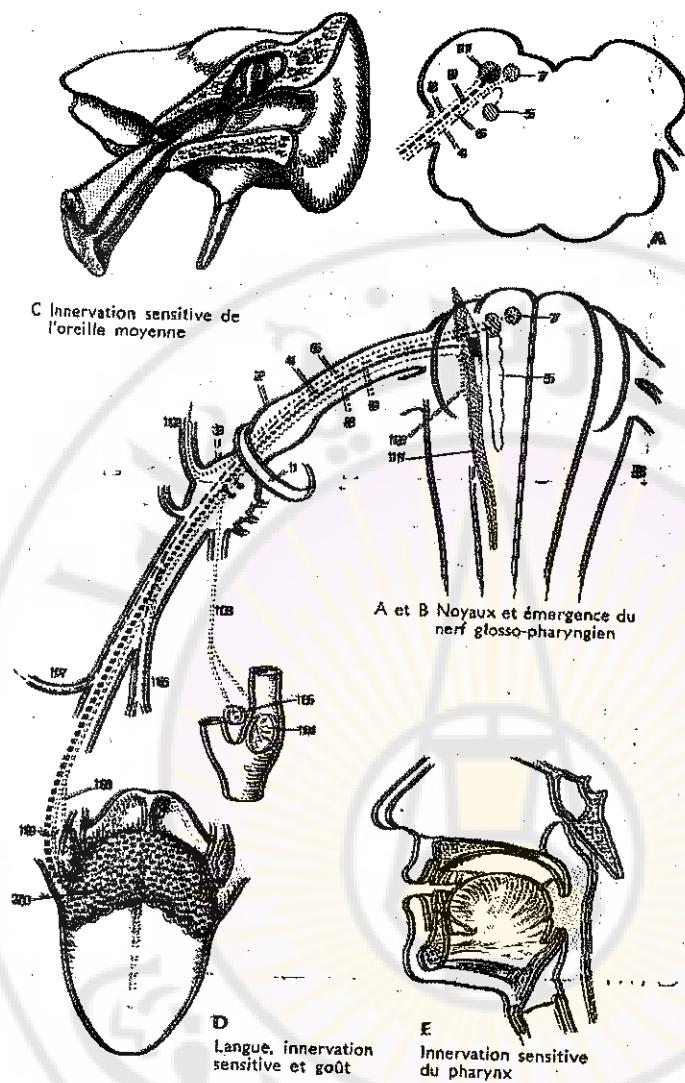
الشكل (٣٠)

- أ، ب: نوى وانبات العصب الوجهي، ج: مسیر العصب الوجهي داخل الصدغة، د. اللسان –
 الدوق، هـ: العصب الوجهي – التعصيب العضلي، وـ: شلل أيسر للعصب الوجهي
 ١ – الألياف الحركية. ٢ – نواة العصب الوجهي. ٣ – نواة العصب الميعد. ٤ – الألياف قبل العقدية المفرزة. ٥
 – النواة اللعابية العلوية. ٦ – الألياف الذرية. ٧ – العقدة الركبية. ٨ – نواة السبيل المفرد. ٩ – العصب
 المتوسطي. ١٠ – القبة الإبرية الخشائية. ١١ – الضفيرة التحفية. ١٢ – العصب الصخري الكبير. ١٣ – عصب
 عضلة الركابية. ١٤ – حلب الطيل. ١٥ – العقدة المخاجية الحنكية. ١٦ – العصب اللسان. ١٧ – العصب
 الأذني الخلفي. ١٨ – البطن الخلفي للعضلة ذات البطين. ١٩ – العضلة الإبرية اللامة. ٢٠ – فروع صدغية.
 ٢١ – فروع وجنية. ٢٢ – فروع فموية. ٢٣ – فرع ذقني.



الشكل (٣١): العصب الوجهي وارتباطاته

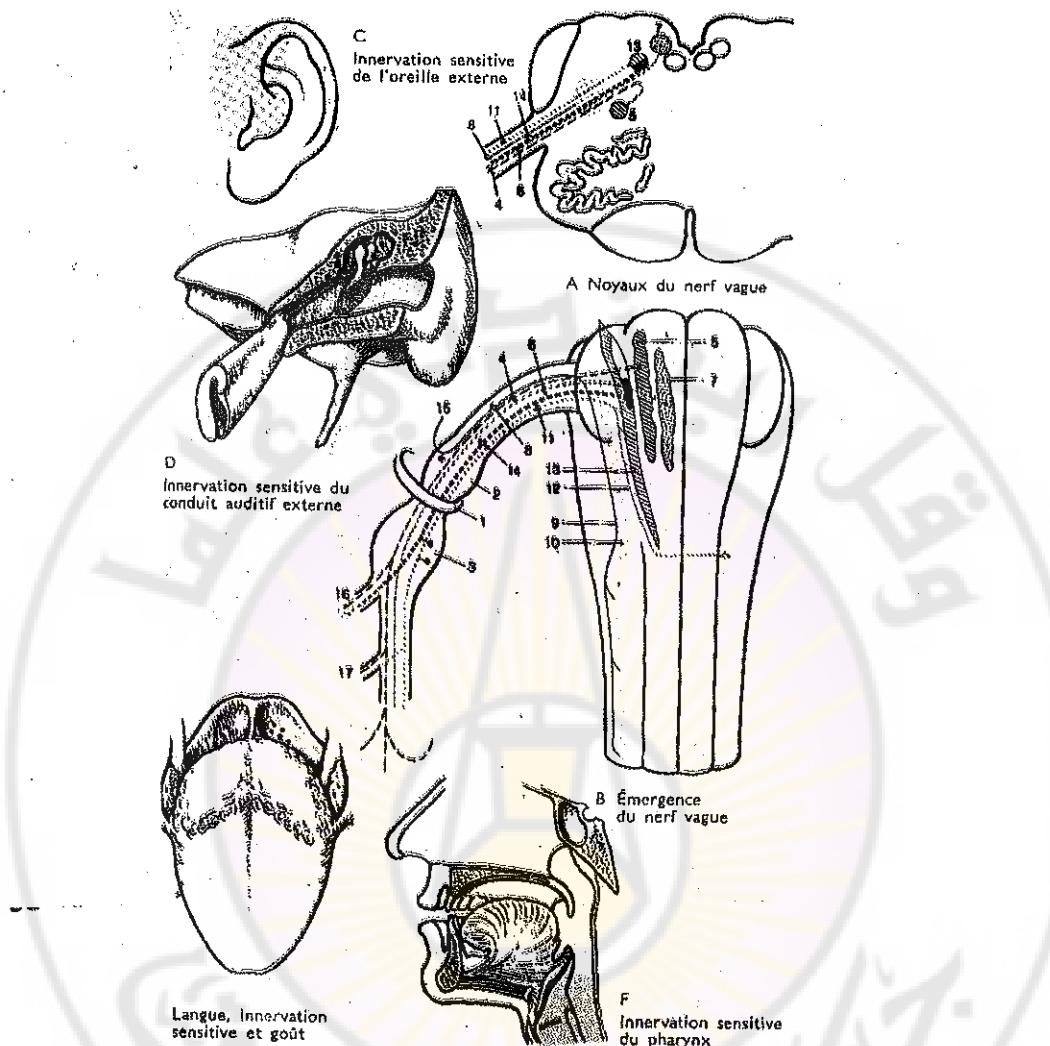
- | | | | |
|--------------------------------------|-----|---------------------------------------|----|
| الفرع الطبلجي للعصب اللسانى البلعومى | -١٠ | العقدة الجناحية الخنثية | -١ |
| الفرع الأذنی | -١١ | العصب الفكى | -٢ |
| حبل الطبل | -١٢ | العصب الصخري العميق | -٣ |
| العصب الركابى | -١٣ | العصب الصخري الصغير | -٤ |
| الضفيرة الطبلية | -١٤ | العقدة الأذنیة | -٥ |
| العقدة الركبية | -١٥ | فرع للعصب الأذنی الصدغي | -٦ |
| العصب الوجهي | -١٦ | العصب اللسانى | -٧ |
| الأعصاب السباتية الطبلية | -١٧ | ضفيرة ودية على الشريان السحاچي الأوسط | -٨ |
| العصب الصخري الكبير | -١٨ | العصب الأذنی الصدغي | -٩ |



الشكل (٣٢)

أ، ب: التوالي والبنائق العصب البلعومي اللسانين، ج: التعصيب الحسي للأذن الوسطى، د. اللسان
تعصيب حسي وذوقي، هـ: التعصيب الحسي للبلعومي

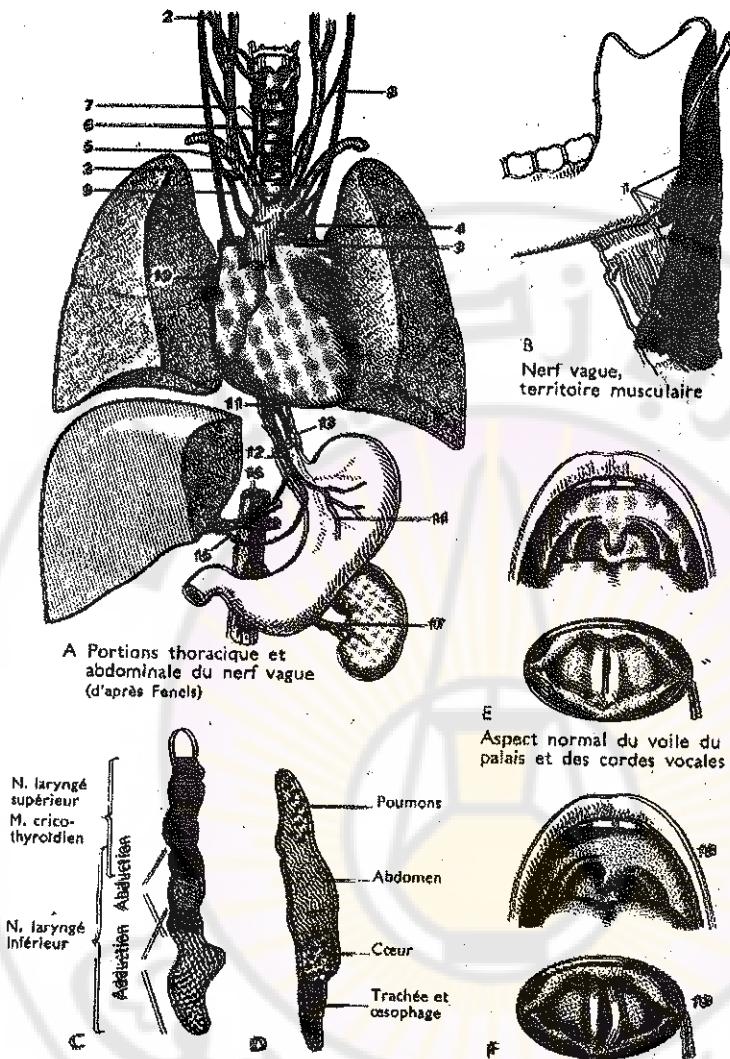
- ١ — الثقبة الوداجية.
- ٢ — العقدة العلوية للعصب البلعومي اللسانين.
- ٣ — العقدة السفلية للعصب البلعومي اللسانين.
- ٤ — الألياف الحركية.
- ٥ — التوأة الغامضة.
- ٦ — الألياف المفرزة.
- ٧ — التوأة العلويية السفلية.
- ٨ — ألياف حسية حشوية.
- ٩ — ألياف ذوقية.
- ١٠ — الحزمة المفرزة.
- ١١ — توأة الحزمة المفرزة.
- ١٢ — العصب الطيلي (جاكسون).
- ١٣ — فرع الجيب السباتي.
- ١٤ — جدار الجيب السباتي.
- ١٥ — الكبة السباتية.
- ١٦ — الفروع البلعومية.
- ١٧ — العضلة الإبريرية البلعومية.
- ١٨ — الفروع اللوزية.
- ١٩ — فروع لسانية.
- ٢٠ — الخليمات الكأسية.



الشكل (٣٣)

أ — نوى العصب الميهم. ب — انباث العصب الميهم. ج — التفصيب الحسي للأذن الظاهرة.
د — التفصيب الحسي يجري السمع الظاهر. ه — التفصيب الحسي والذوق للسان. و — التفصيب
الحسي للبلعوم.

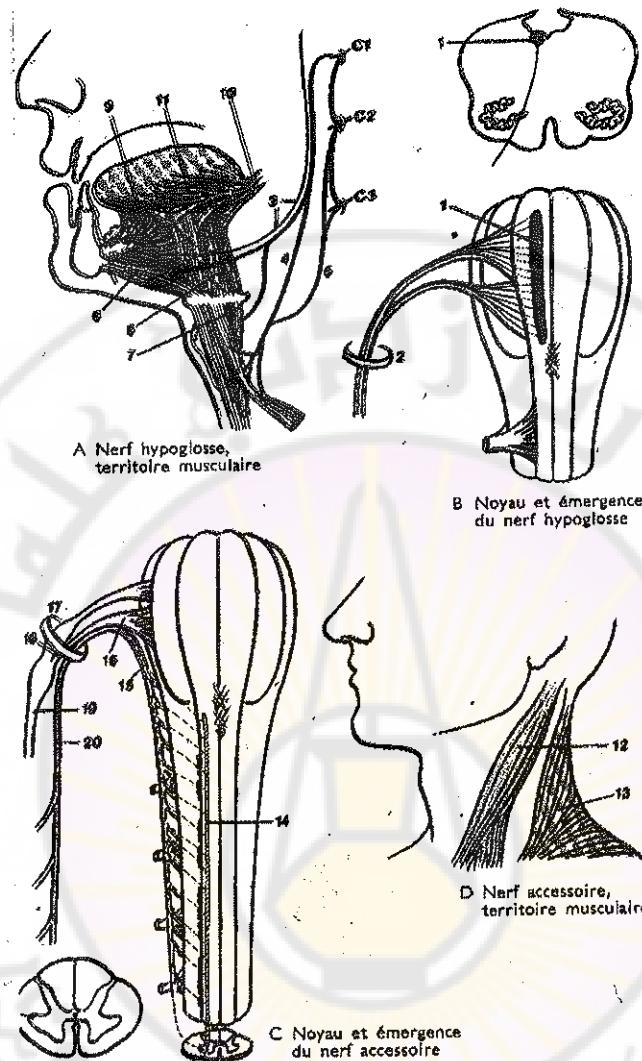
١ — الثقبة الوداجية. ٢ — العقدة العلوية للعصب الميهم. ٣ — العقدة السفلية للعصب الميهم. ٤ — ألياف آتية من
الثوالة الخامضة. ٥ — ألياف حشوية حركية. ٦ — ألياف آتية من الثوالة الظهرية للعصب الميهم. ٧ — ألياف متوضعة
بأرضية البطن الرابع. ٨ — ألياف مستقبلة خارجية. ٩ — المختر الشوكي لمثلث الثوانيم. ١٠ — السبيل الشوكي
للتلواء. ١١ — ألياف حسية حشوية. ١٢ — الحزمه المفردة. ١٣ — السبيل المفرد. ١٤ — ألياف الشوكة.
١٥ — فرع أذني. ١٦ — فرع بلعومي. ١٧ — العصب الحنجري العلوي.



الشكل (٣٤)

أ — الأجزاء الصدرية والبطنية للعصب الميهم. ب — العصب الميهم (توزيع عضلي). ج — تقسيم النواة الفامضة. د — تقسيم النواة الظاهرة للميهم. ه — المنظر الطبيعي لشراع الحنك والحبال الصوتية. و — شراع الحنك والحبال / الصوتية مجال شلل الراجع الأيسر.

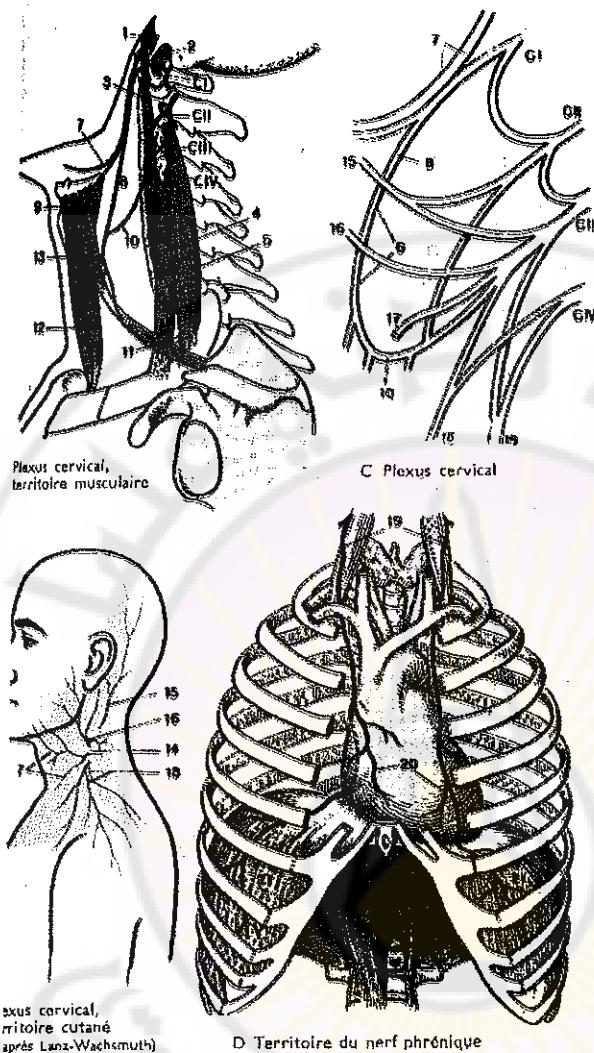
١ — العضلات العاصمة للبلعوم. ٢ — العصب الحنجري العلوي. ٣ — العصب الراجح. ٤ — قوس الأهرم. ٥ — الشريان تحت الترقوة. ٦ — فروع رغامية. ٧ — العصب الحنجري السفلي. ٨ — الفروع العلوية. ٩ — الفروع السفلية. ١٠ — الضفيرة الرئوية. ١١ — الضفيرة المرئية. ١٢ — الجذع الميهم الأمامي. ١٣ — الجذع الميهم الخلفي. ١٤ — فروع معدية أمامية. ١٥ — فروع كبدية. ١٦ — فروع زلاقية. ١٧ — فروع كلوبية. ١٨ — العصيلة رافعة شراع الحنك. ١٩ — الحبل الصوتي ب مجال إصابة.



الشكل (٣٥)

أ— العصب تحت اللسان/توزيع عضلي. ب— نوى والبثق العصب/تحت اللسان. ج— نوى وابثق العصب اللاحق. د— العصب اللاحق توزع عضلي.

١— نواة العصب تحت اللسان. ٢— فناء تحت اللسان. ٣— قوس العصب تحت اللسان. ٤— الجذر العلوي للعروة الرقبيّة. ٥— الجذر السفلي للعروة الرقبيّة. ٦— العضلة الذقنية اللامية. ٧— العضلة الدرقية اللامية. ٨— العضلة اللامية لللسانية. ٩— العضلة الذقنية اللسانية. ١٠— العضلة الإبرية اللسانية. ١١— عضلات جسم اللسان. ١٢— العضلة القصية الحشائية. ١٣— العضلة شبه المنحرفة. ١٤— نوى العصب اللاحق. ١٥— الجذر الشوكي للعصب اللاحق. ١٦— الجذر التحفي للعصب اللاحق. ١٧— الثقبة الوداجية. ١٨— الفرع الداخلي اللاحق. ١٩— العصب الميهم. ٢٠— الفرع الخارجي لللاحق.



الشكل (٣٦)

أ — الضفيرة الرقبية — توزع عضلي. ب — الضفيرة الرقبية — توزع جلدي. ج — الضفيرة الرقبية. د — توزع العصب الحجاجي.

١ — المستقيمة الرأسية الأمامية. ٢ — المستقيمة الرأسية الجانبية. ٣ — العضلة الطويلة الرقبية. ٤ — العضلة الأكمعية الأمامية. ٥ — العضلة الطويلة الوسطى. ٦ — العروة الرقبية العميقة. ٧ — العصب تحت اللسان. ٨ — الفرع العلوي للعروة الرقبية. ٩ — العضلة الدرقية — اللامية. ١٠ — الفرع السفلي للعروة الرقبية. ١١ — العضلة الكتفية اللامية. ١٢ — العضلة القصبية الدرقية. ١٣ — العضلة القصبية اللامية. ١٤ — التعصيب الحسسي للرأس والعنق. ١٥ — العصب القذالي الصغير. ١٦ — العصب الأذني الكبير. ١٧ — العصب المترعرض السرقي. ١٨ — الأعصاب فوق الترقوة. ١٩ — العصب الحجاجي. ٢٠ — فروع تامورية. ٢١ — عضلة الحاجب الحاجز.

الباب السادس

نواحي الرأس والعنق والوجه

الفصل الأول: نواحي الوجه.

الفصل الثاني: نواحي الرأس.

الفصل الثالث: نواحي العنق.



مقدمة:

تم في الأبواب السابقة دراسة العناصر المكونة للرأس والعنق وسنحاول في هذا الباب دراسة الرابط بين هذه المكونات بدراسة التواحي الرئيسية وهي:
نواحي الرأس و العنق:

ينفصل الرأس عن العمق بخط يبدأ من الذقن، يتبع بعد ذلك جسم الفك السفلي، الناتئ الخشائي، الخط التقوي العلوي ثم يصل إلى الناشدة القذالية الظاهرة بينما ينفصل العنق عن الجذع بالثلم الوداجي للقص والترقوة. أما الحد الخلفي فمن الصعب تحديده.

— **نواحي الرأس:** متابعة الأرقام مع (الشكل ٤٢)

الناحية الجبهية: تتضمن الجبهة حتى الدرز الجبهي. ١

الناحية الخدارية. ٢

الناحية الصدغية. ٣

الناحية تحت الصدغية. ٤

الناحية القذالية. ٥

الناحية الأنفية. ٦

الناحية الفومية. ٧

الناحية الذقنية. ٨

الناحية الحجاجية. ٩

الناحية تحت الحجاجية. ١٠

الناحية الخدية المبوقة. ١١

الناحية الوجنية. ١٢

الناحية الفكية الماضغة. ١٣

— **نواحي العنق:** متابعة مع الشكل (٤٢)

الرقبية الخلفية (النقرة). ١٤

— **والنواحي الأمامية الجانبيّة** وهي تقسم إلى:

ناحية قصبة — خشائنية. ١٥

ناحية رقبية أمامية وفيها بحد: الناحية تحت اللامي الناصفة. ١٦

حفرة فوق القص. ١٧

مثلث تحت الذقن. ١٨

مثلث تحت الفك السفلي. ١٩

الحفرة خلف الفك السفلي. ٢٠

المثلث السباتي. ٢١

— الناحية الرقبية الجانبية الخلفية: أو المثلث الخلفي للعنق: ٢٢

وهو محدد بالأمام بالعضلة الفصبية الخشائية وبالخلف بالعضلة شبه المنحرفة وبالأسفل بالترقوة وبه تميز:

— حفرة فرق ترقوة كبيرة وهي محددة بطن سفلي للعضلة الكتلامية بالترقوة.

— وحفرة فوق ترقوة صغيرة.

الفصل الأول

نواحي الوجه

التواهي الأمامية للوجه: (متابعة على الشكل ٤٣)

الشريان : (تابع مع الشكل)

يصعد الشريان الوجهي (٢) على الحافة الأمامية للعضلة الماضبة (١) ويتناصر عبر الشريان الزاوي (٣) مع شريان ظهر الأنف (٤) (فرع الشريان العيني) . يرسل الشريان الوجهي فروع كبيرة للشقين.

تم تغذية النواحي الجانبية للوجه عبر الشريان الوجهي المعترض (٥) فرع الشريان الصدغي السطحي (٦).

يغذي النواحي العميقة من أمام الوجه عبر الشريان تحت الحاجاج فرع الشريان الفكي (٧).

يغذي النواحي الجدارية و الصدغية الشريان الصدغي السطحي (٨) بينما يغذي نواحي الجبهة الشريان فوق الحاجاج (٩) و فوق البكري (٩) فروع الشريان العيني.
الأوردة :

الوريد الوجهي (١٠) هو أكبر الأوردة السطحية يتناصر عبر الوريد الزاوي (١١) مع وريد ظهر الأنف ومع الأوردة الصدغية السطحية (١٢).

الأعصاب :

— يعصب عضلات الوجه التعبيرية فروع العصب الوجهي وذلك عبر الفروع الصدغية (١٣) والوجنية (١٤) والفنمية (١٥) .

— التّعصيب الحسي لجلد الوجه يتم عبر مثلث التوائم و ذلك عن طريق :

• العين: الناحية الجبهية عبر العصب الجبهي مع العصب فوق الحاجاج (١٨) عند زاوية العين الوحشية الدمعي (١٩) الثاقب للعضلة الدويرة العينية و عبر الفرع الأنفي (٢١) فرع الأنفي الهندي للزورة الأنف.

• عبر الفكّي جلد الجبهة السفلي — الخد — الناحية الوحشية للأذن والشفة العلوية والجزء الأمامي من الناحية الصدغية عبر تحت الحاجب (٢٢) وعبر فروع وجنتي وجهية.

• عبر الفكّي السفلي: جلد الشفة السفلية — ناحية جسم الفكّي السفلي ما عدا زاوية الفكّي السفلي و الذقن عبر العصب الذقني (٢٣)، ناحية فرع الفكّي السفلي و مخروط الأذن و معظم مسم السماع الظاهر و معظم غشاء الطبل و الجزء الخلفي من الناحية الصدغية عبر العصب الأذني الصدغي (٢٤)

ملاحظات سريرية:

التفاخر بين الوريد الوجهى (١٠) ووريد ظهر الأنف هام حيث يحدث اتصال مباشر مع الجيوب الكهفية.

نقاط ضغط العصب مثلث التوائم:

الشقّ فوق الحاجاج (٢٥) للعصب فوق الحاجاج (١٨)

الثقبة تحت الحاجاج (٢٦) للعصب تحت الحاجاج

الثقبة الذقنية للعصب الذقني (٢٧):

التوachi الجانبي للوجه: (تابع على الشكل ٤٤)

الناحية النكفيّة الماضية:

تحتوي الغدة النكفيّة (١) المغطّيّة للعضلة الماضية (٢)

على الحافة الأماميّة للغدة النكفيّة القناة النكفيّة (٣) المغادرة للغدة لتتعرّس ضمن الجسم الشّحمي للخدّ (٤) و تكون متراوقة مع الشريان المعرض الوجهي (٥) (فرع الصدغي السطحي) (٦).

بين أجزاء الغدة النكفيّة بحد الضفيرة داخل النكفيّة

للعصب الوجهي: فروع صدغيّة (٧) فروع وجنيّة (٨) فروع فمويّة (٩) فروع هامشية (١٠) و بحد على القطب السفلي للغدة النكفيّة الفرع الرقبي للعصب الوجهي (١١).

يشاهد أيضًا على الحافة السفلية للغدة النكفيّة الوريد خلف الفكي (١٢) المتّحد مع الوريد الوجهي (١٣) على الحافة الأماميّة للعضلة الماضية (٢) بحد أمام الوريد الوجهي الشريان الوجهي (١٤) المنتهي معطياً الشريان الزاوي على زاوية العين بعد أن يكون قد أعطى الشريان الشفوي السفلي (١٥) والشريان الشفوي العلوي (١٦).

على الحافة العلوية للغدة النكفيّة أمام الأذن مباشرة بحد الشريان الصدغي السطحي (٦) المنتهي بفرع جبهي (١٧) و فرع جداري (١٨).

ويكون متراوقاً مع الوريد الصدغي السطحي (١٩) ويكون الفرع الجداري منه متراوقاً مع العصب الأذني الصدغي (٢٠).

أمام الأذن بحد العقدة المفاوئيّة النكفيّة السطحيّة (٢١).

الضفيرة داخل النكفيّة:

بعد إزاحة الجزء السطحي من الغدة النكفيّة بحد عادةً فرع علوي (٢٢) وفرع سفلي (٢٣) للعصب الوجهي. يعطي الفرع العلوي فروع صدغيّة (٧) وفروع وجنيّة (٨)، بينما يعطي الفرع السفلي فروع فمويّة (٩)، الفرع الهامشي (١٠)، الفرع الرقبي (١١) بشكل موازي لفرع السفلي يسير الوريد خلف الفكي (١٢). بحد الجزء اللاحق للغدة النكفيّة (٢٤) وهو مغطى بالجزء السطحي من الغدة النكفيّة، يشاهد أيضاً على الشكل العصب الأذني الكبير (٢٥) والعضلة المبطحة (٢٦).



الفصل الثاني

نواحي الرأس

ندرس هنا بشكل خاص الناحية تحت الصدغية وناحية النقرة.

الناحية تحت الصدغية: (شكل ٤٥)

A المستوى السطحي

نصل للحفرة تحت الصدغي بعد استخراج القوس الوجيني والnasal المنقاري للفك السفلي تظهر العضلتان: الجناحية الوحشية (١) والجناحية الأنسيّة (٢).

يمكن الحفرة تحت الصدغية بالأمام الخدبة الفكية (٣) والرفقاء الجناحية الفكية السفلية (٤).

يظهر الشريان الفكي (٥) يسير بين رأسي الجناحية الوحشية ويعطى إضافة لفروعه العضلية: الشريان الفموي (٦) والشريان السنخي العلوي والخلفي (٧) قبل أن يدخل عميقاً ضمن الحفرة الجناحية الخنكيّة.

يكون الشريان محاطاً بشبكة من الأوردة هي الصفيحة الجناحية التي تتبع ضمن الأوردة القلبية.

يوجد أيضاً بين رأسي الجناحية الوحشية العصب الفموي (٨) بينما العصب اللسانـي (٩) والعصب السنخي السفلي (١٠) يشاهدان أسفل العضلة الجناحية الوحشية بينما يشاهد الماضي (١١) أعلى الجناحية الوحشية.

B الحفرة تحت الصدغي

مستوى عميق:

بعد استئصال الجناحية الوحشية و الناتئ اللقمي يظهر ضمن الحفرة كل الفروع الوعائية والعصبية للحفرة تتبع الشريان الفكي (٥) على طول الرباط الوتدـي الفـكي السـفـلي .

و نتابع مع الفروع الكبيرة للعصب الفكي السفلي (١٣) و هو يعطي في جزئه الفكي السفلي : الشريان الطبلي (١٤) و الأذني العميق (١٥) و السحاني الأوسط (١٦) الداخل للقحف عبر الثقبة الشوكية و يكون محيطاً بفرعى العصب الأذني الصدغي (١٧) المتلقى غالباً أليافاً من العصب السنجي السفلي (١٠) و له أيضاً ألياف اتصالية مع العصب الوجهي (١٩) عبر فروع آتية مع الشريان الصدغي السفلي (٢١) و فروع ودية من العقدة الأذنية .

نلاحظ العصب السنجي السفلي (١٠) و له أيضاً ألياف اتصالية مع العصب الوجهي (١٩) عبر فروع آتية مع الشريان الصدغي السطحي (٢١) و فروع ودية من العقدة الأذنية .

نلاحظ العصب السنجي السفلي (١٠) الواصل للقناة الفكية السفلية .
العصب الضرسي اللامي (٢٢) المرافق للشريان الضرسي اللامي (٢٣) المترفع من الشريان السنجي السفلي (٢٤)

العصب اللسان (٩) المتلقى خلف الطبل (٢٥)

العصب الفموي (٨) العصب الماضغ (١١)

أعصاب العضلات الجناحية الأنسيّة و الوحشية و العصب الصدغي العميق (٢٦).

ناحية التقرة: تدرس على مستويين.

المستوي (أ) السطحي (شكل ٤٦) يجد بها العناصر التالية :

شريان قدالي ١ يمر تحت القوس الورتية ٢ بين ارتكاز القصبة الحشائنة ٣ و العضلة شبه المنحرفة ٤ .

يتراافق الشريان قدالي مع الوريد قدالي ٥ الذي يمكن أن يكون غائباً و يحمل محله الوريد الفرد التقربي ٦ .

يجد بالقرب من الوريد و الشريان قدالي العصب قدالي الكبير ٧ و هو يعصب مع القدالي الصغير ٨ جلد الناحية القدالية .

يعصب الجلد خلف الأذن مباشرة فروع من العصب الأذني الكبير ٩ .

١٠ . بين الفروع الكبيرة الجلدية بحد القذالي الثالث .
١١ . بحد منطقة مرور الأوعية والأعصاب للناحية عقد لفافية قذالية .
المستوى (ب) : (شكل ٤٧) مثلث الشريان الفكري
يتحدد بالعضلة المستقيمة الظهرية الكبيرة للرأس ١٦ و العضلة المائلة العلوية ١٧
و المائلة السفلية ١٨ .

بحد الشريان الفكري ١٤ الذي كان قد صعد عبر الثقب للقواس المعرضة
للقرارات الرقبيّة الشّبه علوية و يمر ضمن أحدود على القوس الظهرية للأطلس ١٥
يدخل ضمن القحف بعد ذلك ، يعطي الشريان الفكري فرع ١٩ لتغذية عضلات
الناحية بين الشريان و قوس الأطلس بحد العصب تحت القذالي ٢٠
من العناصر المشاهدة أيضاً بالشكليين أ و ب :

٣ عضلة قصبية خشائية

٤ شبه منحرفة

١٢ طحالية للرأس

١٣ نصف شوكية رأسية

٢١ المستقيمة الرأسية الخلفية



الفصل الثالث

نواحي العنق

مقدمة: لتسهيل التدريس الناجي يقسم العنق إلى مثلثين وكل منهما يقسم بدوره إلى مثلثات. ندرس بالبدء مثلثات العنق ثم ندرس النواحي الهمة لها.
مثلثات العنق:

:The Posterior Triangle

باحة موجودة بين العضلة القصبية الخشائية والعضلة شبه المنحرفة (الشكل ٤٨).
تتوسط ذروة المثلث بالأعلى خلف الججمحة على الخط القفوي العلوي، أما
القاعدة فتتوسط بالأمام على جذر العنق، وتحتوي الجزء من الترقوة المتواضع بين
العضليتين (شبه المنحرفة والقصبية الخشائية). يتشكل سقف المثلث من الطبقة المعلقة من
اللفاقة الرقبية العميقية. أما أرضية المثلث فتشكل من اللفاقة أمام الفقار المتواجد تحتها
العضلات أمام الفقار (الطحالية - رافعة الكتف - أخمعية خلفية - أخمعية وسطى -
أخمعية أمامية). وتغطي اللفاقة أيضاً باتجاه الأسفل الشريان تحت الترقوة، الجذوع الثلاثة
للضفيرة العضدية، وكذلك عرى الضفيرة الرقبية. ويوصف ضمن المثلث الخلفي للعنق
مثليان هما:

:The Occipital Triangle

هو الانقسام العلوي والأكبر من المثلث الخلفي، وهو محدد من الأمام بالعضلة
القصبية الخشائية، من الخلف العضلة شبه المنحرفة، أما بالأسفل فالبطن السفلي للعضلة
الكتفية اللامية.

:The Supraclavicular Triangle

هو الانقسام السفلي والأصغر من المثلث الخلفي. يتحدد بالأعلى بالبطن السفلي
للعضلة الكتفية اللامية، وبالأسفل بالترقوة، أما قاعدته فهي الحافة الخلفية للعضلة
القصبية الخشائية.

أهم محتويات المثلث الخلفي:

- يتوضع بين الأرضية والسفاق العقد اللمفية للمثلث الخلفي، والعصب اللاحق.
- ١ - تمر الفروع الجلدية للضفيرة الرقية بشكل مستقيم عبر المثلث الخلفي لتنصب اللفافة العميقية على الحافة الخلفية للقصبة الحشائية.
- يمر عبر القسم السفلي من المثلث الشريانان العنقى المعرض وفوق الكتف مع أوردهما وذلك إلى الأعلى تماماً من الترقوة.
- تكون العقد في المستوى فوق الترقوة متعددة وتعرف باسم العقد اللمفية فوق الترقوة إضافة لبعض العقد الانتقالية الإبطية القمية.
- يوجد في قمة المثلث ثلاث أو أربع عقد بلغمية تحت جلدية تسمى العقد القدالية.
- يمر فوق مستوى الترقوة تماماً الشريان تحت الترقوة (جزء ثالث)، بينما يتوضع الوريد تحت الترقوة خلف الترقوة.
- تتوضع عناصر الضفيرة العضدية جزئياً فوق وجزئياً خلف الشريان تحت الترقوة.
- يمر خلف الحافة الخلفية للعضلة القصبية الحشائية الوريد الوداجي الظاهر حتى انتهائه بالوريد تحت الترقوة.

المثلث الأمامي للعنق :The Anterior Triangle

هو المسافة الموجودة تحت الحافة السفلية للفك السفلي وما بين العضلين القصبيين الحشائين.

تشحداد من الأمام بالخط الناصف للأمامي للعنق، بالخلف الحافة الأمامية للعضلة القصبية الحشائية، القاعدة ذات توضع علوي وهي الحافة السفلية للفك السفلي وخط يمتد من زاوية الفك السفلي حتى الناتئ الحشائي، ذروته بالأسفل على القص (الشكل ٦٤). يمكن أن يقسم هذا المثلث إلى المثلثات التالية:

المثلث العضلي :The Muscular Triangle

يتحدد من الأمام بالخط الناصف للعنق والمتند من العظم اللامي حتى القص، ومن الأسفل والخلف الحافة الأمامية للعضلة القصية الخشائية، وبالأعلى والخلف بالبطن العلوي للكتفية - اللامية.

المثلث السباتي :The Carotid Triangle

يتحدد من الخلف بالعضلة القصية الخشائية، من الأمام والأسفل بالبطن العلوي للعضلة الكتفية اللامية، بالأعلى بالعضلة الإبرية اللامية والبطن الخلفي لذات البطين.

مثلث ذات البطينين :The Digastric Triangle

يتحدد من الأعلى بقاعدة الفك السفلي وبخط من زاوية الفك السفلي حتى الناتئ الخشائي. من الأسفل والخلف بالبطن الخلفي للعضلة ذات البطينين والإبرية اللامية، من الأسفل والأمام بالبطن الأمامي لذات البطين.

المثلث تحت الذقن :Submental Triangle

يتحدد بكل جانب من البطن الأمامي لذات البطينين. قمته تتوضع على الفك السفلي، تتشكل قاعدته من جسم العظم اللامي وسقفه هو العضلة الضرسية اللامية. أما محتويات المثلث الأمامي :

يوجد تحت الطبقة المغلفة من اللفافة الرقبية العميقة مجموعة عضلات طولانية متتدة من الفك السفلي حتى عظم القص، وهي عضلات معصبة بالفرع الأولي للأعصاب الرقبية الثلاثة العلوية. وهذه العضلات هي فوق اللامي، العضلة الضرسية اللامية، تحت العظم اللامي إلى الغضروف الدرقي (درقية - لامية، درقية - قصية).

إضافة للعضلات نجد في المثلث السباتي: الوريد الوداجي الباطن، العصب المبهمن، الشريان السباتي الأصلي وتفرعه إلى سباتي ظاهر وباطن، ونجد تفرعات السباتي الظاهر. نجد العصب تحت اللسان مارأً من أمام الشريان السباتي الباطن والظاهر ونجد على الجانب الأنسي من الشريان السباتي الظاهر العصب الحنجري الباطن وإلى الأسفل منه العصب الحنجري الظاهر.

يحتوي مثلث ذات البطنين في قسمه الأمامي الغدة تحت الفك السفلي وعلى سطحها الوريد الوجهي المتوضع إلى العمق من الشريان الوجهي. بينما يوجد في القسم الخلفي من المثلث الجزء السفلي من الغدة النكفية.

يحتوي المثلث تحت الذقن عقدة أو عقدتين لمفيتين وبعض الأوردة المتحدة لتشكيل الوريد الوداجي الأمامي.

ناحية مثلث تحت الفك السفلي: (شكل ٤٩ أ - ب)

يتحدد - بقاعدة الفك السفلي ١ - البطن الأمامي لذات البطنين ٢ - الشريط

الوترى من اللفافة الرقبية بين الغدد ٣

نجد على المستوى السطحي :

الغدة تحت الفكية ٤ :

متوسطة على الوجه السطحي للعضلة الضرسية اللاممية ٥

ويمز على الحافة الخلفية للعضلة القناة تحت الفكية ٦

بمر على الغدة تحت الفكية الشريان و الوريد الوجهي ٧

يعطي الشريان الوجهي مستوى الغدة الفرع تحت الذقن ٨

نجد ضمن نفس المستوى العصب الضرسي اللاممي ٩ الذي يصعب الضرسية اللاممية و البطن الأمامي لذات البطنين

نجد على سطح الضرسية اللاممية عقدة لمفاواية ١٠

يسير إلى العمق و الإنسى للضرسية اللاممية العصب اللسانى ١١

نجد أيضاً العقدة العصبية تحت الفكية ١٢

بالقرب من العقدة يسير العصب تحت اللسانى ١٣

على المستوى العميق نجد :

بعد تبعيد البطن الأمامي لذات البطنين ٢ و العضلة الضرسية اللاممية ٥ تظهر

العضلات : - الذقنية اللاممية ١٤ - اللاممية اللسانية ١٥

العصب تحت اللسانى ١٣

الشريان اللسانى ١٦

العصب البلعومي اللسانى ١٧ الذي يتصل خلف الفك السفلي و انسى العضلة

اللاممية اللسانية و يصالب الشريان الحنكي الصاعد ١٨ فرع الشريان الوجهي.

نجد أيضاً الرباط الإبراني اللامي ١٩ الذي يسير بشكل مواز مع العصب البلعومي اللساني.

الحفرة خلف الفك السفلي : (شكل ٥٠)
الناحية النكفيّة :

تتحدد بقوع الفك السفلي (١) البطن الخلفي لذات البطنين و الشريط الفكري السفلي (٢).

تحتوي الجزء العميق من الغدة النكفيّة

بعد استئصال النكفة يظهر العصب الوجهي (٣)

و هو يخرج من الثقبة الإبرانية الخشائية و ينقسم بعدها إلى فروعه : أول فرع هو الأذن الخلفي (٤) يعصّب البطن الخلفي للجبهة القذالية و عضلات الأذن الخلفية و بفرع للبطن الخلفي لذات البطنين (٥) و فرع إبراني لامي (٦) ثم نجد الصفيحة ضمن النكفة للعصب (٧) و منها نجد الفروع الصدغية (٨) الوجنية (٩) و القمويّة (١٠) فرع هامشي (١١) و فرع رقبي (١٢) للعضلة الجلدية للعنق

في عمق الحفرة خلف الفك نجد الشريان السباتي الظاهر (١٣) الذي ينقسم إلى شريان فكري (١٤) و شريان صدغي سطحي (١٥) و هو يعطي الشريان المعترض الوجهي (١٦)

يتافق الشريان السباتي الظاهر مع الوريد خلف الفك (١٧) المتشكل من اتحاد الوريد الصدغي السطحي (١٨) و الوريد الفكري (١٩).

للوريد خلف الفك تفاغر مع الوجهي (٢٠) لإعطاء الوداجي الظاهر (٢١).

نجد الشريان الأذن الخلفي (٢٢) و العصب الأذن الصدغي (٢٤)
العصب الأذن الكبير (٢٥)

العروة الرقبية السطحية (٢٦)

قناة النكفة (٢٧)

العصب القموي (٢٨)

الشريان الوجهي (٢٩)

العضلة الماضعة (٣٠)

العضلة المبوقة (٣١)

النهاية الرقبيّة الأماميّة أ - ب: (شكل ٥١)

على المستوى السطحي :

العضلة الجلدية للعنق ١ موجودة تحت الجلد مباشرة

نجد تحتها اللفافة الرقبيّة السطحية ٢

وتحت الحافة السطحية نكشف اللفافة أمام الرغامي ٣

تتحدد النهاية بالأسفل بين حافتي العضلة القصية الخشائية ٤

نجد إلى الأعلى من الثلمة الوداجية، القوس الوريدية الوداجية ٥

وهذه القوس تجمع دم الأوردة الوداجية الأمامية ٦

على المستوى العميق :

بعد إبعاد اللفافة أمام الرغامي نجد العضلات تحت اللامي :

- قصية لامية ٨ - كتفية لامية ٩ - درقية لامية ١٠

- قصية لامية ١١

و العضلات تحت اللامي معصبة من العروة الرقبيّة ١٢

يلاحظ أيضاً : - الرغامي ١٣ - الغضروف الدرقي ١٤ - الرباط الخلقي

الدرقي ١٥ - العضلة الخلقيّة الدرقية ١٦

فرع ظاهر للعصب الحنجري العلوي ١٧

فرع باطن للحنجرى العلوي ١٩

شريان درقي علوي ٢٠

غشاء درقي لامي ٢١

أوردة درقية علوية ٢٢ و ٢٣

جذع عصدي رأسى ٢٤

العصب الراجم ٢٥

التواحي الأمامية الجانبية للعنق: (شكل ٥٢)

تدرس على عدة مستويات :

- الناحية السطحية تحت الجلد

- الناحية الرقبية الجانبية

- المثلث السباتي

- الناحية القصبية الخشائية

الناحية السطحية تحت الجلد أ: (شكل ٥٢ أ)

تحدد بين الفك السفلي بالأعلى والخط السهمي الناصل بالأمام والخلف
الأمامية للعضلة شبه المنحرفة بالخلف وعظم الترقوة بالأسفل . ١

نجد العناصر التالية:

العضلة الجلدية للعنق

الفروع الجلدية للضفيرة الرقبية :

قدالي صغير ٢ أعلى الناحية

الأذني الكبير ٣ بفرعيه الأمامي ٤ و الخلفي ٥

المعرض الرقبي ٦ الذي يمر تحت الوريد الوداجي الظاهر ٧ و يشكل مع فرع
من العصب الوجهي ٨ العروة الرقبية السطحية ٩

نجد في الجزء السفلي من الناحية الاعصاب فوق الترقوة ١٠ وهي أنسى ١٠

و و حشى ١٢ و متوسط ١١

المستوى السطحي ب: (شكل ٥٢ ب)

بعد رفع الطبقة السطحية للفافة الرقبية السطحية و اظهار الحافة الخلفية للعضلة
القصبية الخشائية ١٣ و الحافة الأمامية لشبة المنحرفة ١٤ تظهر الفافة أمام الرغامي ١٥
و التراكيب التالية :

الفرع الخارجي للعصب اللاحق ١٦

عصب شبه المنحرفة الآت من الضفيرة الرقبية ١٧

نجد الأوردة الرقبية السطحية ١٨ التي تصب في الوريد الوداجي الظاهر ١٩

نجد بعض العقد المفاووية ٢٠

الناحية الجانبية للعنق مستوى ج: (شكل ٥٣ أ)

بعد رفع اللفافة أمام الرغامي ١ نشاهد العضلة الكتفية اللامية ٢ ونلاحظ

الاتحام مع اللفافة أمام الفقرية ٣

نجد في المثلث الكتفي اللامي الترقوى :

الوريد الوداجي الظاهر ٧

الوريد فوق الترقوة ٨

الوريد الوداجي الباطن ٩

الوريد فوق الكتف ١٠

الشريان فوق الكتف ١١

الشريان الرقبي السطحي ١٢

ناحية جانب العنق - مستوى عميق: (شكل ٥٣ ب)

بعد رفع اللفافة أمام القص ٣ تظهر العضلات العميقة للعنق

أحمة الأمامية ١٣

أحمة وسطى ١٤

أحمة خلفية ١٥

رافعة الكتف ١٦

الطحالية الرقبية ١٧

يسير في الناحية :

الضفيرة الرقبية ١٨

الشريان تحت الترقوة ١٩ الذي يعطي شريان ظهر الكتف ٢٠

بين الأعصاب نجد فروع الضفيرة الرقبية و منها الحجبي ٢١

نجد الأعصاب فوق الترقوة ٢٢ من الضفيرة العضدية

الصدرى الطويل ٢٣

الكتفي الظاهري ٢٤

نجد عقد لمفاوية رقبية ٢٥

ناحية المثلث السباتي: (شكل ٥٤)

يتحدد بالعضلة القصبة الخشائية ١ و العضلة الكتفية اللاممية ٢ والبطن الخلفي للذات البطنين ٣ وهذا البطن مثبت بالعضلة الإبرية اللاممية ٤ و العظم ٥

يسير سطحياً بالناحية الوريد الوجهى المشترك ٦

الذى يتلقى ورید تابع للعصب تحت اللسان ٧ والوريد الدرقى العلوي ٨ وهو يصب في الوريد الوداجي الباطن ٩

نجد الشريان السباتي الأصلى ١٠ مع الجيب السباتي ١١

نلاحظ أن السباتي الباطن ١٢ لا يعطى فروعًا جانبية

تابع السباتي الظاهر ١٣ وهو يعطى فروعه الجانبية :

الدرقى العلوي الذي يغذي جسم الدرق ١٥ و عبر فرعه الحنجرى العلوي ١٦ الذي يغذى الحنجرة . يعطى الدرقى العلوي شريان للعضلة القصبة الخشائية ١٧ و هذا الشريان ينشأ أحياناً من السباتي الظاهر مباشرة و هو يصنع عروة حول العصب تحت اللسانى ١٨

الشريان اللسانى ١٩ و هو يغذي اللسان و يمر أنسى العضلة اللاممية اللسانية ٢٠

الشريان الوجهى ٢١ يمر للوجه بعد مرور أنسى البطن الخلفي للذات البطنين.

ضمن التفرع السباتي نجد الكبة السباتية ٢٢ و نشاهد الفرع للجيب السباتي الآتى من العصب البلعومي اللسانى بآلياف نظرية و دئمة .

نجد العصب تحت اللسانى ١٨ و منه يبدأ الجذر العلوي للعروة الرقبية ٢٦ نجد الفرع الباطن للعصب الحنجرى العلوي ٢٨ نلاحظ المهم ٢٩

الجذع الودي ٣٠ و عقدته العلوية ٣١

العصب اللاحق ٣٢

ناحية القصبة الخشائية: (شكل ٥٥)

تظهر الناحية بعد تبعيد القصبة الخشائية ١ و العضلة الكتفية اللامّية ٢ بعد إظهار العناصر السطحية تظهر الناحية السباتيّة متواصلة مع الناحية الجانبيّة الوحشية و تظهر الأوعية الكبيرة والأعصاب الكبيرة .

أكبر الشريان هو السباتي الأصلي ٣ الصاعد بشكل مائل و من ثم ينقسم إلى سباتي ظاهري ٤ و سباتي باطن ٥ .

الشريان الدرقي السفلي ٦ يتوجه للغدة الدرقية و هو فرع من الجذع الدرقي الرّقبي ٨ الذي ينشأ من الشريان تحت الترقوة و هذا الجذع يعطي أيضاً الشريان الرّقبي السطحي ١٢ و الشريان فوق الكتف ١١ و الشريان الرّقبي الصاعد . يشاهد الشريان الفقري ١٣ بالعمق ينشأ من الشريان تحت الترقوة .

تابع جانبياً الشريان الكتفي الظاهري ١٤ خلف الأهميّة الوسطى ١٥ و أمام الأهميّة الخلفيّة ١٦ .

ظهورياً نسبة للسباتي الأصلي تابع الوريد الوداجي الباطن ١٧ و الذي يصبّ به الوريد الوجهي ١٨ و الوريد الدرقي الأوسط ١٩ . يتّحد الوريد الوداجي الباطن مع الوريد تحت الترقوة ٢٠ لتشكيل الوريد العضدي الرّأسي ٢١ .

ضمن التجمّع الوريدي يصل الوريد الوداجي الظاهري ٢٢ المتّحد مع الوريد المعترض الرّقبي ٢٣ و الوريد فوق الكتف ٢٤ ، ضمن التجمّع الوريدي تصبّ أيضاً أوعية لفاوية ٢٥ .

نجد بالنّاحية العروة الرّقبيّة العميقه ٢٦ المتشكّلة من حذر علوي ٢٧ و حذر سفلي ٢٩ و الحذر العلوي يسير مع العصب تحت اللسان ٢٨ ، يشاهد أيضاً العصب الحجّاري ٣٠ العصب المبهم ٣١ الفرع القلي الرّقبي العلوي ٣٢ الفرع الرّقبي القلي السفلي ٣٣

نجد العصب الودي ٣٤ عقدة ودية رقبية علوية رقبية ودية وسطى ٣٦ رقبية ودية سفلية ٣٧ والتي تلتّحم غالباً مع الصدرية العلوية لتشكل العقدة التجميّة ٣٧ نشاهد فرع من الودي للضفيرة الدرقية ٣٨ و الفروع القليّة ٣٩ نجد بالعمق من النّاحية تماماً العصب الراجّع ٤٠ .

التوسيع جانب وخلف البلعوم

Laters and retro pharngeal regions

تتوسط الأوعية والأعصاب التي تربط الرأس مع الجسم والمارة ضمن العنق جانب وخلف البلعوم. (انظر الشكل ٥٦).

العنصر الأكثر خلفياً هو الجذع الودي ١ والذي ينقسم مستوى العقدة الرقبية العلوية ٢ إلى عصب وداعي ٣ وإلى عصب سباتي ٤ (عندما يرافق الشريان السباتي الباطن ٥)، يتوجه العصب الوداعي نحو العقدة السفلية ٦ والعصب المبهم ٧ ومن جهة أخرى يوجد اتصال مع العصب تحت اللسان ٨ ومع الكبة السباتية ٩ والتي تتلقى ألياف من الفرع العصبي للجيب السباتي ١٠.

يشكل العصب المبهم ٧ بعد مروره من الثقبة الوداجية العقدة العلوية والسفلى ٦، ويترتب بين الوريد الوداجي الباطن ١١ والشريان السباتي الباطن ٥. يعطي إضافةً لفروع صغيرة للاتصالات العصب المخجري العلوي ١٢ الذي يمر أنسياً نسبة للشريان السباتي الباطن وينقسم إلى فرع ظاهر ١٣ وفرع باطن ١٤. والفروع الأخرى هي فروع بلعومية ١٥ والتي مع الفروع البلعومية ١٦ للعصب تحت اللسان ١٧ تعصب عضلات ومخاطية البلعوم.

يأخذ العصب البلعومي اللساني ١٧ الذي بعد مروره من الثقبة ١٨ منفصلًا عن العصب المبهم ٧ والعصب اللاحق ١٩ اتجاهًا نحو الأسفل والأمام بعد إعطاؤه فروعًا بلعومية وفرع للجيب السباتي ١٠ بين الشريان السباتي الباطن ٥ والشريان السباتي الظاهر ٥.

يأخذ الفرع الظاهر للعصب اللاحق ١٩ بشكل عام اتجاهًا خلفي جانبي نسبة للبصلة العلوية ٢١ للوريد الوداجي الباطن ١١ وعبر أمام العضلة القصبية الخشائية ٢٢ حتى يصل إلى الناحية الرقبية الجنبية. يصل العصب تحت اللسان ٨ الفراغ خلف البلعوم بمروره عبر القناة تحت اللسانية. يسير ضمن الفراغ خلف البلعوم ويتجه جانبياً وللأمام نسبة للشريانين السباتيين. يتلقى تحت قاعدة القحف مباشرةً أليافاً قادمة من الأعصاب الرقبية ١ و ٢. ومن ثم تغادره معظم هذه الألياف لتشكيل الجذر العلوي للعروة الرقبية ٢٤.

يعطي الشريان السباتي الظاهر فرعه الظاهري وهو الشريان البلعومي الصاعد ٢٥ وهو يصعد على طول البلعوم ويتفرع منه أحد فروعه وهو السحائي الخلفي والذي يمر عبر الثقبة الوداجية إلى داخل القحف.

العناصر الأخرى المشاهدة في الشكل:

- . ٢٦. اللفافة خلف البلعوم
- . ٢٧. الرفائية البلعومية
- . ٢٨. العضلة العاصرة العلوية للبلعوم
- . ٢٩. العضلة العاصرة الوسطى للبلعوم
- . ٣٠. العضلة العاصرة السفلية للبلعوم
- . ٣١. العضلة الإبرية البلعومية
- . ٣٢. العصب الوجهي
- . ٣٣. الغدة الدرقية
- . ٣٤. الغدة جارة الدرق العلوية اليمنى

المثلث الفقري الأحمر: (شكل ٥٧)

يتحدد بالعضلة الطويلة للعنق ١ و العضلة الأحمراء الأمامية ٢ و الحنبة القمية (أو الشريان تحت الترقوة) ٣ .

أول الفروع الصاعدة من الشريان تحت الترقوة هو الشريان الفقري ٤ و خلال مسیره يصالب جذور الصدرية الأولى ٥ و الرقبي الثامن ٦ للضفيرة العضدية .

ثم يدخل ضمن الثقبة المعرضة للفقرة الرقبية السادسة يسير الوريد الفقري ٧ خلف الشريان الفقري و هو يمرّ من الثقبة المعرضة للفقرة الرقبية السابعة .

بعد الشريان الفقري ينشأ من الشريان تحت الترقوة الجذع الضلعي الرقبي ٨ الذي يعطي الشريان الرقبي العميق ٩ و الشريان الوري الأعلى و الكتفي الظاهري غير التمودجي ١٠ إلى الأسفل يعطي الشريان تحت الترقوة الشريان الصدري الباطن ١٢ .

في الجهة اليسرى يحد القناة الصدرية ١٣ و هي تنتهي بمكان التلاقي الوريدي للوريد تحت الترقوة ١٦ و الوداجي الباطن ١٥ .

في عمق الناحية يحد جذور C5 إلى T1 للضفيرة العضدية و يحد الجذع الوداجي ١٧ و العقد الوداجي الرقبية و الفروع الوداجية و القلب .

عقد رقبية وسطي ١٨

عصب رقبي قلبي علوي ١٩

عروة درقية علوية ٢٠

عروة تحت ترقوة حول الشريان تحت الترقوة ٢١

عقدة بحمة ٢٢

عصب قلبي رقبي سفلي ٢٣

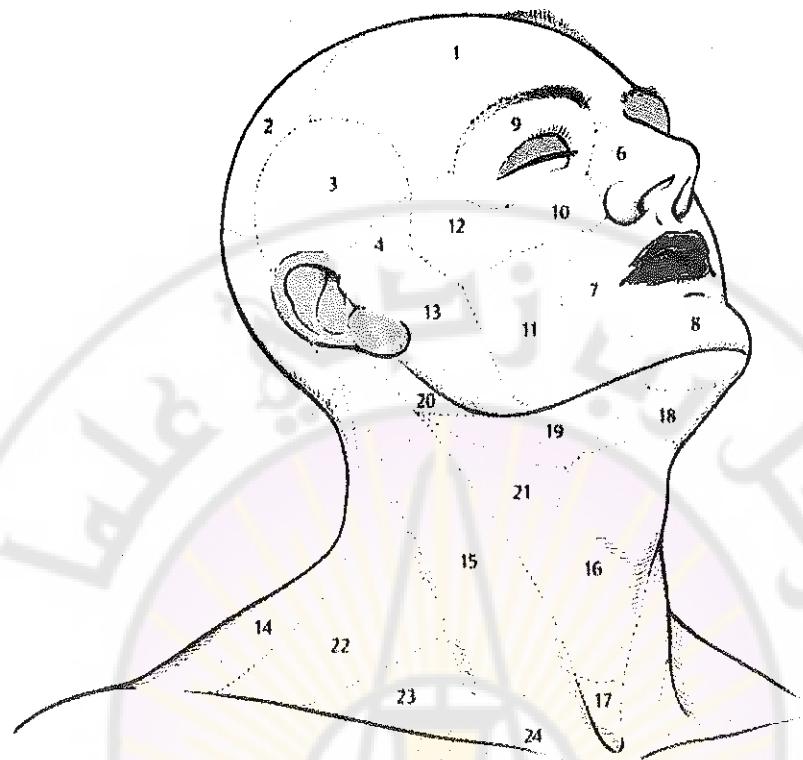
عصب راجع ٢٤

رغامي ٢٥

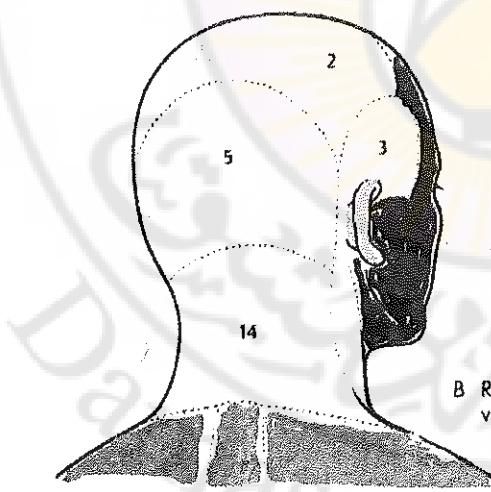
مرمي ٢٦



Damascus University

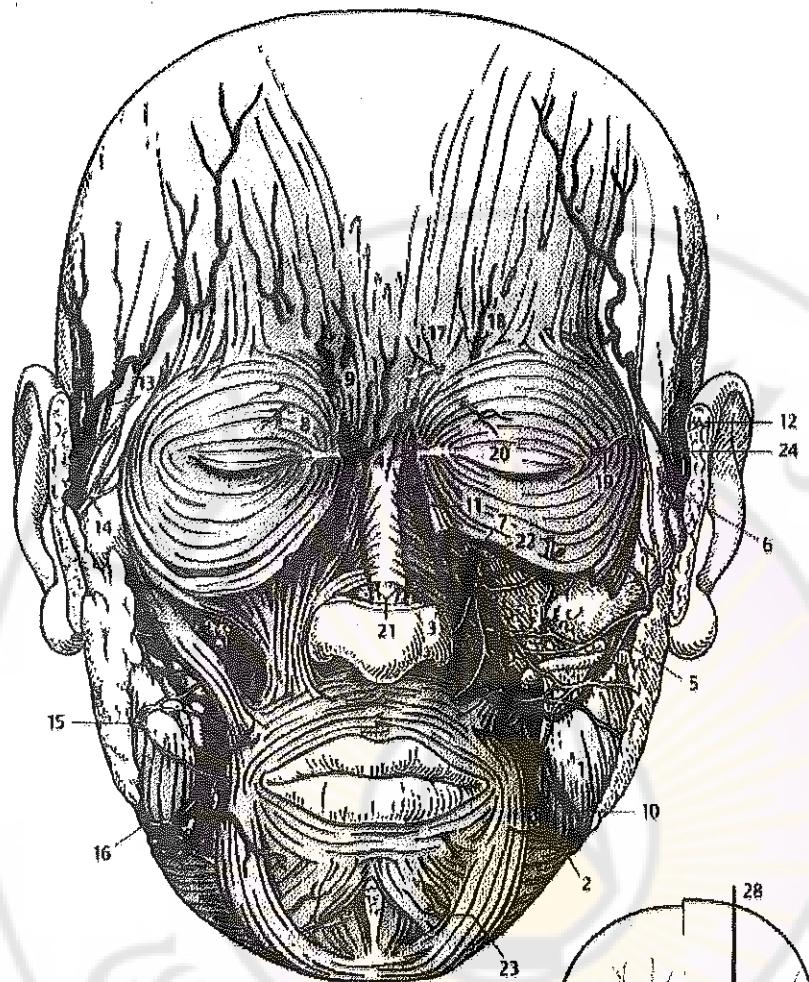


A Régions de la tête et du cou, vue latérale



B Régions de la tête et du cou,
vue postérieure

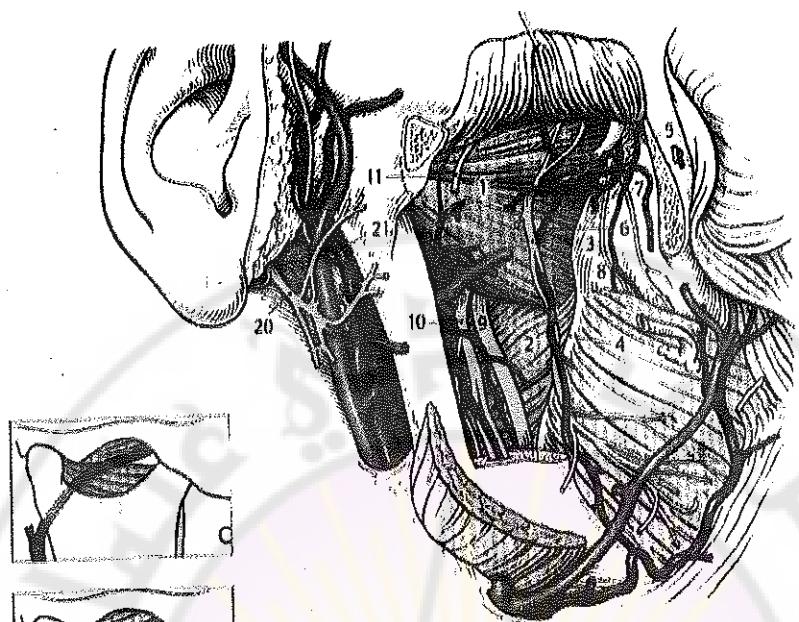
الشكل (٤٢)



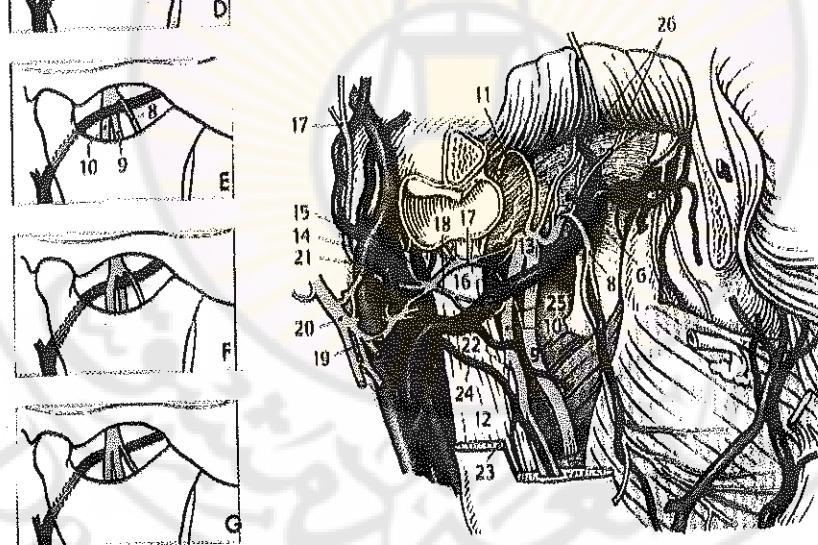
A Régions de la face, vue antérieure

B Points de pression
du nerf trigumeau

الشكل (٤٣)



A. Fosse infratemporale, I. plan superficiel



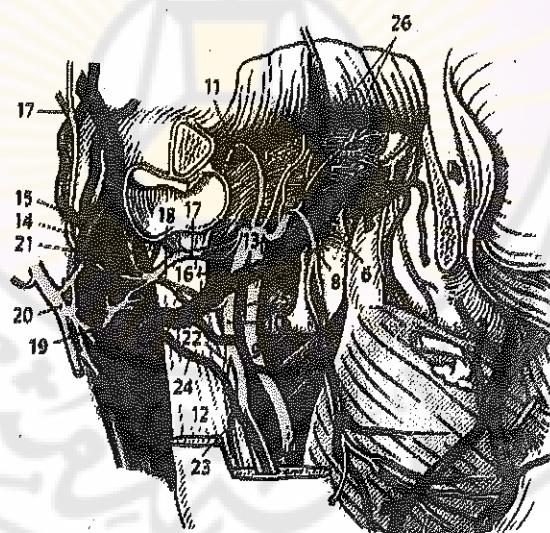
B. Fosse infratemporale, II. plan profond

C-G Variations de l'artère maxillaire

الشكل (٤)



A Fosse infratemporale, I. plan superficiel



C-G Variations de l'artère maxillaire

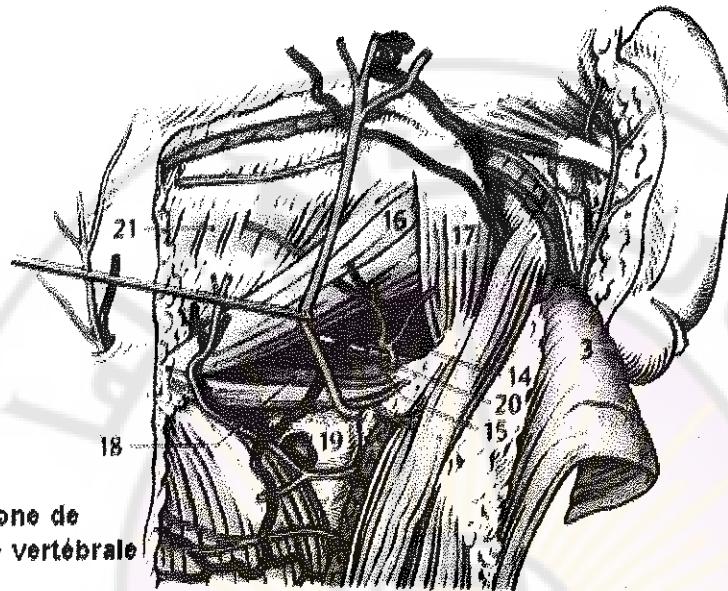
B Fosse infratemporale, II. plan profond

الشكل (٤٥)



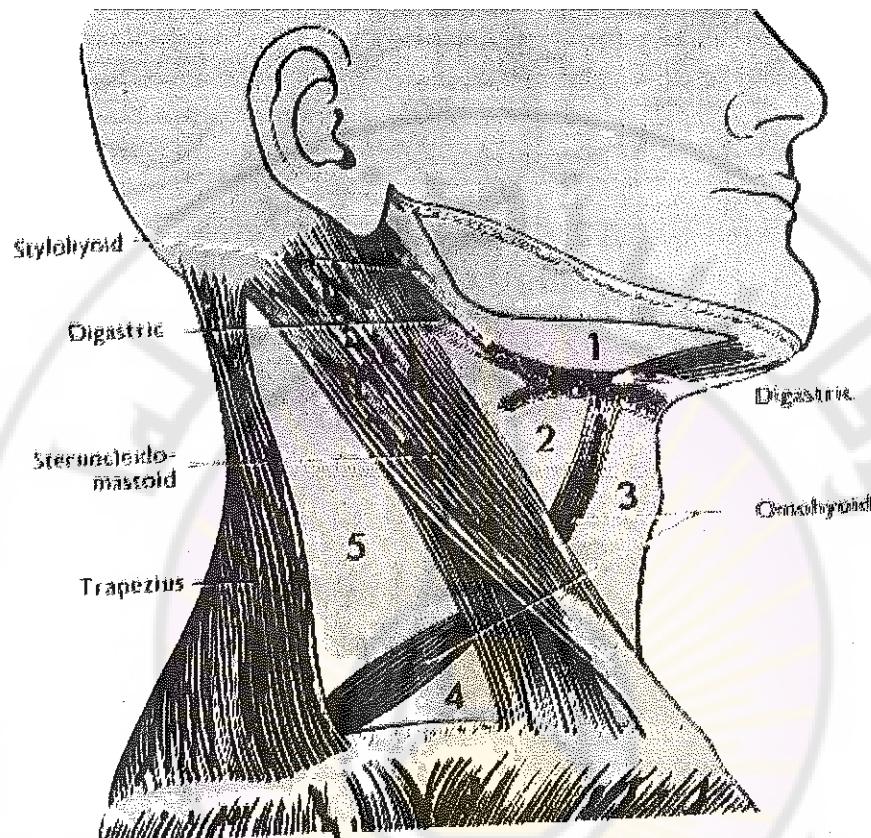
A Région occipitale et région cervicale postérieure

الشكل (٤٦)



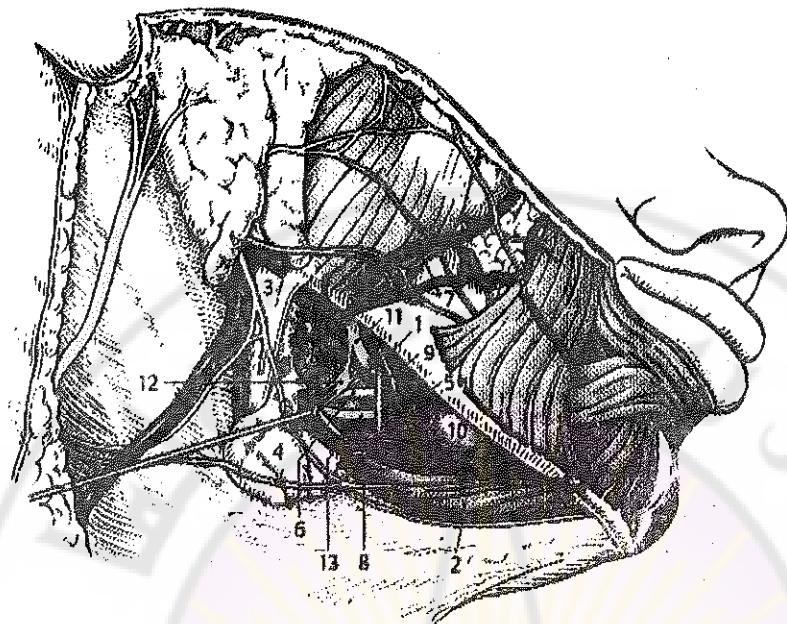
B Trigone de
l'artère vertébrale

الشكل (٤٧)

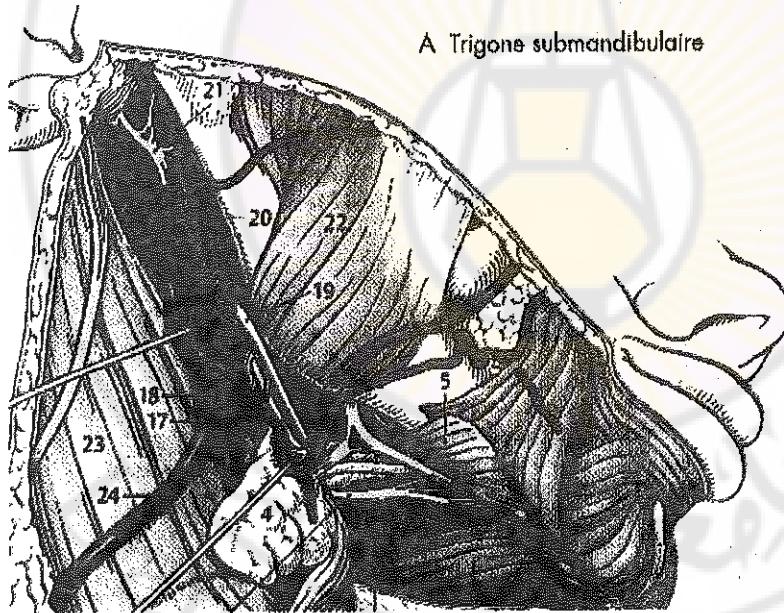


الشكل (٤٨)

١ - ملتح ذات البطين. ٢ - الملتح السباعي. ٣ - الملتح العضلي. ٤ - الملتح فوق الترقوة.
٤ - الملتح القذالي.



A Trigone submandibulaire

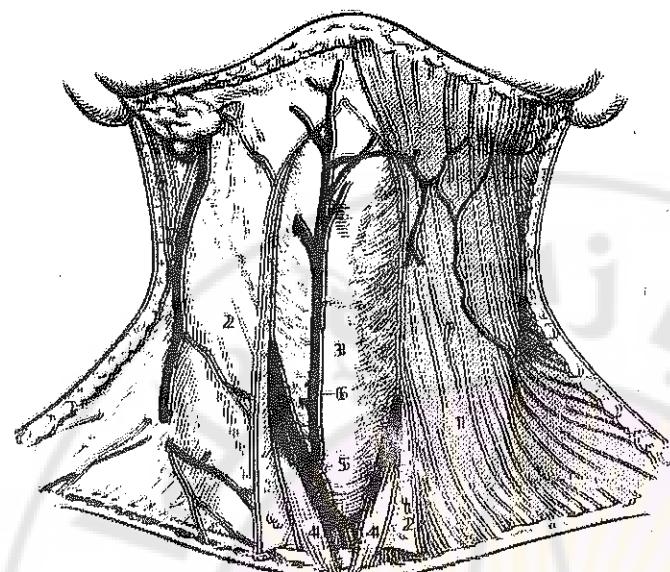


الشكل (٤٩)

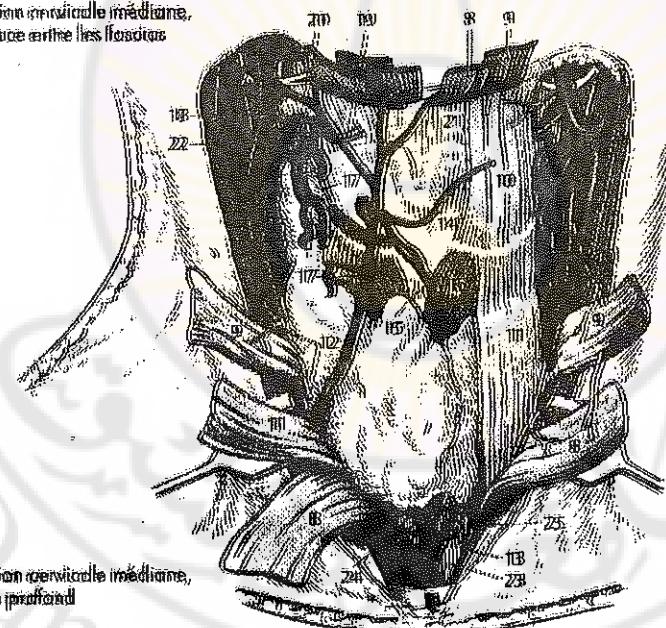


A Fosse rétroramandibulaire

الشكل (٥٠)

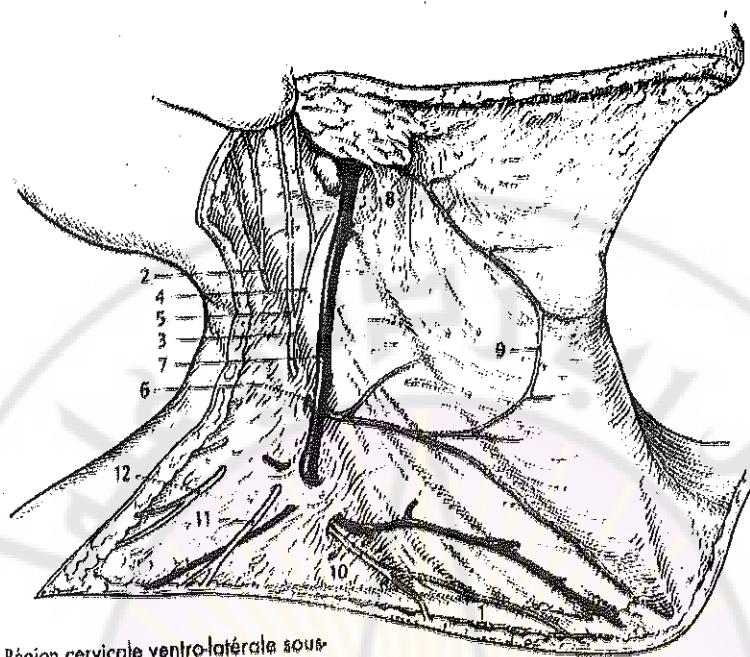


A Région cervicale médiane,
espace entre les fentes

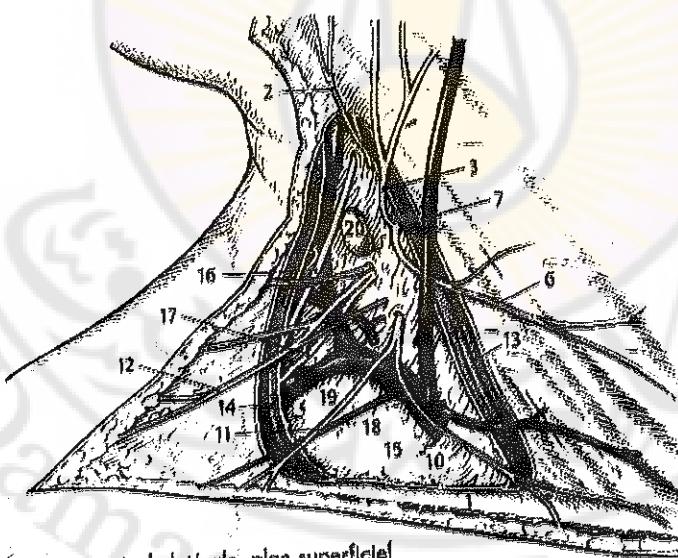


B Région cervicale médiane,
plan profond

الشكل (٥١)

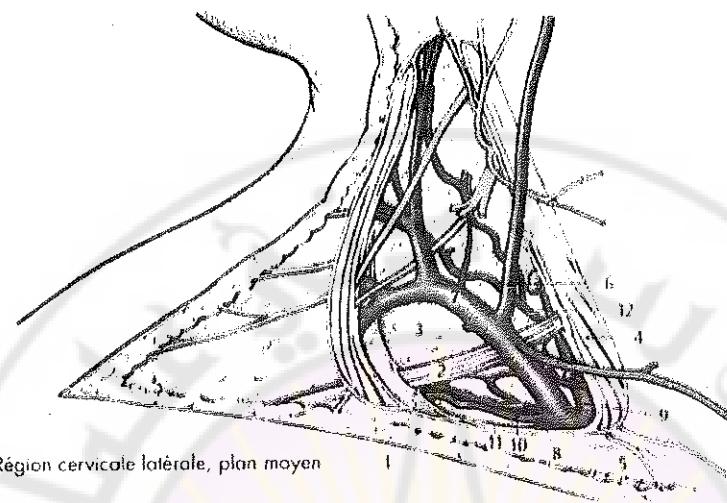


A Région cervicale ventro-latérale sous-cutanée avec le puncium nervosum ; le plötysma a été enlevé

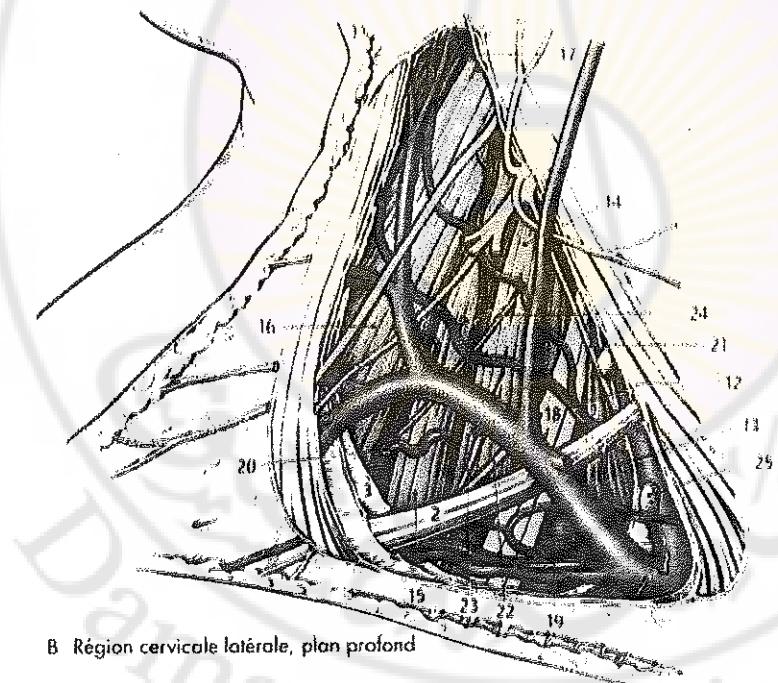


B Région cervicale latérale, plan superficiel

الشكل (٥٢)

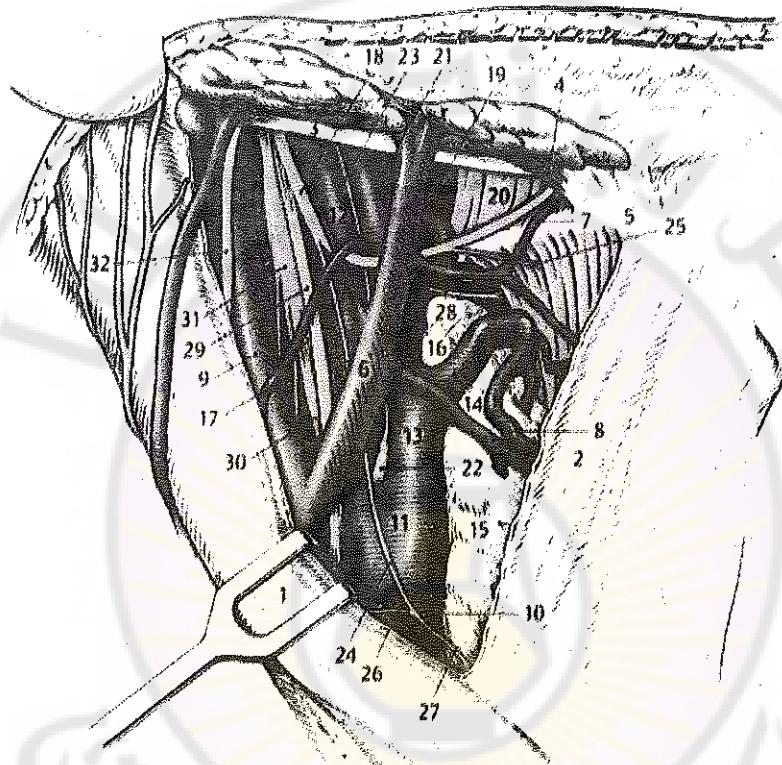


A Région cervicale latérale, plan moyen



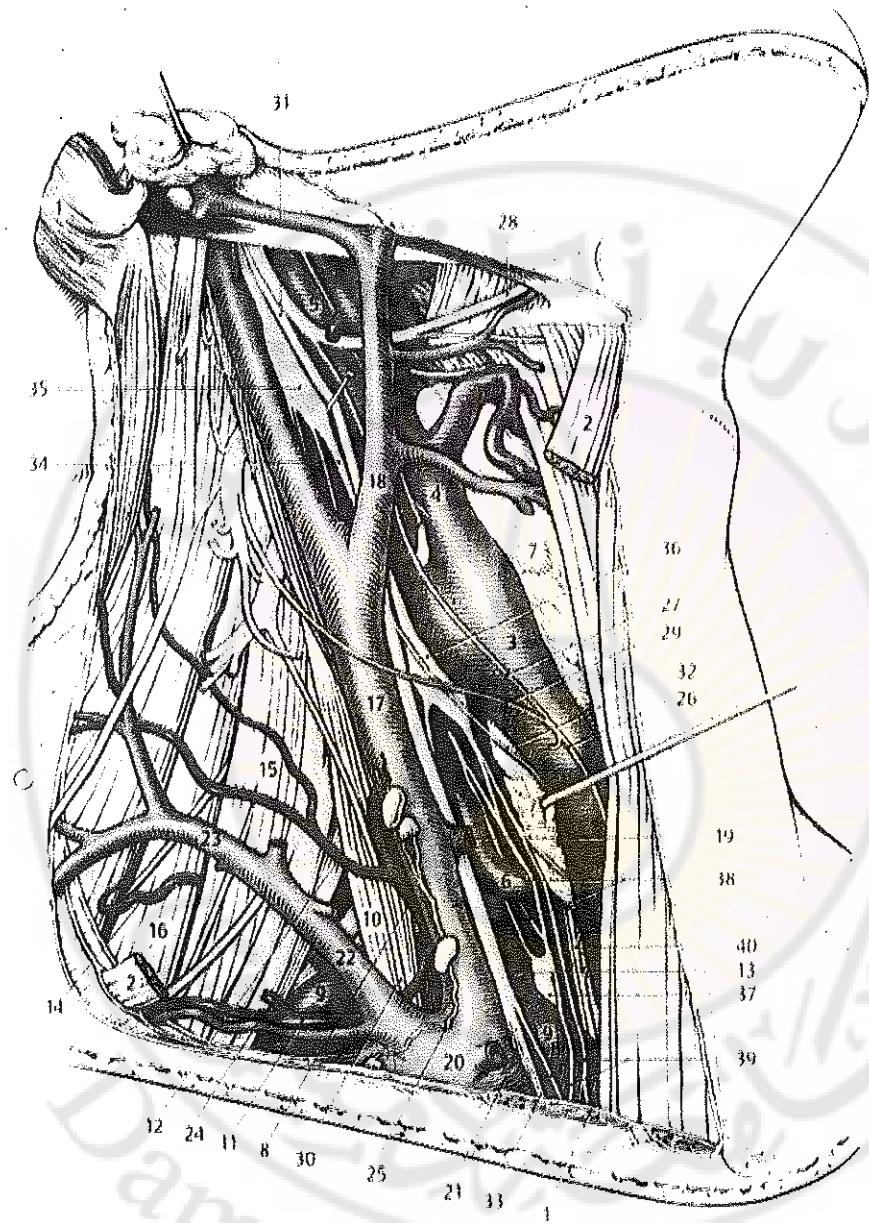
B Région cervicale latérale, plan profond

الشكل (٥٣)



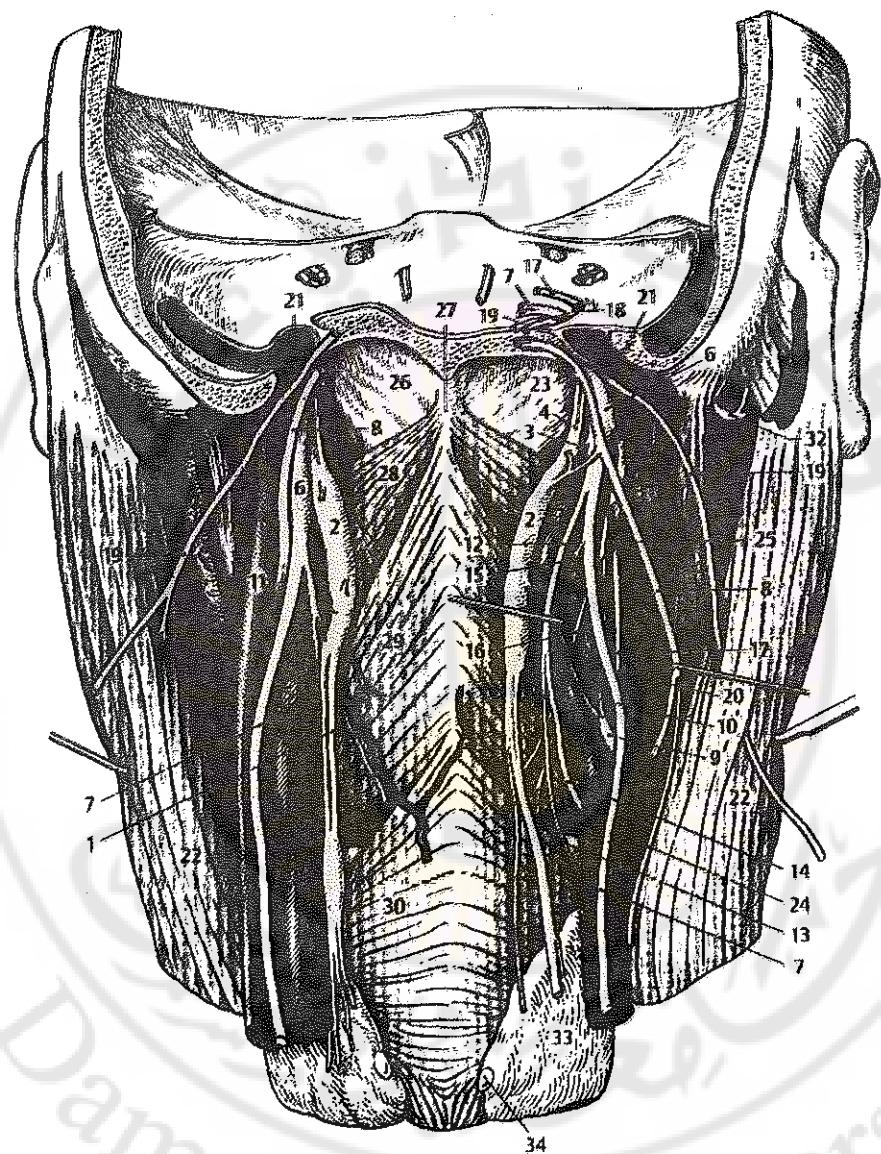
A Trigone carotidien

الشكل (٥٤)



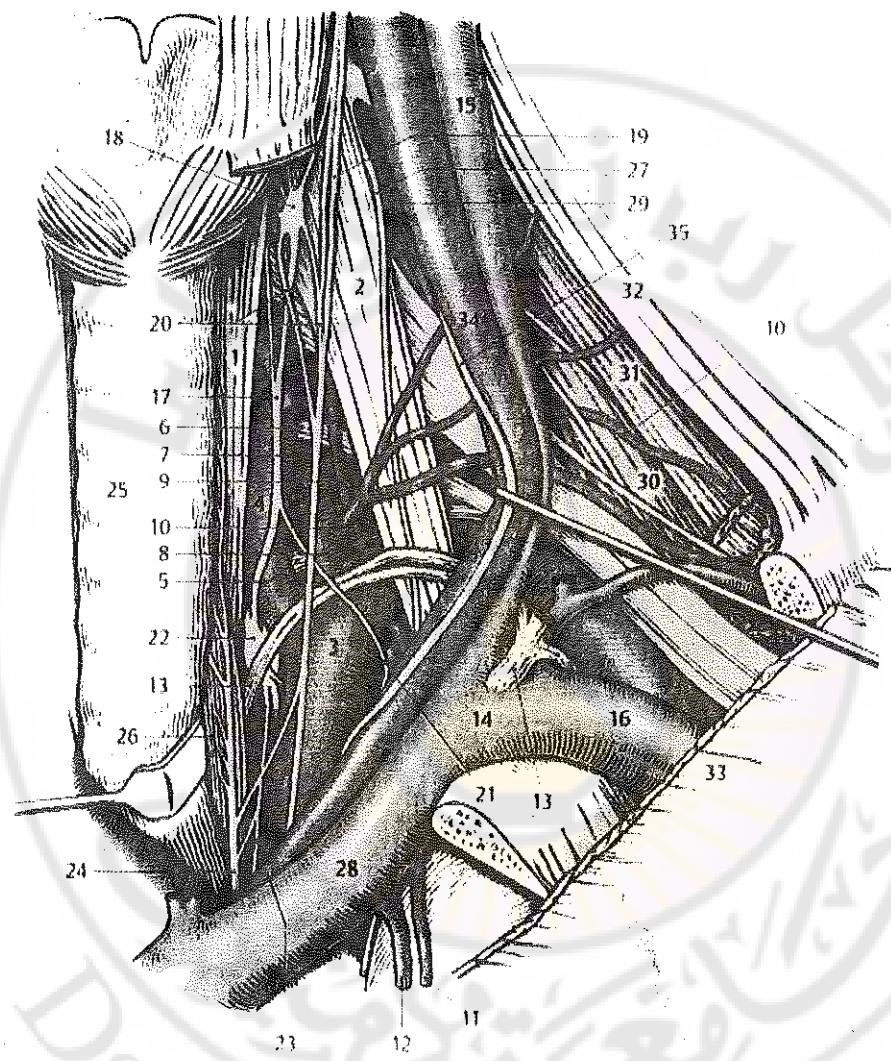
A Région sterno-cléido-mastoïdienne , l'artère carotide commune est réclinée médiollement et en avant

الشكل (٥٥)



A Régions latéro- et rétropharyngiennes

الشكل (٥٦)



A Trigone scaléno-vertébral; l'artère carotide commune, la veine subclavière et le nerf vague sont réclinés latéralement.

الشكل (٥٧)

المصطلحات الأجنبية

Arteries

Ascending Cervical Artery	شريان الرقبة الصاعد
The carotid sheath	الغمد السباتي
The Carotides System	الجملة السباتية
The External Carotid Artery	الشريان السباتي الظاهري
The Superior Thyroid Artery	الشريان الدرقي العلوي
The Superior Laryngeal	الشريان الحنجرى العلوي
The Lingual Artery	الشريان اللسانى
The Suprahyoid Branch	الفرع فوق اللامى
The Dorsal Lingual Branches	الفروع الظاهرة للسان
The Sub Lingual Branch	الشريان تحت اللسانى
The Facial Artery	الشريان الوجهي
The Ascending Palatine Artery	الشريان الحنكى الصاعد
The Tonsillar Branch	الفرع اللوزي
The Glandular Branches	الفروع الغدية ثلاثة أو أربع فروع
The Submental Artery	الشريان تحت الذقن
The Inferior Labial Artery	الشريان الشفوى السفلى
The Superior Labial Artery	الشريان الشفوى العلوى
The Occipital Artery	الشريان القداىى
The Mastoid Branch	فرع خشائى
The Auricular Branch	فرع أذنی
The Descending Branches	فرع نازل
Meningeal branches	فروع سحائية
The Occipital Branches	فروع قدائلية
YretrA raluciruA roiretsoP ehT	الشريان الأذنی الخلفي
The Ascending Pharyngeal Artery	الشريان البلعومي الصاعد
The Inferior Tympanic Artery	الشريان الطبلی السفلی
The Superficial Temporal Artery	الشريان الصدغي السطحي
The Tranverse Facial Artery	الشريان الوجهي المترعرض
The Maxillary Artery	الشريان الفکي
The Inferior Aveolar artery	الشريان السنخي السفلى
The Middle Meningeal Artery	الشريان السحائي الأوسط
The Accessory Meningeal Artery	الشريان السحائي اللاحق

Infraorbital	شريان تحت الحاجاج
Greater Palatine	الشريان الحنكي الكبير
Pharyngeal	الفرع البلعومي
The artery of the pterygoid canal	شريان القناة الجناحية
The sphenopalatine artery	الشريان الوردي الحنكي
The internal carotid artery [cervical Part]	الشريان السباتي الباطن (القسم الرقبي)
The Vertebral Artery	الشريان الفقري
The Thyro-Cervical Trunk	الجذع الدرقي الرقبي
The Supra Scapular	الشريان فوق الكتف
The Superficial Cervical	الشريان العنقى السطحي
The Costo-Cervical Trunk	الجذع الضلعي الرقبي
The Deep Cervical	الشريان الرقبي العميق
Articulation	مفصل
The atlanto-occipital joint	المفصل الأطلسي القذالي
Articular surfaces	السطح المفصلي
Joint capsule	الحافظة المفصلية
Joint movements	حركات المفصل
The Atlanto-axial Joints	المفاصل الأطلسية المحورية
The Median Joints	المفاصل الناصفة
Articular surfaces	السطح المفصلي
Joint Capsule	الحافظة المفصلية
Lateral atlanto-axial joints	المفاصل الأطلسية المحورية الجانبية
The temporo-mandibular Joint	المفصل الفكى السفلى الصدغي
The capsule	الحافظة
The articular disk	القرص المفصلي
Protraction – retraction	حركة التقدّم و التراجع
Opening – Closing	حركة الفتح والإغلاق
Side To Side	الحركات الجانبية
Stability Of The Joint	ثباتية المفصل
Bone	عظم
The temple	المصدغ
The Cornoid Process	الناتئ الإكليلي أو (المتقاري)
Fascia	لفافة
The superficial fasc	اللفافة السطحية

aponeurotica	The galeas	الخوذة الصفافية
		اللقاءة أمام الفقرية
The prevertebral fascia		اللقاءة أمام الرغامي
The pretracheal fascia		اللقاءة الرقبية السطحية
The superficial cervical fascia		اللقاءة الصدغية
The temporal fascia		اللقاءة الرقبية العميقة
The deep cervical fascia		اللقاءة الصدغية
The temporal fascia		الفراغ تحت الصفافي
The sub aponeuototic space		فروة الرأس
The Scalpe		الجلد
The skin		عقدة
Ganglion		العقدة المدببة
Ciliary Ganglion		العقدة الخناجرية الحنكية
Pterygopalatine Ganglion		العقدة تحت الفكية
Submandibular Ganglion		العقدة الأذنية
Otic Ganglion		غدة
Gland		الغدة النكفية
The Parotide Gland		فصوص الغدة
The Lobes		الغدة تحت الفك السفلي
The Submandibular Gland		الغدة تحت اللسان
The Sublingual Gland		طبقة
Layer		الطبقة المغلقة
The investing layer		أربطة و أغشية
Ligaments and membranes		رابط المترس للأطلس
Transverse ligament of the Atlas		طبقة اللاحقة
Accessory Ligaments		الأربطة الجناحية
Alar ligaments		الرباط الصدغي الفكي السفلي
The temporo-mandibular ligament		الرباط الوتدي الفكي السفلي
The temporo-mandibular ligament		الأربطة القمية لسن المور
Apical ligaments of the dens		غشاء أطلسي قذالي أمامي
Anterior atlanto occipital membrane		غشاء أطلسي قذالي خلفي
Posterior atlanto-occipital membrane		الغشاء الرتلي
The synovial membrane		لمفاوي
Lymphatic		الرُّوح الممفي للفروة الرأسية
The lymphatic drainage		

The Terminal Group	المجموعة الانتهائية
The Jugulo-Digastric Node	العقدة الوداجية ذات البطنين
The Jugolo Omohyoid Node	العقدة الوداجية الكتلامية
The Supra-Clavicular Node	العقدة فوق الترقوة
The Buccal Group	المجموعة الفموية (الشدقية)
The Submental Group	المجموعة تحت الذقنية
The Submandibular Group	المجموعة تحت الفكية
The Occipital Group	المجموعة القذالية
The Retro Aurical Group	المجموعة خلف الأذن
The Per Auricular Group	المجموعة أمام الأذن
The Cervical Anterior Group	المجموعة الرقبية الأمامية
The Cervical Colateral Group	المجموعة الرقبية الجانبية
The Retro Pharyngeal Nodes	العقد خلف البلعوم
The Para Tracheal Nodes	العقد جانب الرغامي
The Infrahyoid, Prelaryngeal and Pretracheal Nodes	العقد تحت اللامى، أمام الحنجرة، أمام الرغامي
Muscles	
Semi Spinalis	نصف الشوكيات
Erector Spinae	الناعطلة الشوكية
The procerus	الناشرة
Transverse Spinalis	المعرضة الشوكية
The Rectus Capitis Lateralis	المستقيمة الرأسية الجانبية
The Rectus Capitis Anterioris	المستقيمة الرأسية الأمامية
Rotatores	المدورات
Multifidns	متعددة الريش
The Omo - Hyoid	الكتفية اللامية
The Sterno – Hyoid	القصبية اللامية
The Sterno – Thyroid	القصبية الدرقية
The Corrugator Supercilli	العضلة مخضضة الحاجب
Trapeziu	العضلة شبه المنحرفة
The Digastric	العضلة ذات البطنين
The Rectus Capitis Posterior Major	العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبرى
The Rectus Capitis Posterior Minor	العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغرى
The buccinator Muscle	العضلة المبرقة
The masseter Muscle	العضلة الماضعة

Oblicus Capitis Superior	العضلة المائلة الرأسية العلوية
Obliguis Capitis Inferior:	العضلة المائلة الرأسية السفلية
Sterno mastoid muscle	العضلة القصبية الخشائية
The Longus Colli	العضلة الطويلة العنقية
The Longus Capitis	العضلة الطويلة الرأسية
The Splenius	العضلة الطحالية
The Mylo Hyoid	العضلة الضرسية اللامبة
The temporal Muscle	العضلة الصندغية
The Genio Hyoid	العضلة الذقنية اللامبة
Muscle The lateral pterygoid Muscle	العضلة الجناحية الوحشية العضلة
The Platysma	العضلة الجلدية للعنق (المبطحة)
The parieto – temporal Muscle	العضلة الجدارية الصندغية
The occipito – frontalis Muscle	العضلة الجبهية القذالية
The Scalenus Medius	العضلة الأ Hemisphere الوسطى
The Scalenus Posterior	العضلة الأ Hemisphere الخلفية
The stylo Hyoid	العضلة الإبرية اللامبة
The Muscles Posteriors of the Neck	عصابات خلف العنق
The Laterales Vertebrales	عصابات جانب الفقرية
Sub Occibital Muscles	عصابات تحت القذالي
The Anterior Vertebral Muscle	العضلات الفقرية الأمامية
The Longissimus Muscles	العضلات الطولى
The Spinalis Muscles	العضلات الشوكية
The epicranius	ظهارة القحف
The Longissimus Cervicis	الطولي الرقبي
The Longissimus Capitis	الطولي الرأسية
Splenius Cervicis	الطحالية العنقية
Splenius Capitis	الطحالية الرأسية
The risorius	الضحكية
The Spinalis Cervicis	الشوكية الرقبي
The Spinalis Capitis	الشوكية الرأسية
The mentalis	الذقنية
Orbicularis oris	الدوبرية الفموية
The orbicularis oculi	الدوبرية العينية
The Thyro - Hyoid	الدرقية اللامبة

The depressor septi	خافضة الرتيرة
The depressor anguli oris	خافضة الصوار
The depressor labii inferioris	خافضة الشفة السفلية
The medial pterygoid	الجانبية الأنفية
Lacrimal part	جزء دمعي
Orbital part	جزء حجاجي
Palpebral part	جزء جفني
The nasalis	الأنفية
The Scalenus Anterior	الأخمية الأمامية
Muscles of the head	عضلات الرأس
The levator labii superioris alaeque naris	الوحنية الكبيرة
The zygomaticus major	رافعة الصوار
The levator anguli oris	الوحنية الصغيرة
The zygomaticus minor	رافعة الشفة العلوية
The levator labii superioris	الأعصاب
Nerves	العصب الحجاجي
The phrenic nerve	الأعصاب الفجافية
The cranial nerves	العصب مثلث التوائم
Trigeminal Nerve	عقدة مثلث التوائم
Trigeminal Ganglion	الانقسام العيني
Ophthalmic Division	العصب الدمعي
Lacrimal Nerve	العصب الجبهي
Frontal Nerve	فرق الحجاج
Supra-Orbital	فرق بكري
Supra Trochlear	العصب الأنفي المدلي
Naso-Ciliary Nerve	الأعصاب المدية الطويلة
The Long Ciliary Nerves	العصب الغربالي الخلفي
The Posterior Ethmoidal Nerve	العصب الغربالي الأمامي
The Anterior Ethmoidal Nerve	الانقسام الفكي
Maxillary Division (vb)	الفروع العقدية
The Ganglionic Branches	الأعصاب السنخية العلوية الخلفية
The Posterior Superior Nerves	العصب الوجهي
Zygomatic Nerve	وجهي وجهي
Zygomatico Facial	

Zygomatico Temporal	صلادي وحني
Infraorbital Nerve	العصب تحت الحاج
Mandibular Division	الانقسام الفكي السفلي
The Auriculo-Temporal Nerve	العصب الأذني الصدافي
The Inferior Alveolar Nerve	العصب السنخي السفلي
Mylo-Hyoid Nerve	العصب الضرسي اللامي
The Lingual Nerve	العصب اللسانى
The Facial Nerve	العصب الوجهى
Branches In The Petrous	فروعه ضمن الصخرة
Chorda Tympani	وحلل الطبل
Branches Extracranial	فروع الوجهى خارج القحف
Temporal Branches	فروع صدغية
Small Zygomatic Branches	فروع وجنتية صغيرة
Buccal Branches	فروع فموية
The Marginal Mandibular Branche	الفرع الخامشى الفكى السفلى
The Cervical Branche	الفرع الرقى
The Intermedius Nerve	العصب المتوسطى
secreto-motor	مفرز حركى
Sensory	حسى
Greater Petrosal Nerve	العصب الصخري الكبير
Chordale Branches	الفروع الطبلية
Chorda Typanic Nerv	عصب حلل الطبل
Glossopharyngeal Nerve	العصب البلعومى اللسانى
Inferios Salivatory Nucleus	الثوراه اللعابية السفلية
Nucleus Ambiguus	الثوراه الغامضة
Meningeal Branches	فروع سحاقيه
Tympanic Branche	الفرع الطبلى
Motor Branche	الفرع الحركى
The Nerve Of Carotid Sinus	عصب الحبيب السباتى
The Lingual Branches	الفرع اللسانى
Pharyngeal Branches	فروع بلعومية
Vagus Nerve	العصب الميهم
Secreto-Motor Nucleus	الثوراه المفرزة الحركية
The Dorsal Nucleus	الثوراه الظهرية

The Nucleus Ambiguus	النواة المبهمة
Vital Centers	النوى الحياتية المراكز الحياتية
The Superior Laryngeal Nerv	العصب الحنجري العلوي
The Cervical Cardiac Branches	الفروع القلبية الرقبية
The Recurrent Laryngeal Nerve	العصب الحنجري الراجع
The Accessory Nerve	العصب اللاحق
Spinal Root	العصب الجذري الشوكي
Denticulum	الرباط المسنن
The Lesser Occipital	القذالي الصغير
The Great Auricular	الأذني الكبير
Transverse Nerve Of The Neck	المترض الرقي
The Dorsal Cervical Spinal Nerves	الفروع الظاهرية للأعصاب الشوكية الرقبية
Triangle	مثلث
The Posterior Triangle	المثلث الخلفي
The Occipital Triangle	المثلث القذالي
The Supraclavicular Triangle	المثلث فوق الترقوة
The Anterior Triangle	المثلث الأمامي للعنق
The Muscular Triangle	المثلث العضلي
The Carotid Triangle	المثلث السباتي
The Digastric Triangle	مثلث ذات البطنين
Submental Triangle	المثلث تحت الذقن
Veins	أوردة
The Angular Vein	مجموعة الوريد الوجهى الأمامى (الراوى)
The Supra Trochlear Vein	الوريد فوق البكري
The Supra Orbital	الوريد فوق الحاجاج
The Anterior Facial Vien	الوريد الوجهى الأمامى
The Retro Mandibular Vein	مجموعة الوريد الوجهى الخلفى (الوريد خلف الفكى)
The Superficial Temporal	الوريد الصدغى السطحى
The Maxillary Vein	الوريد الفكى
The Retromandibular Vein	الوريد خلف الفكى السفلى
The Commom Facial Vein	الوريد الورداجى المشترك
The Posteeriors Vein Of The Head	مجموعة الأوردة الرأسية الخلفية
The Posterior Auricular Vein	الوريد الأذنى الخلفي
The Occipital Vein	الوريد القذالي

المراجع العربية:

- التشريح الناحي العملي، الدكتور أبو الخير الخطيب طبعة ١٩٧٧.
- تشريح الجهاز العصبي وأعضاء الحواس، الدكتور محمد بشار عزّت ، الدكتور عبد الناصر نور، الدكتور هشام بكداش . طبعة ١٩٨٤.
- التشريح الوصفي، الدكتور محمد فائز المطّ، طبعة ١٩٧٢.
- التشريح الناحي العملي الجزء الثاني، الأستاذ الدكتور يوسف مخلوف، طبعة ١٩٩٠.
- التشريح الناحي العملي الجزء الثالث، الأستاذ الدكتور معين عبّود، طبعة ١٩٩٢.
- تشريح الجملة العصبية والرأس والعنق، أ.د فواز أسعد أ.د يوسف مخلوف ، أ.د معين عبّود، د. محمود مللي، طبعة ٢٠٠٢.
- أحشاء العنق والصدر، أ.د يوسف مخلوف أ.د معين عبّود، د. وائل بلسوزة، طبعة ٢٠٠١.
- المعجم الطبي الموحد الدكتور محمد هيسم الخياط وآخرون، طبعة ١٩٨٣.

المراجع الأجنبية Foreign References

English:

- Anatomy regional and applied. R.J Last edition 1988. Cunningham's
- Manual of practical anatomy. G.J Romanes edition 1973.
- Clinical anatomy for medical students. Richards Snell edition 1973.
- Gray's anatomy. Edition 1973.
- Atlas of clinical anatomy. Richards Snell edition 1978.
- A colour atlas of Human anatomy. R.T.Hurchings. R.M.H. Mc Minn edition 1988.

- High Yield Gross anatomy. James D. Fix PhD U.S.A 2000.
- Kaplan Medical – Anatomy. Kaplan institute U.S.A 2004.

Français:

- Anatomie de Tete et cou. H.Rouvière edition 1970.
- Atlas de Poche d'anatomie. Werner Platzer
- Manuel d'anatomie topographique et fonctionnelle. G. Winkler edition 1974.
- Précis d'anatomie et de dissection. H. Rouvière edition 1976.
- La leçon d'anatomie. Paris 2003.

اللجنة العلمية:

- أ. د. محمد علي السطلي.
- أ.د. عطية نفوج.
- أ.د. ناصر الحاج.

المدقق العلمي: أ. د. شوقي المعربي

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات



Damascus University