



**تشريح الرأس والعنق
والجهاز العصبي المركزي
الجزء الأول
الرأس والعنق**

السنة: الثانية

القسم: النسيج والتشريح والجنين

الاختصاص: التشريح

جامعة دمشق
Damascus University



منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

تشريح الرأس والعنق والجهاز العصبي المركزي

الجزء الأول
الرأس والعنق

الدكتور
مضرتقلا

أستاذ مساعد في قسم التشريح

الدكتور
معين عبود

أستاذ مساعد في قسم التشريح

جامعة دمشق



المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١١	المقدمة.
١٣	الباب الأول: لفافات وعضلات 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 العميقة.
٢٩	• الطبقة المغلفة.
٣٠	• الغمد السباتي.
٣٠	• اللفافة أمام الفقرية.
٣١	• اللفافة أمام الرغامى.
٣١	• الفراغات النسيجية للعنق.

٣٣	الفصل الخامس: عضلات العنق.
٣٣	• عضلات سطحية جانبية.
٣٣	• جلدية للعنق.
٣٤	• قصبة 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	• قصبة لامية.
٣٨	• كتفية درقية.
٣٨	• قصبة لامية.
٣٨	• درقية لامية.
٣٩	• عضلات أمامية عميقة.
٣٩	• مستقيمة رأسية أمامية.
٣٩	• مستقيمة رأسية جانبية.
٤٠	• طويلة رأسية.
٤٠	• عضلات عميقة جانبية.
٤٠	• أجمعية أمامية.
٤٢	• أجمعية وسطى.
٤٢	• أجمعية خلفية.

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

٩٦	• الشريان الصدغي السطحي.
٩٧	• الشريان الفكي.
١٠٠	• الشريان السباتي الباطن.
١٠٢	• فروع الشريان تحت الترقوة.
١٠٣	• الشريان الفقري.
١٠٤	• الجذع الدرقي الرقي.
١٠٥	• الجذع الضلعي الرقي.
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: الرح اللمفي للرأس والعنق.
١١٣	• المجموعة الانتهائية.
١١٣	• العقد الوداجية الكلامية.
١١٣	• العقد الوداجية ذات البطنين.
١١٣	• العقد فوق الترقوة.
١١٤	• العقد السطحية.
١١٤	• فموية.
١١٤	• تحت ذقنية.

١١٤	• تحت فكّيّة.
١١٥	• قذاليّة.
١١٥	• خلف أذن.
١١٥	• أمام أذن.
١١٦	• عقد خلف البلعوم.
١١٧	الباب الخامس: أعصاب الرأس والعنق.
١٢١	الفصل الأول: الأعصاب القحفيّة.
١٢١	• العصب مثلث التوائم.
١٢١	• انقسام عيني.
١٢٣	• انقسام فكي.
١٢٦	• انقسام فكي سفلي.
١٢٩	• العصب الوجهي.
١٣٠	• العصب المتوسطي.
١٣١	• عصب حبل الطبل.
١٣٢	• العصب البلعومي اللساني.
١٣٣	• عصب الجيب السباتي.
١٣٤	• العصب المبهم.
١٣٦	• حنجري علوي.
١٣٦	• حنجري سفلي (راجع).
١٣٧	• العصب اللاحق.
١٣٨	• العصب تحت اللساني.
١١٤	الفصل الثاني: الأعصاب الشوكيّة الرقيّة.
١٤٢	• الضفيرة الرقيّة.
١٤٣	• الفروع العميقة.

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

مقدمة

اعتماداً على منهج تطوير الكتب الجامعية وتقديم الكتب الحديثة فقد تمّ تطوير مقرر تشريح الرأس والعنق والجهاز العصبي المركزي، وجمعنا في هذا الجزء المتعلق بالرأس والعنق ما يحتاجه الطالب في دراسته الجامعية لمفردات ذات صلة بدراسة الطب. ولقد اعتمدنا على دراسة جهازية للبنى المكوّنة للرأس والعنق (عضلات - مفاصل غدد - أوعية وأعصاب) ثم أكملت الدراسة للتواحي الهامة من حيث ارتباط هذه البنى.

أرفق بالدراسة النظرية صوراً وأشكالاً توضيحية، وأعطينا كلّ الأشكال أرقاماً ليتمكن الطالب من ربطها، مما يسهّل للطالب دراسة وفهم هذه الصور.

ووضعت في نهاية الكتاب المصطلحات العلمية باللغة الإنكليزية وذلك لأهمية إعداد الطالب لدراسة أيّ مرجع تشريحي.

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

المؤلفان



الباب الأول

لفافات وعضلات الرأس والعنق

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



الفصل الأول

لفافات الرأس

THE FASCIAE OF THE HEAD

فروة الرأس The Scalpe:

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.

الجلد The skin:

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

اللفافة السطحية The superficial fascia:

تلتصق هذه الطبقة المتناسكة اللبينة الشحمية، إلى الجلد سطحياً وإلى ظهارة القحف بالعمق. تتابع في الخلف مع اللفافة السطحية للقسم الخلفي للعنق وتتمادي جانبياً لتندمج مع اللفافة الصدغية.

ظهارة القحف The epicranius:

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

الخوذة الصفاقية The galeas aponeurotica:

تغطي قبة الرأس وتتكون من نسيج وتري صفاقي يمتد بين رأسي العضلة الجبهية القذالية. ترتبط في الخلف إلى الخط القفوي بين رأسي العضلة القذاليين، وإلى الناشزة 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 الصفاقي، المتتابع حتى العضلة الدويرية العينية. ترق الخوذة جانبياً لتلتحم مع اللفافة الصدغية (الشكل رقم ١).

الفراغ تحت الصفاقي The sub aponeuotic space:

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

اللفافة الصدغية The temporal fascia:

تغطي هذه اللفافة السمكة العضلة الصدغية. تتكوّن في الأعلى من طبقة مفردة مرتبطة إلى الخط الصاغي العلوي. بينما تتكوّن في الأسفل من طبقتين ترتبط الأولى إلى الحافة الوحشية للحافة العلوية للقوس الوجنية The zygomatic arch بينما ترتبط الثانية إلى الحافة الأنسية للحافة العلوية من القوس.

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

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

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

الشرايين The arteries:

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

الأوردة The veins:

ترافق الشرايين بنفس التسمية ويكون انتهاؤها كما يلي:
— فوق الحجاجية وفوق البكرية تزح إلى الوريد الوجهي الأمامي.

- الصدغية السطحية تترج إلى الوريد خلف الفك السفلي.
- الأوردة القذالية تصل إلى ضفيرة حول العضلة نصف الشوكية الرأسية.
- الأذني الخلفي يترج دم القسم خلف الأذن، يتلقى وريد وصالي من الجيب السيني (لذلك يمكن أن تكون الإنتانات بهذا المكان خطيرة أو مميتة نتيجة العود الراجع للصدات الخثرية إلى الأوردة المخية والبصلية).

الترج اللمفي للفروة الرأسية The lymphatic drainage:

يتم إلى العقد أمام الأذنية وإلى العقد القذالية.

الأعصاب The nerves:

تسير مع الشرايين. تمتد بالخلف الأعصاب التالية:

القذالي الكبير والقذالي الثالث حتى قبة القحف.

يعصب القذالي الصغير الجلد خلف الأذن.

يعصب المصدغ The temple العصب الأذني والوجني الصدغي.

يعصب الجبهة الأعصاب فوق البكرية وفوق الحاجية.



الفصل الثاني

عضلات الرأس

THE MUSCLES OF THE HEAD

مقدمة:

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

أولاً: عضلات فروة الرأس The muscles of the scalp:

العضلة الجبهية القذالية The occipito – frontalis Muscle:

تتضمن العضلة جزءين جبهيين وقذاليين، يرتبطان عبر الخوذة الصفاقية.

ينشأ الجزء القذالي من الوجه الخارجي للخط القفوي العلوي ومن الجزء الخشائي للعظم الصدغي. يتجه هذا الجزء نحو الأمام حتى الارتباط للخوذة الصفاقية. يتتابع الجزء الجبهي الكبير من الخوذة الصفاقية نحو الأمام حتى اللفافة السطحية للجبهة والحاجبين حيث يكون هناك تداخل للألياف مع ألياف الدويرية العينية (الشكل ١).

— التعصيب: 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 تفضنات جلد الجبهة الأفقية العميقة.

العضلة الجدارية الصدغية The parieto – temporal Muscle:

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

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

ثانياً: العضلة الصدغية The temporal Muscle:

تنشأ هذه العضلة الكبيرة المسطحة من الحفرة الصدغية (شكل ٢). فوق كل الباحة المحددة بين الخط الصدغي السفلي والعرف تحت الصدغي ومن اللقافة الصدغية. يكون اتجاه الألياف الأمامية شبه عمودي، بينما يكون اتجاه الألياف الخلفية شبه أفقي. تتجه كل الألياف بالنهاية لتجتمع بوتر ثخين، يتجه إلى العمق من القوس الوجنية حتى ارتكازه على قمة والوجه 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 الصدغيين 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:

تنشأ هذه العضلة برأسين (شكل ٢). ينشأ الرأس العلوي (رقم ١٤) من الوجه السفلي للجناح الكبير الوتدي، بينما ينشأ السفلي من الوجه الوحشي للصفحة الجناحية الوحشية، تتجه الألياف من المنشأ نحو الخلف وقليل للوحشي حيث تتركز على عنق الفك السفلي، كما تتجه إلى المحفظة المفصالية 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 المفصالية إلى ما تحت الحدة الفكية السفلية (إلى الأمام) وتحدث هذه الحركة أثناء تقدم الفك السفلي وأثناء فتح الفم.

إذا عملت الجناحية الوحشية بمشاركة مع الجناحية الأنسية 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 للقواطع السفلية إلى أمام القواطع العلوية.

العضلة الجناحية الأنسية :The medial pterygoid Muscle

عضلة مربعة الشكل، سميقة. تنشأ من الوجه الأنسي للصفحة الجناحية الوحشية من الناتئ الجناحي للوتدي. كما تنشأ برأس صغير من الحذبة الفكية. تتجه الألياف من هذين المنشأين بشكل تحيط بالألياف السفلية للجناحية الوحشية مع اتجاه نحو الأسفل والخلف والوحشي، حتى الارتكاز على انخفاض مثلثي على الوجه الباطن للفك السفلي بين زاوية الفك السفلي والخط الضرسى اللامي (الشكل ٢).

— التعصيب: عبر فرع عضلي من الانقسام الفكي السفلي من مثلث التوائم.
— 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 انحصر عملها بجانب واحد فهي تشارك في الحركة الدورانية للفك السفلي (بحال حركات المضغ الجانبية).

عضلات أمام الأذن :The pre auricular Muscles

العضلة الماضغة :The masseter Muscle

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

تنشأ الأجزاء السطحية من الناتئ الوجني ومن الثلثين الأماميين للقوس الوجنية. 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 المنقاري.

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

— العمل: ترفع الماضغة الفك السفلي بشكل تقرب الأسنان السفلية من العلوية.

تساعد 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 الوجهي Facial expression فتتخلص فردي أو جماعي.

يمكن للإنسان أن يبتسم أو يعبس 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 تتركز على الجلد حول الفتحات.

نذكر أيضاً أنه بسبب اشتقاق العضلات من القوس البلعومية الثانية فيكون تعصيبها عن طريق العصب الوجهي.

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

أولاً: عضلات الجبهة:

العضلة الجبهية القذالية:

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

العضلة مغمضة الحاجب The Corrugator Supercilli:

هي عضلة صغيرة تنشأ من النهاية الأنسية للقوس فوق الحاجبية. لها التحام مع الدويرية العينية عند المنشأ. تتبعه أليافها نحو الأعلى والوحشي حتى الارتكاز 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 تفضنات جلد الجبهة العمودية العميقة بين الحاجبين (جبهة المفكر).

الناشلة The procerus:

هي عبارة عن عضلات صغيرة متواصلة بعضها مع بعض عبر الخط الناصف. 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 تفضنات 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 الأنسية للحجاج، ومن الرباط الجفني الأنسي. تتجه الألياف من المنشأ بشكل دائري من الأنسي للوحشي ويكون لها تداخلات مع عضلات الجبهة والمصدغ والخدين.

♦ جزء جفني Palpebral part:

أرفع من الحجاجي وأكثر شحوباً، يتوضع ضمن الجفنين. تنشأ الألياف من الرباط الجفني الأنسي وهي تتجه نحو الخارج ضمن الجفن لتتحد بالوحشي على الرفاية الجفنية الوحشية.

♦ جزء دمعي Lacrimal part:

ينشأ من اللفافة 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 بالدمع وحمايتهما أثناء التعرض للأذيات أو الضوء الشديد، أما بحركات التعبير فهي تعبر عن القلق والانشغال بالمستقبل.

أما العمل الفردي لكل جزء: فالجزء الحجاجي يسحب جلد الجبهة والحد نحو الزاوية الأنسية للحجاج محدثاً نصف إغماض للعين (تحدث الحركة لحماية العين من الضوء الآتي من الأعلى) أما الجزء الجفني فيسحب للجفن العلوي نحو الأسفل وللجفن السفلي نحو الأعلى يحدث إغماض العين بهدوء وهو ما يحدث أثناء النوم. أما دور الجزء الدمعي فهو يوسع كيس الدمع ويسحب الجفنين نحو الأنسي مما يجعل الدمع نحو النقطة الدمعية.

ثانياً: العضلات حول الأنف:

وهي ثلاث عضلات: الأنفية ورافعة الشفة العلوية والجناحية وحافضة الوتيرة و تدرس رافعة الشفة العلوية الجناحية مع الفم.

الأنفية The nasalis:

تتضمن جزءاً معترضاً وجزءاً عمودياً:

□ الجزء المعترض: هو العضلة ضاغطة المنخر Compressor naris ينشأ من العظم الفكّي إلى الوحشي من الثلمة الأنفية. تتجه الألياف نحو الأعلى والأنسي حيث تنتشر بشكل صفاقي على جسر الأنف حتى الالتقاء مع ألياف الجانب المقابل ومع ألياف العضلة الناشئة.

□ الجزء العامودي أو الجناحي: هو العضلة موسعة المنخر Dilator naris: تنشأ الألياف من العظم الفكّي (تحت وأنسي الجزء المعترض). تتجه الألياف بشكل شبه عامودي حتى الارتباط إلى غضروف جناح الأنف.

— العمل: تقوم العضلة المعترضة 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 الوجهي دورها التعبير عن الدهشة مع السرور أو الرغبة والاستعداد للاقتناع أو المحاملة.

خافضة الوتيرة The depressor spti:

ترتبط الألياف إلى العظم الفكّي فوق القاطع المركزي. تتجه بعد ذلك نحو الأعلى حتى الجزء المتحرك من الوتيرة 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 ومجموعة 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 laeque naris:

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

٢ — رافعة الشفة العلوية *The levator labii superioris*:

تنشأ من الحافة السفلية للحجاج ومن الفكّي فوق الثقبية تحت الحجاج. 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 الفكّي. تتجه الألياف إلى مادة الشفة العلوية.

٤ — رافعة الصوار *The levator anguli oris*:

تنشأ من الفكّي تحت الثقبية تحت الحجاج. تتركز على جلد زاوية الفم. يوجد بينها وبين رافعة الشفة العلوية الأوعية والأعصاب تحت الحجاج.

٥ — الوجنية الكبيرة *The zygomaticus major*:

تتد من العظم الوجني أمام الدرز الوجني الفكّي حتى زاوية الفم، حيث تلتحم مع ألياف رافعة الصوار والدويرية الفموية.

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

ب — عضلات الشفة السفلية *The inferior labii muscles*:

١ — الذقنية *The mentalis*:

تنشأ من الحفرة القاطعية لل فك السفلي. تتجه نحو الأسفل حتى الارتكاز على جلد الذقن. دورها تعبير الشك أو التردد.

٢ — خافضة الشفة السفلية *The depressor labii inferioris*:

تنشأ من الخط المائل لل فك السفلي بين ارتفاع الذقن والثقبه الأذنية. تتجه الألياف نحو الأعلى والأنسي حتى جلد الشفة السفلية والالتحام مع الدويرية الفموية. دورها التعبير عن التصميم.

٣ — خافضة الصوار *The depressor angulioris*:

تنشأ من الخط المائل لل فك 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 وخافضة الشفة السفلية الفم نحو الأسفل والوحشي معطية حالة التعبير عن الحزن *Sadness*.
ج — عضلات الفتحة الفموية:

١ — الدويرية الفموية *Orbicularis oris*:

تحيط بالفم، وتتكون من ألياف سطحية وعميقة. تمتد الألياف عمودياً من الحجاب الأفقي حتى نصف المسافة بين الذقن والشفة السفلية، تتواصل الألياف العميقة مع المبوقة. بينما تتواصل السطحية مع عضلات الوجه السطحية المتجهة إليها مع الشفة العلوية والسفلية.

ترتبط الألياف العميقة إلى الفكين العلويين وإلى الفكين السفليين قرب القواطع. تمتد الألياف الداخلة بشكل دائري بين الألياف السطحية والعميقة لتحيط بالفتحة الفموية (دون أي ارتباط عظمي). يوجد اتصال بين بعض الألياف السطحية كما في حال العضلة المبوقة.

— العمل: تؤثر الدويرية على حركات الشفتين كما بحال الصفير Whistling.

— إن لها دوراً في الكلام Speech وذلك بتغييرها لشكل الفم والشفيتين.

— 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 الوجهي فدورها هو الانطواء على النفس.

٢ — العضلة المبوقة The buccinator Muscle:

عضلة متتابعة مع الألياف العميقة من الدويرية الفموية وهي تشكل مادة الخد (الشكل ٩). تنشأ من الفكين العلويين والسفليين مقابل الأسنان الرحوية Molar teeth ومن الرفاية الجناحية الفكية السفلية pterygomandibular raphe الممتدة بين الشص الجناحي والنهاية الخلفية للخط الضرسى اللامي.

تتجه الألياف نحو الأمام للاتحام مع الدويرية الفموية. يحدث اتصال للألياف الأنسية إلى الخلف والوحشي من زاوية الفم بحيث تسير الألياف السفلية إلى الشفة العليا والسفلية إلى الشفة السفلى.

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

— العمل: تضغط المبوقة على الخدين مقابل الأسنان أو تقاوم الضغط الخارجي على الخدين.

العمل الأول: هام أثناء المضغ ويمنع تراكم الطعام في الخدين.

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

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

المص.

دورها بالتعبير الوجهي هو التعبير عن الرضى.

٣ — الضحكية The risorius:

تنشأ هذه العضلة الجلدية من لفافة النكفة وترتكز على جلد زاوية الفم. (شكل ٤)

دورها ضئيل جداً في سحب زاوية الفم للوحشي. دورها بالتعبير الوجهي هو في الضحك.

الفصل الرابع

لفافات العنق

THE FASCIA OF THE NECK

اللفافة الرقبية السطحية The superficial cervical fascia:

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

اللفافة الرقبية العميقة The deep cervical fascia:

توضع إلى العمق من العضلة الجلدية للعنق. تغلف كل العضلات الرقبية وتختلف سماكتها فأحياناً تكون متماسكة كغمدة ليفي أو تكون فجوية غير متماسكة. تقسم اللفافة الرقبية العميقة إلى عدة أقسام:

١ — الطبقة المغلفة The investing layer:

هي الطبقة السطحية من اللفافة الرقبية تحيط بالعنق كسوار (الأشكال ٦-٧-١٦) تبدأ بالخلف من الرباط الرقي والناتئ الشوكي للرقبة السابعة، تتابع نحو الأمام حيث تغلف أولاً بطبقة رقيقة العضلة شبه المنحرفة، ثم تتابع نحو الأمام كنسيج فجوي يغطي الثلث الخلفي للعنق. تنشطر على الحافة الخلفية للعضلة القصية الخشائية حيث تغلفها بطبقتين سطحية وعميقة. تعود وتصبح طبقة واحدة على الحافة الأمامية للقصية الخشائية وتتابع هذه الطبقة حتى الخط الناصف للعنق حيث تلتقي مع الجهة المقابلة. ويكون لها على الخط الناصف ارتباط على ارتفاع 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. تنشطر خلال الارتباط العلوي بين الناتئ الخشائي وزاوية الفك السفلي لتحيط بالغدة النكفية مشكلة لفافة النكفة. كذلك يمتد منها شريط بين الفك السفلي والناتئ الإبري هو الرباط الإبري الفكي السفلي.

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

تنشطر أيضاً عند وصولها إلى الترقوة إلى طبقتين سطحية وعميقة، تتابعان مع اللفافة الترقوية الصدورية. نذكر أيضاً أن للطبقة المغلفة انشطاراً حول البطن السفلي للعضلة الكتلامية.

٢ — الغمد السباتي The carotid sheath:

هو تكثف من اللفافة الرقبية العميقة (يتوضع ضمن الغمد الشرياني السباتي الأصلي والشريان السباتي الباطن، والوريد الوداجي الباطن والعصب المبهم، والجذور العلوية من العروة الرقبية).

يتميز الغمد بكونه كثيفاً حول الشرايين وشبه غير متواجد حول الوريد الوداجي الباطن وذلك ليسمح للوريد بالتمدد.

يرتبط الغمد بالأعلى إلى قاعدة القحف على حواف الثقب السباتية على الوجه السفلي لصخرة الصدغي. يتتابع نحو الأسفل على طول الأوعية السباتية حتى قوس الأهر.

يرتبط الغمد أمامياً إلى الوجه العميق من العضلة القصية الخشائية بينما يكون حراً 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 الأجمعية 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 الرقبية. بمستوى جسم الفقرية الصدرية الثالثة.

تتجاوز اللفافة أمام الفقرية بالأمام مع البلعوم ويفصل بينها نسيج فجوي هو النسيج الخلفي البلعومي (هو مكان شائع للخراج خلف البلعوم). كذلك يمتد أمامها الغمد السباتي (يفصل بينها العصب الودي الرقي) والعصب اللاحق. تغطي هذه اللفافة المثلث الخلفي للعنق وهي تتمادى بالقسم السفلي من المثلث حول الشريان تحت الترقوة لتشكل غمد الشريان الإبطي (الأشكال ٥ - ٦ - ٧ - ١٦).

٤ - اللفافة أمام الرغامى : The pretracheal fascia

توضع إلى العمق من العضلات تحت اللامي. ترتبط بالأعلى إلى العظم اللامي وإلى الخط المائل للعضروف الدرقي. تتجه للأسفل حيث تنشط لتغلف الغدة الدرقية. تتابع بعد الغدة الدرقية للأسفل حيث تصل ضمن المنصف العلوي إلى غمد القوس الأهرية حيث تلتحم معه. لا يوجد أي تركيب بينها وبين الرغامى مما يعطيها حرية الحركة للأعلى والأسفل (الأشكال ٥ - ٦ - ٧ - ١٦).

الفراغات النسيجية للعنق : The tissue spaces of the neck

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

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

٢ - الفراغ أمام اللفافة الفقرية: يتمادى هذا الفراغ بين العنق والصدر حتى الحجاب الحاجز، فهذا الفراغ موجود خلف البلعوم وخلف المري. وله تمادٍ مع المثلث الخلفي للعنق خلف الغمد السباتي.

٣ - الفراغ أمام اللفافة أمام الرغامى: محدد بالجانب وبالأعلى. يتمادى للأسفل 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 النواحي الهامة للعنق (مثلثات 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 الجبلية للعنق (المبطحة) The Platysma

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

— التعصيب: هي من عضلات الوجه التعبيرية إذا 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 بالـ steap 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 ترقوي clavicular head عبارة عن كتلة لحمية مسطحة تنشأ من الوجه العلوي من الثلث الأنسي للترقوة.

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

— التعصيب The nerve supply:

يأتي التعصيب الحركي للقصية الخشائية من الجزء الشوكي للعصب اللاحق. تتلقى أليافاً حسية من الفرع البطني للرقبي ٢ — ٣. يدخل العصب اللاحق الوجه العميق للثلث العلوي للعضلة ويغادرها بمنتصف حافتها الوحشية ويمكن أن تلتحق 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 الترقوة وقبضة القص (بالتالي 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 الثلث الأنسي للخط القفوي العلوي إلى شوك الفقرات البارزة (الرقبية ٧ والصدريّة ١) مع ارتباط للرباط القفوي بين الحدة القذالية الظاهرة والفقرات البارزة. ويمتد المنشأ أسفل ذلك على طول النواتئ الشوكية والأربطة فوق النواتئ الشوكية للفقرات الصدريّة الـ ١٢.

تظهر العضلة مقابل النواتئ الشوكية الصدريّة العلوية باحة صفاقية مثلثة بشكل معين مع العضلة المقابلة.

ترتكز ألياف العضلة القذلية إلى الجزء الوحشي من الترقوة على الحافة الخلفية ثم تتابع الألياف على طول الحافة الأنسية للنواتئ الأخرمي وقترعة الشوكة الكتفية.

يرتكز الجزء الناشئ من النواتئ الشوكية للفقرات الصدريّة الاثنتي عشرة السفلى عبر وتر مقوس إلى النهاية الأنسية لشوكة الكتف (الحديبة الدالية).

— تعصيب العضلة: من العصب اللاحق (الجذر الشوكي فقط) وفروع من الضفيرة الرقبية ٣ — ٤ والأخير هو ذات.

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

عضلات سطحية أمامية:

أ — العضلات فوق اللامي:

العضلة ذات البطن The Digastric:

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

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

يتعصب البطن الخلفي بالعصب الوجهي أما البطن الأمامي فيتعصب بالعصب الضرسى اللامي (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 هلم أثناء البلع.

العضلة الإبرية اللامية The stylo Hyoid:

تنشأ بوتر من الوجه الخلفي الناتئ الإبري قرب قاعدته، تتجه نحو الأسفل والأمام حتى الارتكاز على العظم اللامي عند الاتصال بين جسم العظم وقرنه الكبير. وتكون مثقوبة قرب ارتكازها على العظم اللامي بالوتر المتوسط لذات البطنين (الشكل ١٠).

تتعصب العضلة بالفرع اللامي من العصب الوجهي.

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

العضلة الضرسية اللامية The Mylo Hyoid:

تشكل هذه العضلة الغمدية الرفيعة الحجاب لأرضية الفم. تنشأ بنصفين متساويتين مع كل طول الخط الضرسى اللامي على الفك السفلي حتى مستوى خلفي على الوجه الخلفي للسن الرحوية الثالثة.

يتمادى النصفان نحو الأسفل كل واحد باتجاه الآخر. يرتكز الربع الخلفي للعضلة على الوجه الأمامي من جسم العظم اللامي بينما يتداخل باقي ٣/٤ الأمامية للعضلة على رفافة الخط الناصف الممتدة من الذقن حتى العظم اللامي (الشكلان ٩ — ١٠).

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

يوجد إلى السطح منها: بطن أمامي ذات البطين — جزء سطحي من الغدة تحت الفك — الأوعية الوجهية وتحت الذقنية — الأوعية والأعصاب الضرسية اللامية. — تعصيب العضلة:

مشتق من الجذر 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 تقعرًا عند تقلص العضلتين مما يؤدي إلى رفع اللسان والعظم اللامي. مثال ذلك أثناء البلع أو دفع اللسان للأمام.

العضلة الذقنية اللامية The Genio Hyoid:

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

تتعصب العضلة عبر فرع من العصب تحت اللسان ولكن الألياف فقط آتية من الرقي الأولى 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 خافضة للفك السفلي.

ب — العضلات تحت اللامي:

القضية اللامية The Sterno - Hyoid:

تمتد هذه العضلة المسطحة الشريطية من الحافة السفلية للعظم اللامي حتى خلف المفصل القصي الترقوي والأجزاء القريبة منه، من القص ومن الترقوة. تتوضع العضلتان بمستوى العظم اللامي حافة بحافة، لكن تبدأ أن بالتباعد بعضهما عن بعض كلما اتجهاً للأسفل حيث إن تفاحة آدم تبرز نحو الأمام في الفراغ بينهما (الشكلان ١١-١٦).

— تتعصب العضلة بفروع من العروة الرقبية التي تدخل ضمن سماكة العضلة لتعصبها قسماً (من الرقي الأول والثاني والثالث) من الأعلى للأسفل.

الكتفية اللامية The Omo Hyoid:

شريط عضلي مسطح يتوضع على حافة العضلة القصية اللامية بشكل متلاصق في مستوى ارتباطها على الجزء الوحشي من الحافة السفلية للعظم اللامي وعند نزولها للأسفل تباعد عنها مارة تحت العضلة القصية الخشائية ثم تتوضع فوق الغمد السباتي حيث تكون فوق الوريد الوداجي الباطن (وهنا تصبح العضلة وتراً مسطحاً حيث تسمح للوريد بالتمدد)، أخيراً تبدل العضلة اتجاهها حيث يسير الجسم العضلي فوق الترقوة بشكل أفقي حتى مستوى ارتباطها على الرباط المعترض الكتفي والحافة العلوية للوح الكتف وبذلك يكون للعضلة بطن علوي وبطن سفلي (الشكلان ١١ — ١٦).

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

القضية الدرقية The Sterno - Thyroid:

عضلة أعرض من القضية اللامية وتتوضع إلى العمق منها. ترتبط بالأعلى إلى الخط المائل للغضروف الدرقي. أما في الأسفل فهي تتمادى إلى مستوى أخفض من القضية اللامية على الوجه السفلي للمفصل القصي الترقوي (ليس لها أي ارتباط على الترقوة). بينما تمتد على غضروف الضلع الأولى في الجانب (الشكلان ١١ — ١٦).

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

الدرقية اللامية The Thyro - Hyoid:

عضلة عريضة تتوضع تحت غطاء من النهاية العلوية للقضية اللامية والكتفية اللامية. تنشأ تحت هاتين العضلتين من القرن الكبير للعظم اللامي، وترتكز إلى الخط

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

— تتعصب من فرع من العصب تحت اللسان الكبير ولكن الألياف العصبية آتية من التحلق من الرقي 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 القصبة الدرقية وحدها فعملها خفض الدرقي وبالتالي الحنجرة ويعني ذلك فتح مدخل الحنجرة. العضلات الأمامية العميقة:

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 والمري والغمد السباتي.

The Rectus Capitis Anterioris المستقيمة الرأسية الأمامية

تمتد من الكتلة الجانبية لفقرة الأطلس حتى مقدم الثقب الكبرى (الشكلان ١٢ — ١٣).

The Rectus Capitis Lateralis المستقيمة الرأسية الجانبية

تنوضع حافة إلى حافة مع العضلة السابقة. تمتد من الكتلة الجانبية للأطلس حتى الناتئ الوداجي للعظم القذالي (الشكلان ١٣ — ١٥).

يعصب العضلتين الفرع الأولي الأمامي من العصب الرقي الأول فعندما يمر وحشي المفصل الأطلسي — القذالي يعصب العضلتين 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 الدرقي — 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 الحدييات الأمامية للفقرات الرقبية الأربعة النموذجية (ر ٣، ٤، ٥، ٦).
ترتكز هذه العضلة الشبيهة بالوشاح إلى قاعدة العظم القذالي وتكون العضلتان بالجانبين متوضعين بشكل ملاصق أمام الثقبية الكبرى على طول الحديية البلعومية.
(لذلك يمكن أن تنتفخ العضلة إلى داخل البلعوم الأنفي).
— عملها: عطف الجمجمة والقسم العلوي للعنق، وهذا العمل ضعيف بسبب الجاذبية وعمل العضلة القصية الخشائية القوي (الشكلان ١٢ — ١٣).

العضلة الطويلة العنقية The Longus Colli:

تمتد هذه العضلة من الحديية الأمامية للأطلس حتى النصف العلوي. تتضمن أليافاً علوية، مركزية وسفلية (الأشكال ١٢-١٣-١٦).
تصل الألياف العلوية الحديية الأمامية للأطلس مع الحدييات الأمامية للنواتئ المعترضة للفقرات ٣ — ٤ — ٥ الرقبية.
تصل المركزية أجسام الفقرات الرقبية ٣ — ٤ مع باقي أجسام الفقرات الرقبية الثلاث فقرات الصرية العلوية.
أما الألياف السفلية تصل أجسام ثلاث الفقرات الصدرية العلوية مع الحدييات الأمامية للنواتئ المعترضة للفقرتين ٥ — ٦ الرقبية، وتحدد حافة هذه الألياف الوحشية مع الحافة الأنسية للأخمعية الأمامية، والحديية السباتية بالذروة، والشريان تحت الترقوة كقاعدة، فراغاً هرمياً يحتوي الشريان الفقري والودي الرقي مع العقدة النجمية.
تتعصب العضلة قسماً بالفرع الأولي الأمامي من الأعصاب الشوكية.
عملها: عاطفة للعنق، لكنه عمل ضعيف بسبب مساعدتها بالجاذبية والعضلات القصية الخشائية القوية.

العضلات العميقة الجانبية:

الأخمعية الأمامية The Scalenus Anterior:

تنشأ هذه العضلة المسطحة من الحدييات الأمامية للنواتئ المعترضة للفقرات الرقبية الأربع النموذجية (٣ — ٤ — ٥ — ٦) (والحديية الأكبر هي للفقرة السادسة وتسمى الحديية السباتية).

توضع الأوتار الصغيرة على الحدييات الأربع بشكل وثيق مع أوتار الطويلة الرأسية. تتمادى العضلة نحو الأمام والوحشي لترتبط بوتر ضيق إلى حديية الأخمعية على الحافة الباطنة للضلع الأولى. تنتمي العضلة لمجموعة العضلات أمام الفقرية العاطفة للعنق، وتكون مغطاة معها بتطاوُل مع اللقافة أمام الفقار (الشكلان ١٣-١٦).

تتعصب العضلة قسمياً بفروع من الفرع الأولي الأمامي من ر ٥ و ٦. عملها مساعدة باقى العضلات بثبات العنق. إذا تقلصت بشدة فإنها تحني العنق للأمام والوحشي وإذا كان العنق ثابتاً فإنها ترفع الضلع الأولى وتعمل كعضلة شهيقية مساعدة.

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

— العصب الحجابي The phrenic nerve:

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

— الشريان الرقي الصاعد Ascending Cervical Artery:

فرع من الشريان الدرقي السفلي أو الجذع الدرقي الرقي يسير على اللقافة أمام الفقار، أنسي العصب الحجابي.

— كذلك يوجد أمام اللقافة أمام الفقار الشرايين فوق الكتف والمعتضة العنقية (العنقي السطحي) والمتوضعة بين الأخمعية الأمامية والغمد السباتي.

— العصب المبهم أيضاً من المحاورات الأمامية ضمن الغمد السباتي وهو يمر أمام الشريان تحت الترقوة.

— وكذلك الوريد الوداجي الباطن المحاط بالعقد اللمفية الرقبية العميقة.

— ويتوضع الوريد تحت الترقوة ضمن أخلدود على الضلع الأولى وهو يلتقي مع الوريد الوداجي الباطن على الحافة الأنسية للأخمعية الأمامية. وتدخل القناة الصدرية بالأسر، والجذع اللمفي بالأيمن إلى مكان التقاء الأوردة.

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

المجاورات الأنسية:

العضلة الطويلة العنقية وتشكيلها مع الحافة الأنسية للأخمية الهرم الذي يوجد به الشريان الفقري والجذع الودي.

المجاورات الخلفية:

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

يتوضع الجزء الثاني من الشريان تحت الترقوة خلف الأخمية وهنا تنشأ الفروع الأربعة والأخيرة للشريان (فرع الجذع الضلعي الرقي).

المجاورات الوحشية:

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

العضلة الأخمية الوسطى The Scalenus Medius:

تنشأ من الحدييات الخلفية والصفائح المعترضة الضلعية لكل الفقرات الرقبية، وترتكز إلى بقعة مربعة الزوايا بين عنق الضلع والأخدود تحت الترقوة للضلع الأولى (الشكلان ١٣ — ١٦).

تتعصب 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 شهيقية.

العضلة الأخمية الخلفية The Scalenus Posterior:

أصغر وأعمق العضلات الأخمية (الشكل ١٣).

تنشأ هذه العضلة من الحدييات الخلفية للنواحي المعترضة للفقرات الرقبية 4-5-6، تمر أمام الحافة الظاهرة للضلع الأولى، إلى العمق من اللسينة العلوية للعضلة المنشأية

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

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

عضلات خلف العنق The Muscles Posteriors of the Neck

ترتب عضلات خلف العنق من السطح إلى العمق كما يلي:

— طبقة سطحية تحت الجلد مباشرة. هي العضلات شبه المنحرفة، والعريضة الظهرية ولقد درست سابقاً مع عضلات الكتف بمقرر 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 ومتعددة الريش والمدورات (طبقة المعترضة 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

تتوضع العضلة إلى العمق من المعينيات وشبه المنحرفة والقصية الخشائية (الأشكال ١٢ — ١٤ — ١٦).

تنشأ من النصف السفلي من الرباط القفوي Ligamentum nuchae، ومن النواتئ الشوكية للرقبية السابعة حتى الصدرية الرابعة.

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

— التعصيب: يتم عبر الفرع الأولي الخلفي من ر٣، ر٤، ر٥.

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

الطحالية العنقية Splenius Cervicis:

تنشأ من النواتئ الشوكية للفقرات الرقبية من ٣ — ٦ تتجه الألياف نحو الأعلى والوحشي حتى الارتكاز على الحدييات الخلفية لنواتئ المعترضة للفقرات الرقبية الثلاث أو الأربع العلوية (أمام رافعة الكتف).

— التعصيب: عبر الفرع الأول الخلفي (٥ — ٦ — ٧).
— العمل: إذا عملت وحدها تحدث عطفًا جانبيًا مع دوران للعنق لنفس الجانب.
إذا عملت بالجانبيين معاً تؤدي لبسط العنق (الشكلان ١٢ — ١٤).

أ — الناعظة الشوكية Erector Spinae:

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

تبدأ صفاقية في الناحية العجزية، ثم تصبح لحمية في الناحية القطنية حيث يمتد منها ثلاثة أعمدة لحمية.

□ عمود وحشي: هو القسم القطني والصدري والرقبي للعضلة الحرقفية الضلعية الرقبية.

□ عمود متوسط هو العضلة الطولى بأقسامها الصدري والرقبي والرأسي.

□ عمود أنسي: هو العضلات الشوكية بأقسامها الصدري والرقبي والرأسي.

القسم الرقبي للعضلة الحرقفية الضلعية الرقبية:

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

العضلات الطولى The Longissimus Muscles:

— الطولى الرقبية The Longissimus Cervicis:

تنشأ من النواتئ المعترضة للفقرات الصدرية من ص ١ حتى ص ٤. تتجه عمودياً لترتكز على النواتئ المعترضة للفقرات الخمسة أو الستة السفلية (الشكل ١٤).

— الطولي الرأسية The Longissimus Capitis :

تنشأ من النواتئ المعترضة للفقرات الصدرية من ص ١ حتى ص ٥، ومن النواتئ المعترضة والمفصلية للفقرات الرقبية الأربع الأخيرة. تتجه مائلة نحو الأعلى والوحشي لترتكز على الحافة الخلفية للناتئ الخشائي (الشكل ١٤).

العضلات الشوكية The Spinalis Muscles :

— الشوكية الرقبية The Spinalis Cervicis :

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

— الشوكية الرأسية The Spinalis Capitis :

تنشأ من النواتئ الشوكية للفقرات الصدرية من الثانية إلى الرابعة والفقرتين الرقبيتين السادسة والسابعة. تتجه عمودياً وترتكز على الخطمين القفويين العلوي والسفلي.

— تعصيب الناعظة: يتم عبر الفروع الأولية الشوكية الخلفية المرافقة للجزء من العضلة.
— عمل الناعظة الشوكية: عندما تعمل الأعمدة الثلاث بعضها مع بعض البعض بالجانبيين فهي تبسط النواتئ الشوكية القطنية والصدريّة والرقبية، وكذلك تبسط الرأس على العنق. فهي إذاً العضلة الباسطة الكبرى للذراع.
— إذا عملت الأعمدة الثلاث جميعاً بجانب واحد فهي تؤدي لعطف جانبي ودوران لنفس الجانب.

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

ب — المعترضة الشوكية Transverse Spinalis :

تتضمن هذه الطبقة ثلاث 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 المعترضة للفقرات الصدرية ٦ — ١٠، وترتبط إلى النواتئ الشوكية للفقرات الرقبية السفلية والصدرية العلوية من ر ٦ إلى ص ٢.

تمتد نصف الشوكية الرقبية من النواتئ المعترضة من ص ١ إلى ص ٦، والنواتئ المفصالية من ٤ — ٧ حتى الارتباط إلى الانطباع الأنسي بين الخطوط القفوية العلوية والسفلية على قاعدة القحف.

— تعصيب نصف الشوكيات: يتم عبر الفرع الأولي الخلفي للعصب الشوكي الرقي.
— 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:

تتوضع إلى العمق من نصف الشوكيات ومن الناعظة الشوكية. وذلك ضمن الأخدود ما بين النواتئ الشوكية والنواتئ المعترضة للعمود الفقري في كل المستويات. لها منشأ واسع تمتد من العجز حتى النواتئ الحلمية mamillary للفقرات القطنية والنواتئ المفصالية للفقرات الرقبية الخمسة المفصالية.

تتوضع الألياف من المنشأ على ٣ طبقات مع اتجاه نحو الأعلى والأنسي حتى الارتكاز على النواتئ الشوكية لكل الفقرات من مستوى ص 5 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:

متطورة في الناحية الصدرية وتبقى كأشرطة في الناحيتين الرقبية والقطنية.
تنوضع إلى القرب من النواتئ المستعرضة للفقرة، حيث تنشأ منها ثم تتجه للأعلى للارتكاز على النواتئ الشوكية للفقرة الأعلى.
— التعصيب: من الفرع الأولي الخلفي للعصب الشوكي الرقب.
— عملها: تحدث فقط دورانياً في الناحية الصدرية كما أن لها دوراً في ثباتية العمود الفقري.

عضلات تحت القذالي Sub Occipital 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 القفوي (يكون موضعها إلى العمق من المائلة الرأسية العلوية ونصف الشوكية الرأسية) (الشكلان ١٢ — ١٥).
— التعصيب: من الفرع الأولي الخلفي لـ ١.
— العمل: بسط الرأس على العنق إذا عملت بالجانبيين.
إذا عملت وحدها تؤدي لدوران بسيط للرأس لنفس الجانب.
تؤدي دوراً أيضاً في ثباتية المفصل الأطلسي القذالي.
العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغرى:

The Rectus Capitis Posterior Minor:

تنشأ هذه العضلة الصغيرة من الحذبة الخلفية للأطلس، وترتكز على الجزء الأنسي من الخط القفوي السفلي (إلى الأنسي والعمق من المستقيمة الرأسية الخلفية الكبرى) (الشكلان ١٢ — ١٥).
— التعصيب: من الفرع الأولي الخلفي من ١.

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

العضلة المائلة الرأسية العلوية Oblicus Capitis Superior:

تنشأ العضلة من الوجه العلوي للناتئ المعترض للأطلس، وترتكز ضمن الفراغ بين الخط القفوي العلوي والسفلي، إلى الوحشي من نصف الشوكية الرأسية (الشكلان ١٢ — ١٥).

— التعصيب: عبر الفرع الأولي الخلفي من ر١.

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

العضلة المائلة الرأسية السفلية Obliquus Capitis Inferior:

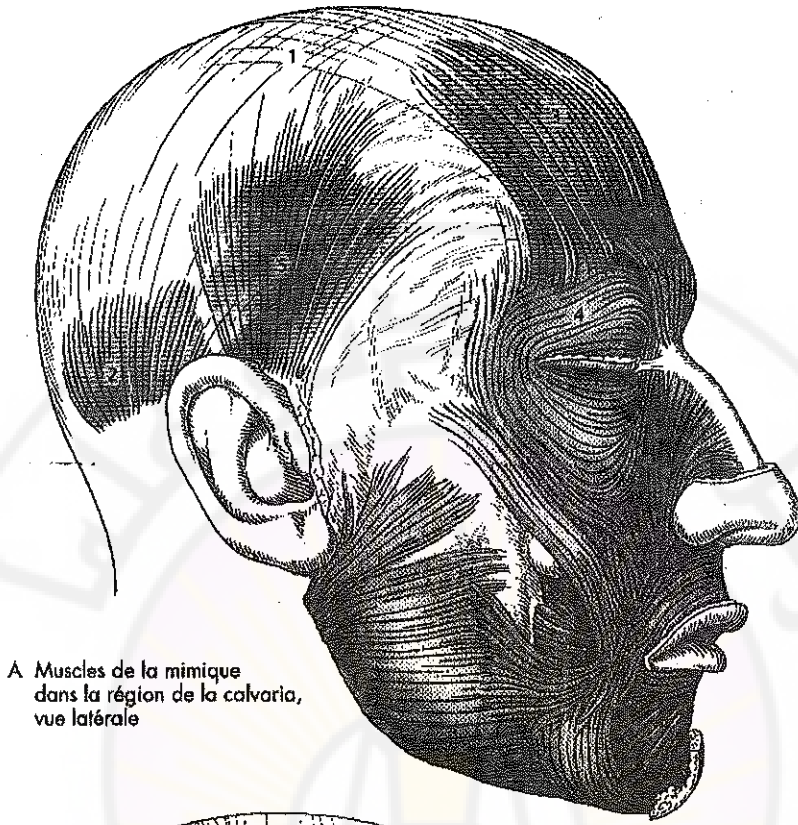
هي أكبر العضلات تحت القذالي.

تنشأ من الناتئ الشوكي للمحور، وتتجه نحو الأعلى والوحشي، حتى الجانب الوحشي للناتئ المعترض من الأطلس (الشكلان ١٢ — ١٥).

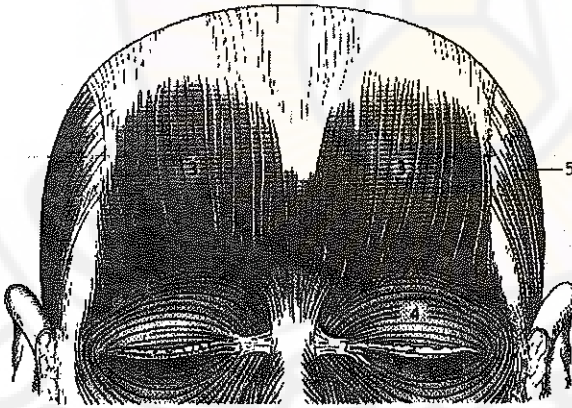
— التعصيب: فرع أولي خلفي من الرقي الأول.

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

كما أن لها دوراً في ثباتية المفصل الأطلسي المحوري.



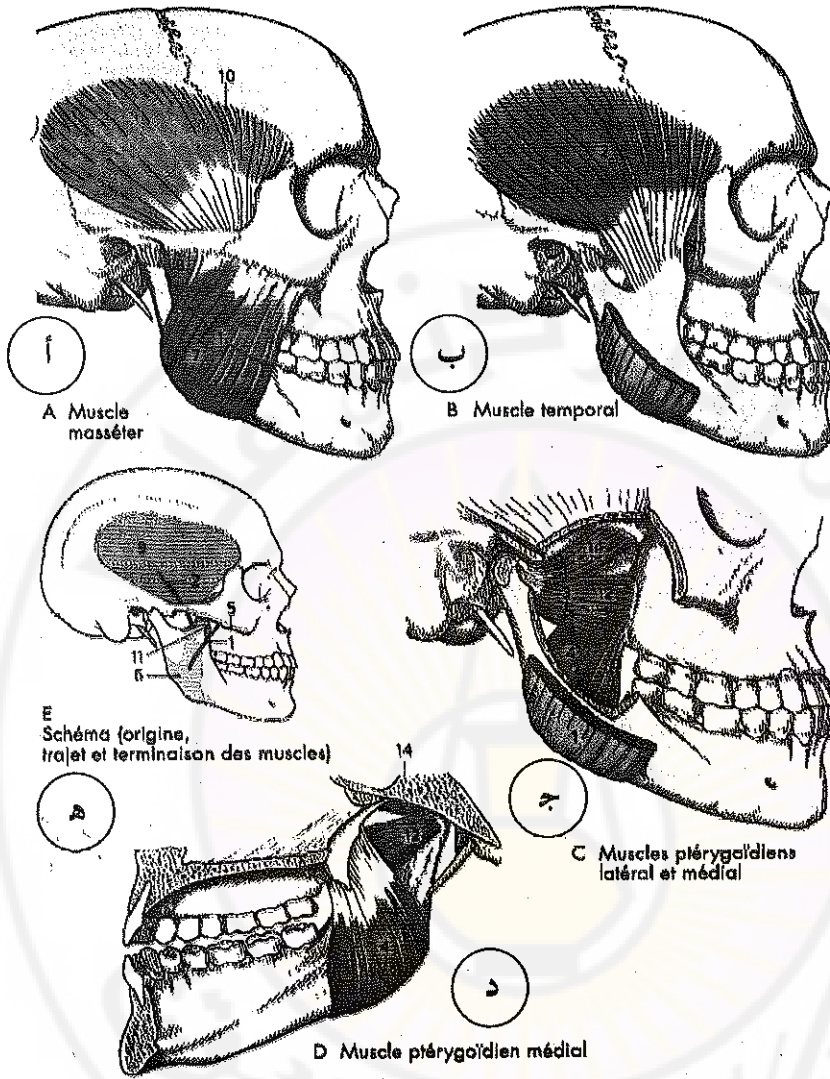
A Muscles de la mimique
dans la région de la calvaria,
vue latérale



B Muscles de la mimique de la région frontale, vue antérieure

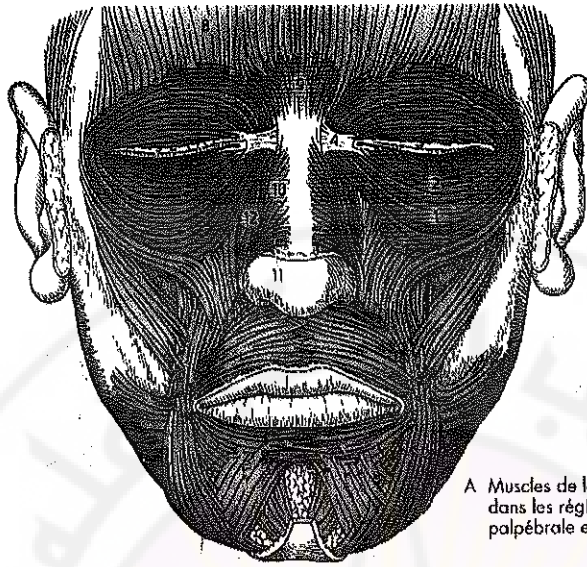
الشكل (١): عضلات التعبير الوجهي

- ١ — الخوذة الصفاقية. ٢ — البطن القذالي للعضلة الجبهية القذالية. ٣ — البطن الجبهي للعضلة الجبهية القذالية. ٤ — العضلة الدويرية العينية. ٥ — العضلة الصدغية الجدارية.

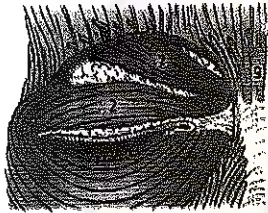


الشكل (٢): أ — العضلة الماضغة، ب — العضلة الصدغية، ج — العضلتان الجناحيتان الوحشية والأنسية، د — العضلة الجناحية الأنسية، هـ — منشأ ومسار وارتكاز العضلات.

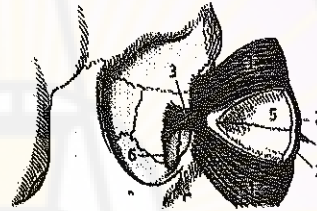
١ — العضلة الماضغة. ٢ — العضلة الصدغية. ٣ — العضلة الجناحية الوحشية. ٤ — العضلة الجناحية الأنسية. ٥ — القوس الوحشية. ٦ — الحديبة الماضغة. ٧ — الجزء السطحي للعضلة الماضغة. ٨ — الجزء العميق للعضلة الماضغة. ٩ — الحفرة الصدغية. ١٠ — اللفافة الصدغية. ١١ — وتر العضلة الصدغية. ١٢ — البطن السفلي للعضلة الجناحية الوحشية. ١٣ — البطن العلوي للعضلة الجناحية الوحشية. ١٤ — الوجه تحت الصدغي للجناح الكبير الوتدي. 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 Rouille)

القلق

جبهة المفكر

الرغبة في

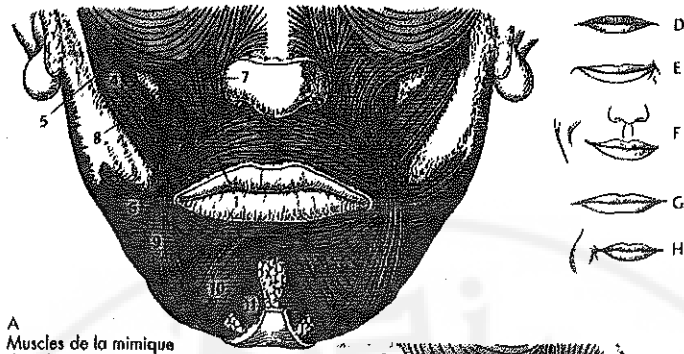
عدم الرضى

الاقتناع والمجاملة

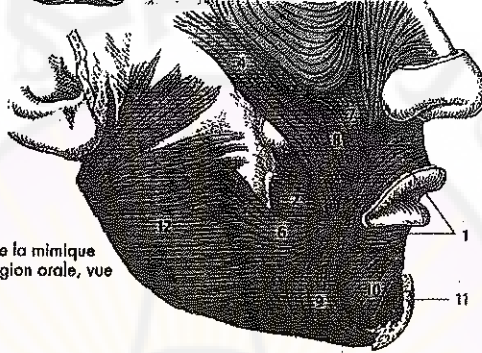
الشكل (٣): أ — تعبير وجه؟ — ب — عضلة مغمضة الحاجب،

ج — الجزء الدمعي للدويرية العينية، د — تأثير العضلات على التعبير الوجهي

- ١ — العضلة الدويرية العينية — الجزء الحاجبي. ٢ — العضلة الدويرية العينية — الجزء الجفني. ٣ — العضلة الدويرية العينية — الجزء الدمعي. ٤ — الرباط الجفني الأنسي. ٥ — رشف العين. ٦ — العرف الدمعي الخلفي. ٧ — العضلة مغمضة الحاجب. ٨ — البطن الجبهي للخوذة الصفاقية. ٩ — العضلة الناشلة. ١٠ — العضلة الأنفية — جزء معترض. ١١ — العضلة الأنفية — جزء جناحي. ١٢ — العضلة رافعة الشقة العلوية



A Muscles de la mimique dans la région orale, vue antérieure



B Muscles de la mimique dans la région orale, vue latérale



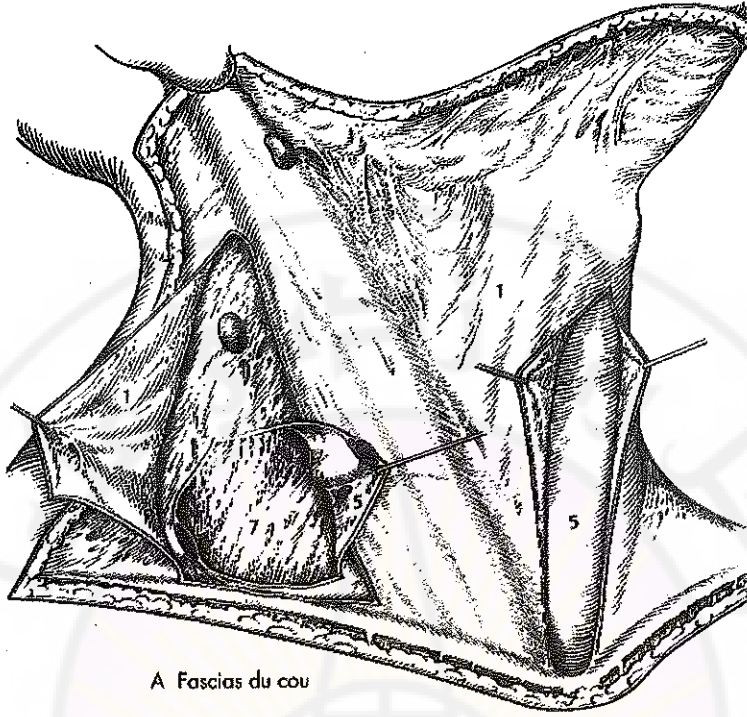
C Muscle buccinateur (détail), vue latérale



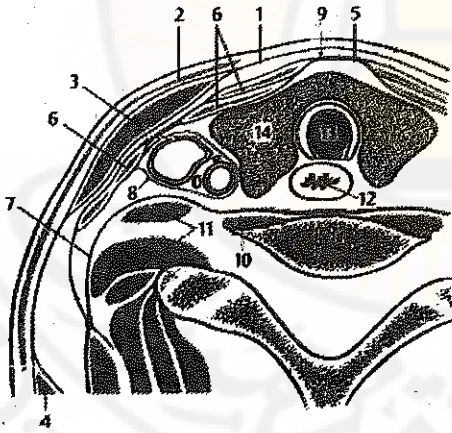
D-L Action des muscles sur la mimique (d'après Rouillé)

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

١ — العضلة الدويرية الفموية. ٢ — العضلة المبوقة. ٣ — الرقبة الجناحية الفككية. ٤ — العضلة الوجنية الكبيرة. ٥ — العضلة الوجنية الصغيرة. ٦ — العضلة الضحكية. ٧ — العضلة رافعة الشفة العلوية. ٨ — العضلة رافعة زاوية الفم. ٩ — العضلة خافضة زاوية الفم. ١٠ — العضلة خافضة الشفة العلوية. ١١ — العضلة الذقنية. ١٢ — العضلة الجلدية للعنق.



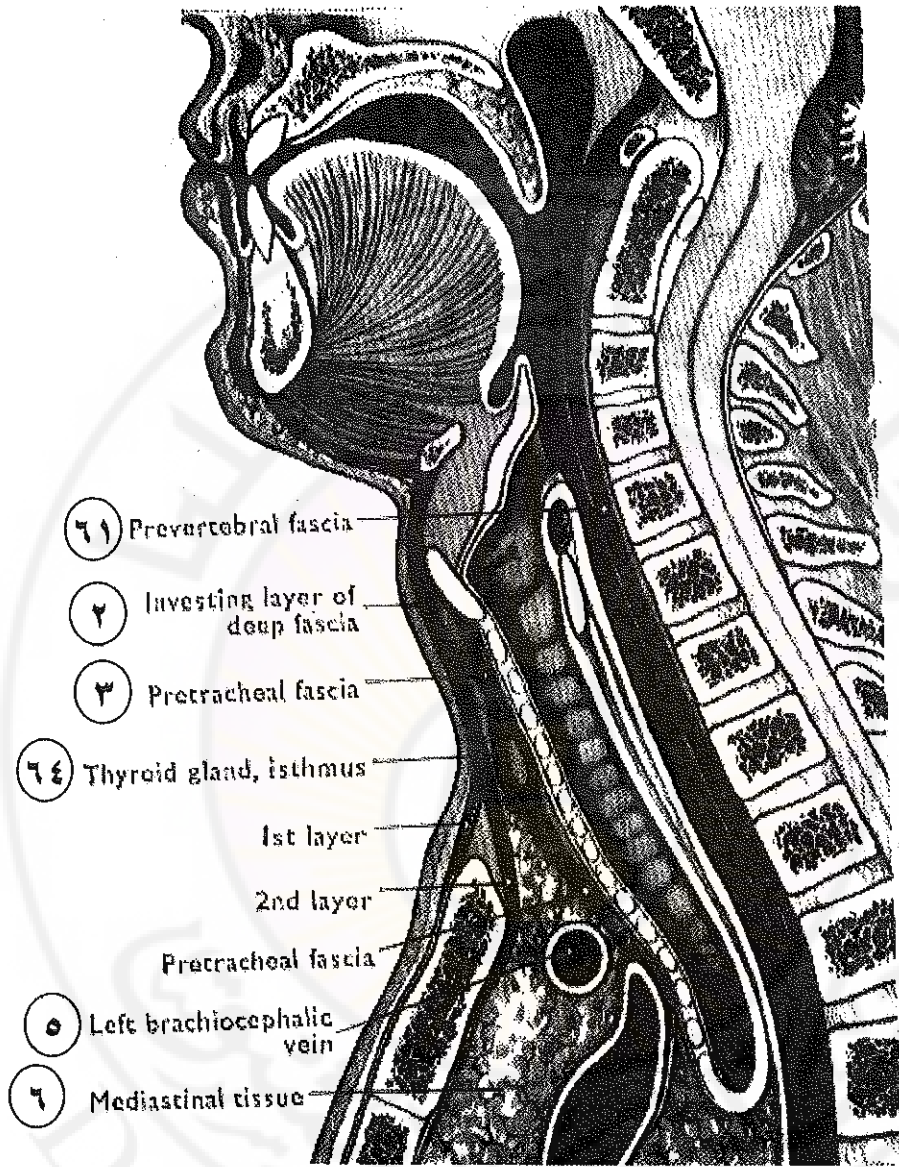
A Fascias du cou



B Fascias du cou, en coupe

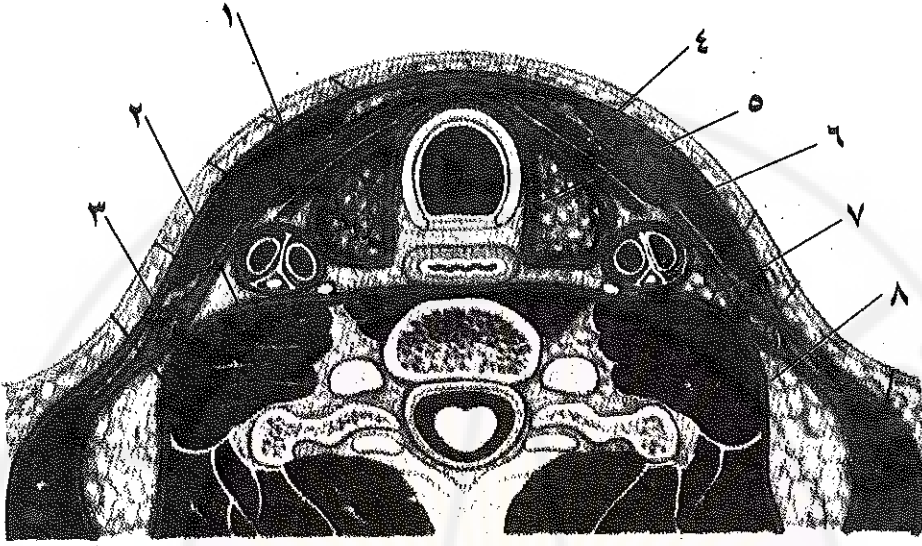
الشكل (٥)

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



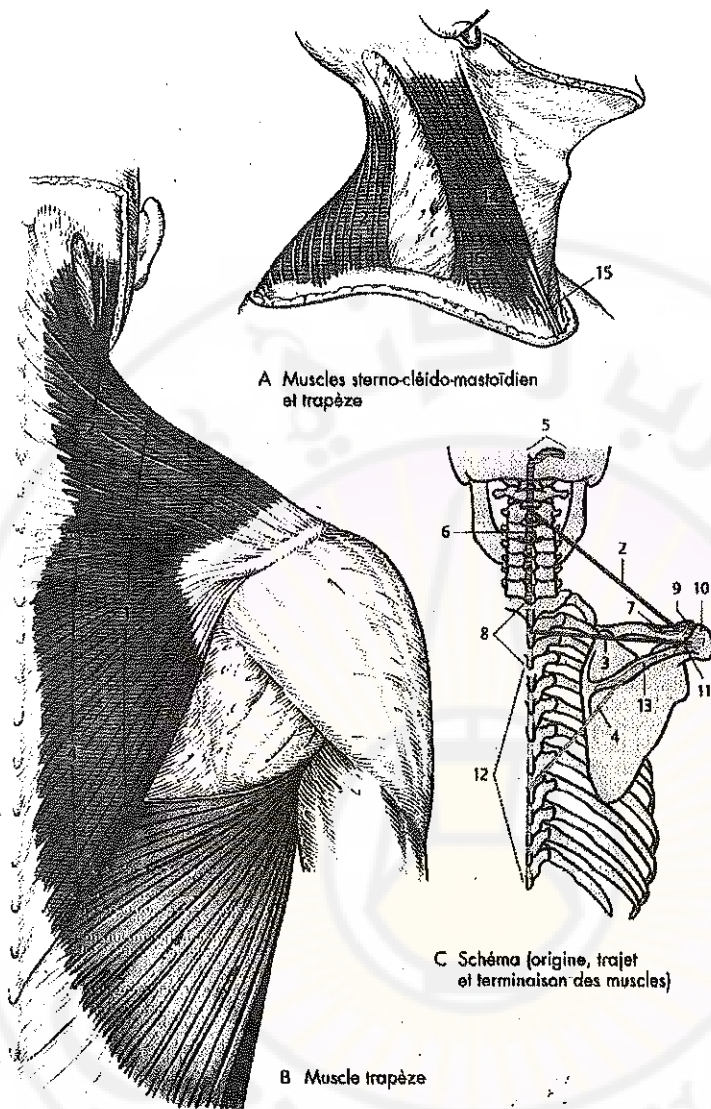
الشكل (٦): اللفافة الرقبية — مقطع سهمي

١ — اللفافة أمام الفقار. ٢ — الطبقة المغلفة من اللفافة العميقة. ٣ — اللفافة أمام الرغامى. ٤ — الغدة الدرقية (البرزخ). ٥ — الوريد العضدي الرأسي. ٦ — النسيج المنصف.



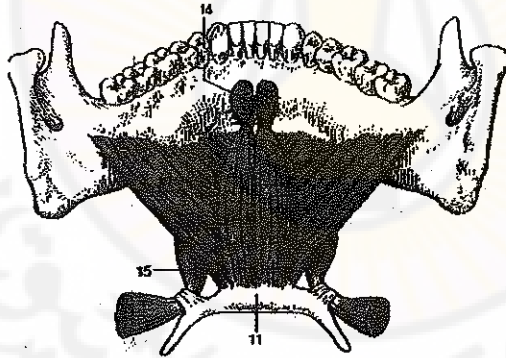
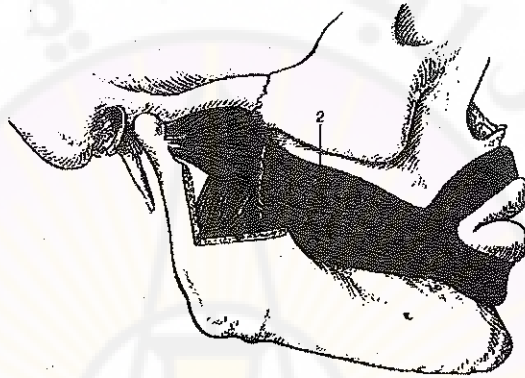
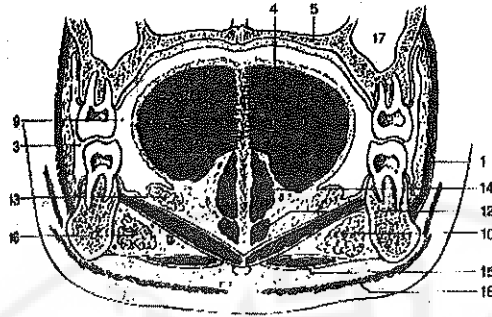
الشكل (٧): مقطع معترض في الجزء السفلي من العنق
الجزء السفلي من الرقبة يظهر اللفافة الرقبية

- ١ — العضلات تحت اللامي. ٢ — العضلات الأخرمعية. ٣ — العضلة الكتفية اللامية. ٤ — الطبقة المغلفة من اللفافة العميقة. ٥ — اللفافة أمام الرغامى. ٦ — العضلة القصصية الخشائية. ٧ — الطبقة الثانية من اللفافة العميقة. ٨ — اللفافة أمام الفقار.



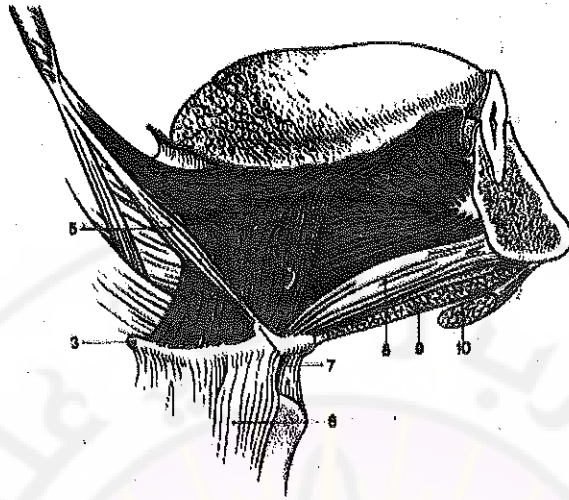
الشكل (٨): أ — العضلتان القصية القترائية الخشائية وشبه المنحرفة. ب — العضلة شبه المنحرفة. ج — منشأ ومسار ومركز كل من العضلتين القصية والقترائية الخشائية وشبه المنحرفة.

١ — العضلة شبه المنحرفة. ٢ — الحزمة العلوية من العضلة شبه المنحرفة. ٣ — الحزمة الوسطى من العضلة شبه المنحرفة. ٤ — الحزمة السفلية من العضلة شبه المنحرفة. ٥ — الحزمة القذالية الظاهرة. ٦ — الرباط القفوي. ٧ — الترقوة. ٨ — الفقرات الصدرية الثلاث الأولى. ٩ — الترقوة. ١٠ — الأخرم. ١١ — الشوكة الكتفية. ١٢ — الفقرات الصدرية التسع الأخيرة. ١٣ — الشوكة الكتفية. ١٤ — العضلة القصية الترقية الخشائية. ١٥ — الرأس القصي للعضلة القصية الترقية الخشائية. ١٦ — الرأس الترقوي للعضلة القصية الترقية الخشائية.

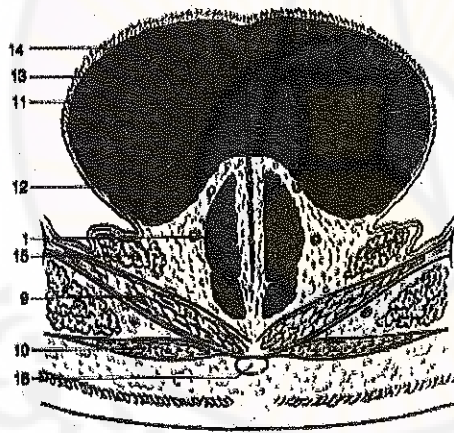


الشكل (٩)

- ١ — العضلة المبوقة. ٢ — قناة الفك. ٣ — دهليز الفم. ٤ — اللسان. ٥ — شراع الحنك. ٦ — العضلة الجناحية الوحشية. ٧ — العضلة الجناحية الأنسية. ٨ — العضلة النويرية القنوية. ٩ — جوف الفم بالخاصية. ١٠ — العضلة الضرسية الالامية. ١١ — العظم الالامي. ١٢ — العضلة الذقنية الالامية. ١٣ — الغدة تحت اللسانية. ١٤ — العضلة الذقنية اللسانية. ١٥ — العضلة ذات البطنين. ١٦ — الغنبدة تحت الفك. ١٧ — الجيب الفكي. ١٨ — العضلة الجلدية للعنق.



A Muscles de la langue

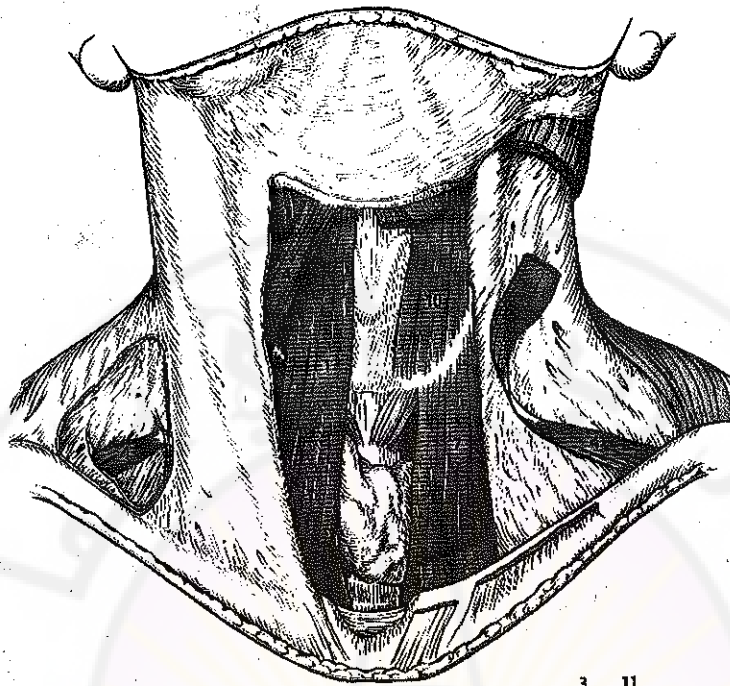


B Muscles de la langue, coupe frontale

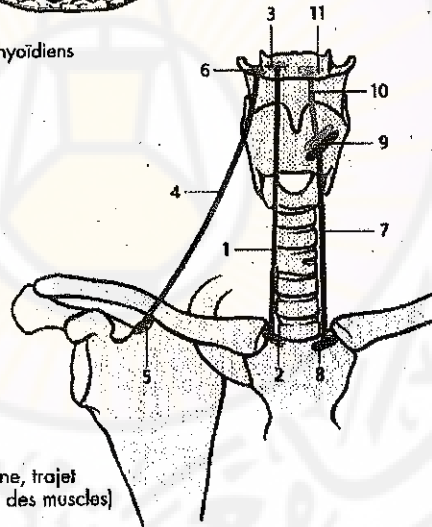
الشكل (١٠): أ — عضلات اللسان. ب — عضلات اللسان / مقطع جيهي /

- 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 البطنين. ١١ — العضلة الطولانية العلوية للسان.
- ١٢ — العضلة الطولانية للسان. ١٣ — الحجاب اللساني. ١٤ — الصفاق الظهري للسان. ١٥ — الغدة تحت اللسان.

اللسان



A. Muscles infrahyoïdiens

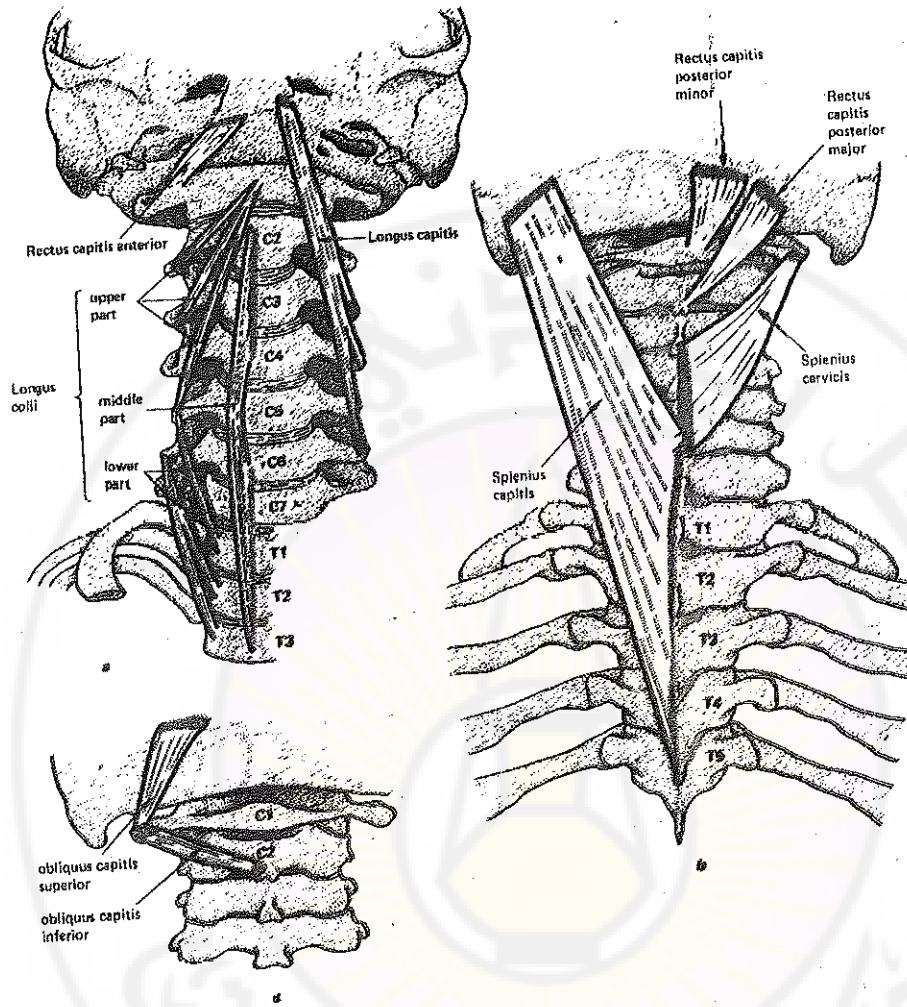


B. Schéma (origine, trajet et terminaison des muscles)

الشكل (١١)

أ — العضلات تحت اللامي. ب — منشأ ومسار وارتيكاز العضلات تحت اللامي.

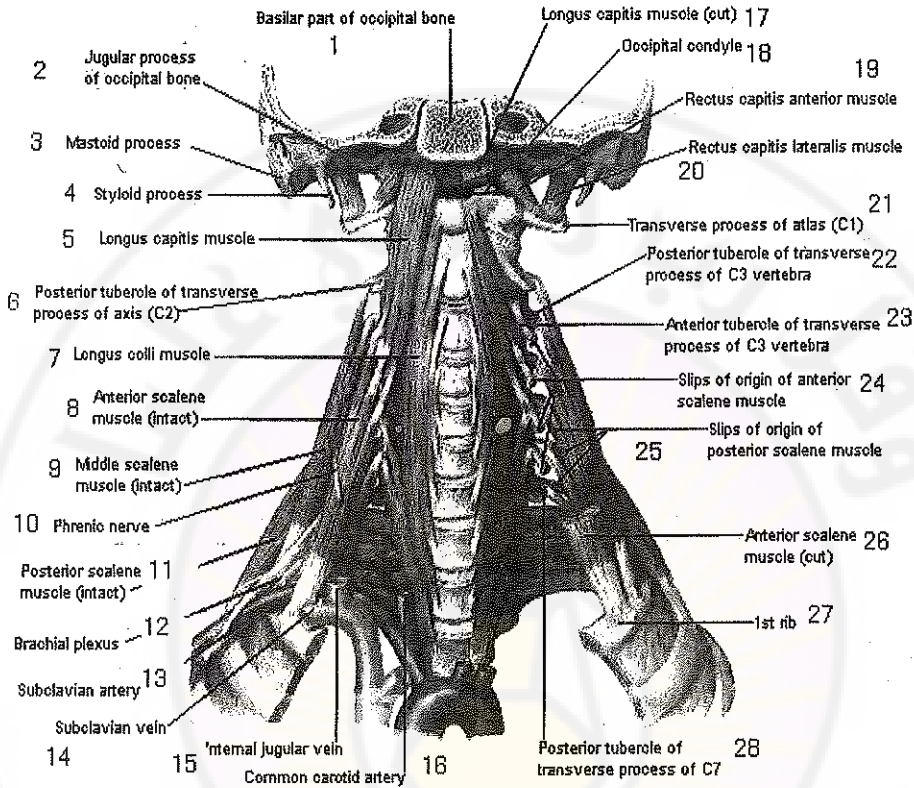
- ١ — العضلة القصية اللامية. ٢ — قبضة القص. ٣ — العظم اللامي. ٤ — العضلة الكتفية اللامية. ٥ — الشق (الثلم الكتفي). ٦ — العظم اللامي. ٧ — العضلة القصية الدرقية. ٨ — قبضة القص. ٩ — الخط الدرقي المائل. ١٠ — العضلة الدرقية اللامية. ١١ — العظم اللامي.



الشكل (١٢)

- ١ — العضلة المستقيمة الرأسية الأمامية. ٢ — العضلة الطويلة العنقية. ٣ — العضلة الطويلة الرأسية. ٤ — العضلة الطحالية الرأسية. ٥ — العضلة الطحالية 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

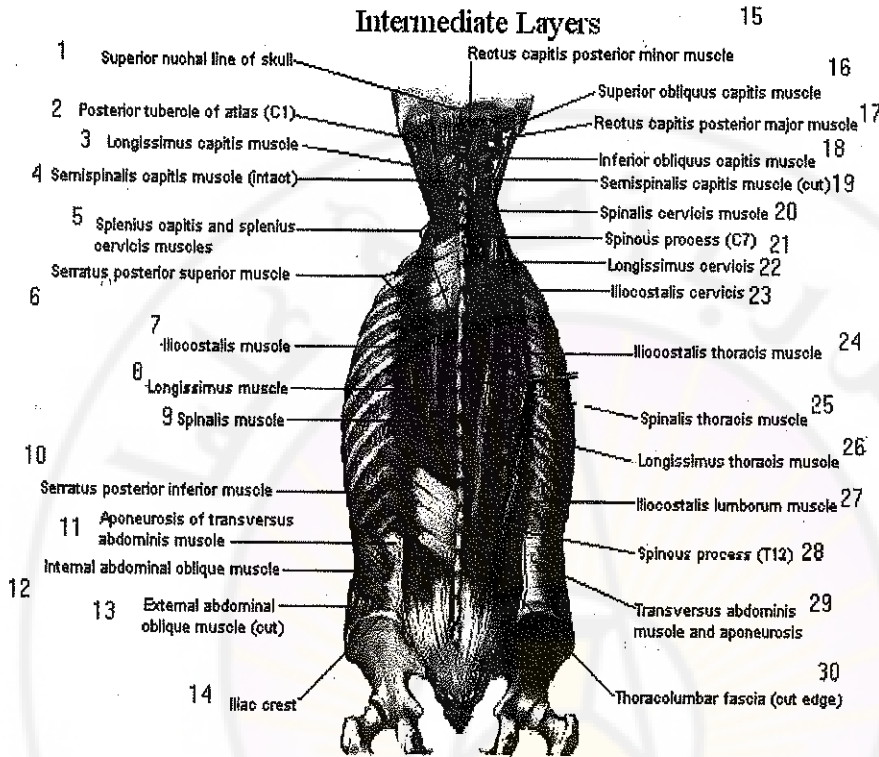


الشكل (١٣) العضلات الأخمعية وجانب الفقيرة

١ — الجزء القاعدي من العظم القذالي. ٢ — الناتئ الوداجي من العظم القذالي. ٣ — الناتئ الخشائي. ٤ — الناتئ الإبري. ٥ — العضلة الطويلة الرأسية. ٦ — الحذية الخلفية للناتئ المعترض من. ٧ — العضلة الطويلة العنقية الخور. ٨ — العضلة الأخمعية الأمامية. ٩ — العضلة الأخمعية الوسطى. ١٠ — العصب الحجابي. ١١ — العضلة الأخمعية الخلفية. ١٢ — العضلة العضدية. ١٣ — الشريان تحت الترقوة. ١٤ — الوريد تحت الترقوة. ١٥ — الوريد الوداجي الباطن. ١٦ — الشريان السباتي الأصلي. ١٧ — العضلة الطويلة الرأسية/مقطوعة. ١٨ — لقمة القذالي. ١٩ — العضلة المستقيمة الرأسية الأمامية. ٢٠ — العضلة المستقيمة الرأسية الجانبية. ٢١ — الناتئ المعترض لفقرة الفهقة. ٢٢ — الحذية الخلفية للناتئ المعترض من الفقرة الرقبية الثالثة. ٢٣ — الحذية الأمامية للناتئ المعترض من الفقرة الرقبية الثالثة. ٢٤ — بدايات العضلة الأخمعية الأمامية. ٢٥ — بدايات العضلة الأخمعية الخلفية. ٢٦ — العضلة الأخمعية الأمامية/مقطوعة. ٢٧ — الضلع الأول. ٢٨ — الحذية الخلفية للناتئ المعترض من الفقرة الرقبية السابع

Muscles of Back

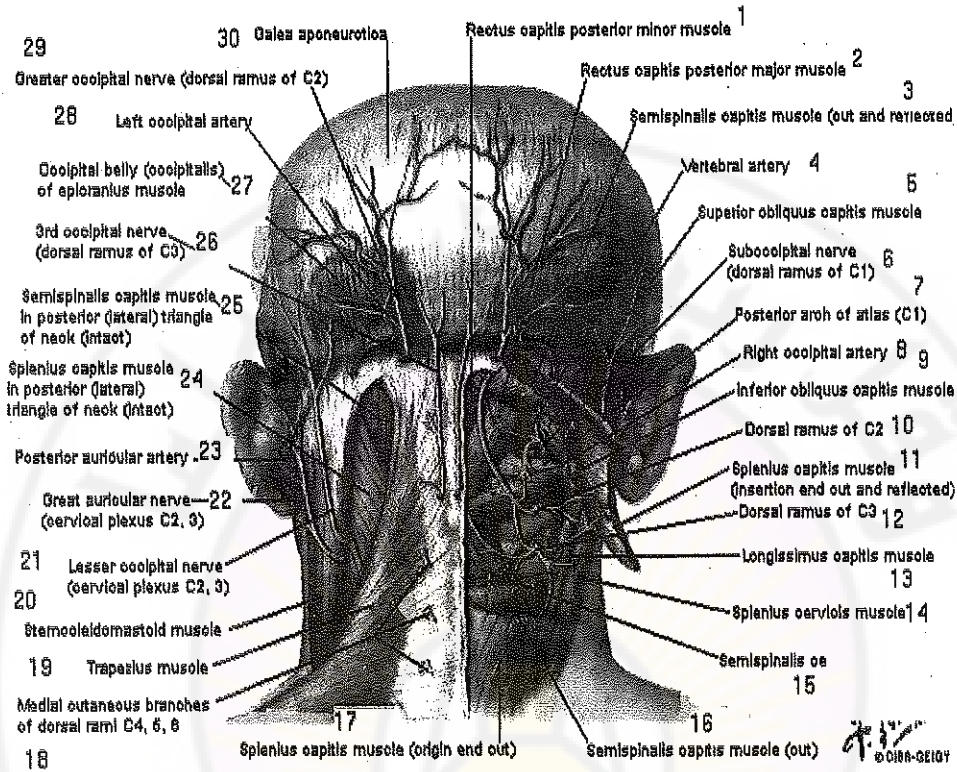
Intermediate Layers



الشكل (١٤): العضلات الخلفية (الطبقات المتوسطة)

- ١ — الخط التقفوي العلوي. ٢ — الحذبية الخلفية للشفة. ٣ — العضلة الطولية الرأسية. ٤ — العضلة نصف الشوكية الرأسية. ٥ — العضلتان الطحالتان الرأسية والعنقية. ٦ — العضلة المنشارية الخلفية العلوية. ٧ — العضلة الحرقفية العضلية. ٨ — العضلة الطولى. ٩ — العضلة الشوكية. ١٠ — العضلة المنشارية الخلفية السفلية. ١١ — صفاق العضلة المعترضة البطنية. ١٢ — العضلة المنحرفة الباطنة البطنية. ١٣ — عضلة المنحرفة الظاهرة البطنية / مقطوعة. ١٤ — العرف الحرقفي. ١٥ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغيرة. ١٦ — العضلة المنحرفة الرأسية العلوية. ١٧ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبيرة. ١٨ — العضلة المنحرفة الرأسية السفلية. ١٩ — العضلة نصف الشوكية الرأسية / مقطوعة. ٢٠ — العضلة الشوكية الرقبية. ٢١ — الناتئ الشوكي للفقرة الرقبية السابعة. ٢٢ — العضلة الطولى الرقبية. ٢٣ — العضلة الحرقفية الضلعية الرقبية. ٢٤ — العضلة الحرقفية الضلعية الصدرية. ٢٥ — العضلة الشوكية الصدرية. ٢٦ — العضلة الطولى الصدرية. ٢٧ — العضلة الحرقفية الضلعية القطنية. ٢٨ — الناتئ الشوكي للفقرة الصدرية الثانية عشرة. ٢٩ — العضلة المعترضة البطنية وصفاقها. ٣٠ — اللفافة الصدرية القطنية.

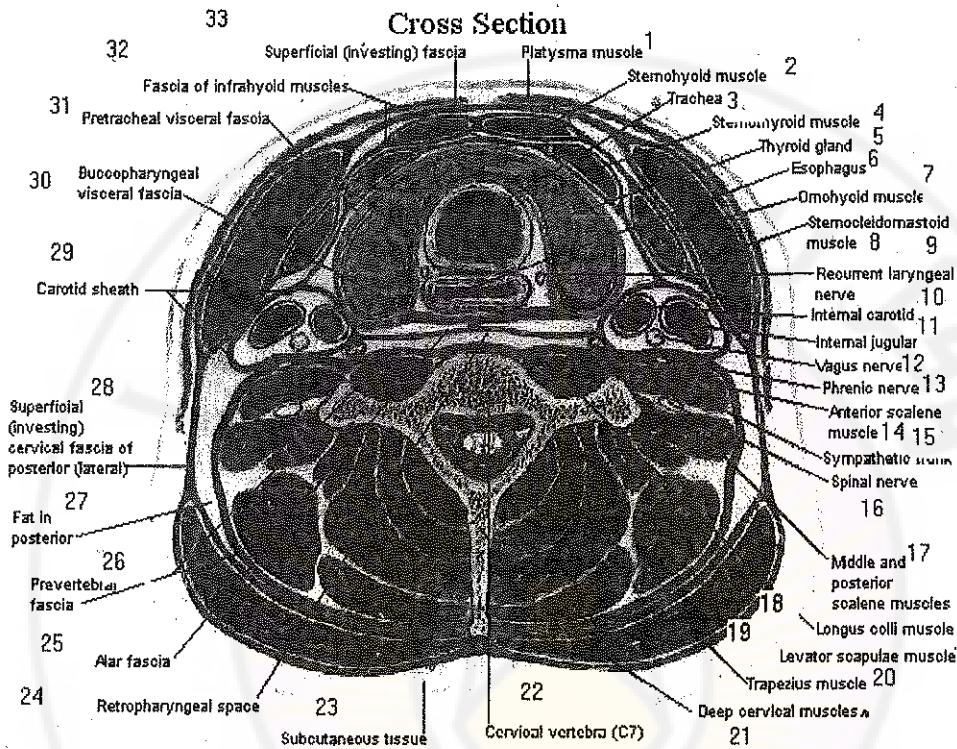
Suboccipital Triangle



الشكل (١٥)

١ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الصغرى. ٢ — العضلة المستقيمة الرأسية الخلفية الكبرى. ٣ — العضلة نصف الشوكية الرأسية. ٤ — الشريان الفقري. ٥ — العضلة المائلة الرأسية العلوية. ٦ — العصب تحت القفوي (فرع ظهري للرقبي الأول). ٧ — القوس الخلفية للأطلس. ٨ — الشريان القفوي الأيمن. ٩ — العضلة المائلة الرأسية السفلية. ١٠ — الفرع الظهري للرقبي الثاني. ١١ — العضلة الطحالية الرأسية. ١٢ — الفرع الظهري للرقبي الثالث. ١٣ — الطول الرأسية. ١٤ — الطحالية الرقبية. ١٥ — نصف الشوكية الرقبية. ١٦ — نصف الشوكية الرأسية. ١٧ — الطحالية الرأسية (منشأ وقطع). ١٨ — الفروع الجلدية الأنسية والفرع الظهري للرقبي ٤، ٥، ٦. ١٩ — شبه المنحرفة. ٢٠ — قصبة ترقية. ٢١ — العصب القفوي الصغير (ضفيرة رقبية ٢، ٣). ٢٢ — عصب أذني كبير (ضفيرة رقبية ٢، ٣). ٢٣ — شريان أذني خلفي. ٢٤ — طحالية رأسية. ٢٥ — نصف الشوكية الرأسية. ٢٦ — العصب القذالي الثالث (الفرع الظهري لـ ٣). ٢٧ — البطن القذالي للعضلة فوق القحفية. ٢٨ — شريان قذالي أيسر. ٢٩ — عصب قذالي كبير. ٣٠ — الخوذة الصفاقية.

Fascial Layers of Neck



الشكل (١٦)

١ — العضلة البطيخة. ٢ — العضلة القصية اللامية. ٣ — الرغامى. ٤ — العضلة القصية الدرقية. ٥ — الغدة الدرقية. ٦ — المري. ٧ — العضلة الكتفية اللامية. ٨ — قصبة ترقية خشائية. ٩ — العصب الخنجري الرابع. ١٠ — الشريان السباتي الباطن. ١١ — وريد وداجي باطن. ١٢ — العصب المبهم. ١٣ — العصب الحجابي. ١٤ — العضلة الأمامية الأمامية. ١٥ — الجذع الودي. ١٦ — العصب الشوكي. ١٧ — العضلتين الأماميتين الخلفيتين والوسطى. ١٨ — العضلة الطولى العنقية. ١٩ — العضلة رافعة الكف. ٢٠ — العضلة شبه المنحرفة. ٢١ — العضلات الرقبية العميقة. ٢٢ — الفقرة الرقبية السابعة. ٢٣ — النسيج تحت الجلد. ٢٤ — المسافة (الحيز) خلف البلعوم. ٢٥ — الصفاق الجناحي. ٢٦ — الصفاق أمام الفقار. ٢٧ — شحم. ٢٨ — الصفاق الرقبى السطحي الخلفي. ٢٩ — الغدة السباتي. ٣٠ — الصفاق الحشوي البلعومي الشدقي. ٣١ — الصفاق الحشوي حول الرغامى. ٣٢ — صفاق العضلات تحت الدرقية. ٣٣ — الصفاق السطحي.

الباب الثاني

مفاصل الرأس و العنق

The head and neck joints





الفصل الأول

مفاصل رأسيّة 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 تتمّ عبره حركة الرأس على العنق (شكل ١٨-أ).

السّطوح المفصليّة Articular surfaces:

تكون الوجيّهات المفصليّة على الكتلة الجانبيّة للأطلس بيضويّة الشكل، مقعّرة. يتّجه محورها الطّولاني من الخلف والوحشي حتّى الأنسي والأمام. (على الرّسم تمديد الخطّين الطّولانيّين يجعلهما يلتقيان على الخطّ الناصف).

أمّا السّطوح المفصليّة على القذالي، فهي اللّقم القذاليّة. وهي مقوّسة، محدّبة، متطاولة بشكل يتناسب مع السّطوح المفصليّة على الأطلس (تتباعدها بعضها عن بعض بالأمام). تتغطّى السّطوح المفصليّة بغضروف زجاجي Hyaline cartilage.

المحفظة المفصليّة Joint capsule:

تحاط السّطوح المفصليّة بالجهتين بمحفظة ليفيّة رفيعة، رخوة ترتبط إلى حواف السّطوح المفصليّة وهي مبطنّة بغشاء زليلي Synovial membrane.

الأربطة و الأغشية Ligaments and membranes:

تمتدّ أربطة و أغشية بين المحور والقذالي، تعطي ثباتيّة للمفصل (أربطة لاحقة).

أمّا الأربطة بين الأطلس و القذالي فنميّز رباطين:

غشاء أطلسي قذالي أمامي Anterior atlanto occipital membrane: يمتدّ الغشاء الأمامي من القوس الأماميّة للأطلس حتّى مقدّم الحافة للثقبه الكبرى Foramen magnum على قاعدة القحف. يتضمّن الغشاء أليافاً كثيفة تملأ الفراغ بين السّطوح المفصليّة. تتسمك الألياف على الخطّ الناصف عند وصولها للرباط الطّولاني الأمامي.

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

حركات المفصل Joint movements:

تتأقلم السطوح المفصليّة المقوّسة مع حركات العطف والبسط للرأس وتسمح أيضاً بدرجة كبيرة من التباعد (عطف جانبي) للرأس على الأطلس. يتوضع الرأس بالوضعية الطبيعيّة الناعطة erect، ويكون مركز الثقل هنا أمام المفصل.

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

يحدث العطف Flexion نتيجة ارتخاء الباسطات وذلك بتكامل مع فعل الجاذبية، ومساعدة العضلات العاطفة خاصة الطويلة الرأسية والقصبة الخشائية (عندما تعمالن معاً). نذكر أنّ تأثير الجاذبية هام حيث إنّ وزن الرأس هو نحو ٣ كغ و يختلف الوزن بحسب الوضعية فهو يصبح أكثر عندما يكون العنق بوضعية أفقية. يحدث العطف الجانبي lateral flexion نتيجة تقلص أحادي الجانب للعضلة القصبة الخشائية أو الطويلة الرأسية أو للعضلات العاطفة الأمامية. لا يمكن حدوث أية حركة دورانية في هذا المفصل.

المفاصل الأطلسية المحورية The Atlanto-axial Joints:

مقدمة: يتمفصل الأطلس مع المحور عبر مفصلين: الأول بين سنّ المحور مع القوس الأمامية للأطلس (تمفصل ناصف)، والثاني ثنائي الجانب بين الكتل الجانبية للأطلس والمحور (الشكل ١٨ - ب).

المفاصل الناصفة The Median Joints:

يكون التّمفصل الأول الناصف من النوع الزليلي.

السطوح المفصليّة Articular surfaces:

تكون السطوح المفصليّة مغطاة بغضروف هيايني. و تتوضع السطوح المفصليّة

كما يلي:

وجيه مفصلي مثلثي على مقدّم سنّ المحور و هو وجيه محدّب عامودياً و عرضياً.
وجيه بيضوي مقعر على الوجه الباطن للقوس الأمامية للأطلس.
كذلك يوجد على الوجه الخلفي لسنّ المحور غضروف هيالي يغطي وجهها
مقعرًا من الأعلى للأسفل؛ و محدّبًا عرضياً، يتمفصل مع الغضروف اللفي الأمامي
للرباط المعترض للأطلس (الشكل ١٧، ١٨).

المحفظة المفصليّة Joint Capsule:

إنّ كلّ المفصلات الناصفة موجودة ضمن محفظة ليفيّة رفيعة، مغطّاة داخلياً بغشاء
زليلي.
يلاحظ وجود جوفين مفصليّين أمامي وخلفي.

الأربطة Ligaments:

■ الرباط المعترض للأطلس Transverse ligament of the Atlas:

هو عبارة عن رباط سميك قوي يمتدّ خلف سنّ المحور حتّى الارتباط على حديبة
صغيرة على الوجه الأنسي للكتلة الجانبيّة للأطلس. يُلاحظ امتداد ألياف طولانيّة من
منتصف الرباط نحو الأعلى حتّى الحافة الأماميّة للثقبّة الكبرى. كذلك تمتدّ ألياف نحو
الأسفل حتّى الارتباط بخلف جسم المحور.

إنّ هذه الامتدادات الطولانيّة و الرباط المعترض تشكّل بعضها مع بعض الرباط
المتصالب للأطلس Cruciform Ligament (الشكل ١٨).

■ الأربطة اللاحقة Accessory Ligaments :

ترافق عدّة أربطة مع المفصل الأطلسي المحوري الناصف تربط بين المحور
والقذالي، وكلّها تزيد ثباتيّة المفصل.

■ الغشاء السّففي Tentorial membrane: عبارة عن غمد واسع يتّابع مع
الرباط الطولاني الخلفي . يمتدّ من خلف جسم المحور حتّى العظم القذالي (بين الحافة
الأماميّة للثقبّة الكبرى حتّى مقدّم التفق تحت اللساني).

يغطّي الغشاء الوجه الخلفي لسنّ المحور و يغطّي أيضاً الرباط المتصالب والأربطة
الجانحيّة.

عند وصوله إلى مستوى الثقبّة الكبرى يصبح ملتحمًا مع الأمّ الجافية الشوكيّة
(الشكل ١٨).

■ الأربطة الجناحية Alar ligaments:

تمتدّ الأربطة بشكل مائل نحو الأعلى و الوحشي من كلّ جانب، من قمة سنّ المحور حتّى الجانب الأنسي من لقمة القذالي. (الشكل ١٨).

■ الأربطة القميّة لسنّ المحور Apical ligaments of the dens:

شريط رفيع يتوضع أمام الشريط الطولاني العلوي للرباط المتصالب. يمتدّ من قمة سنّ المحور حتّى الحافة الأماميّة للثقبه الكبرى متوضع بين الأربطة الجناحيّة (الشكل ١٨).

المفاصل الأطلسيّة المحوريّة الجانبيّة Lateral atlanto-axial joints: السطوح المفصليّة:

- الوجهات المفصليّة على التاتئ العلوي المفصلي للمحور.
 - الوجهات على الوجه السفلي للكتلة الجانبيّة للأطلس.
- تكون الأولى بيضويّة مع محور طولاني أمامي خلفي أنسي باتجاه مائل للأسفل مع تحدّب خفيف.
- بينما الثانية تتناسب مع اتجاه الأولى و هي مقعرة بشكل خفيف.

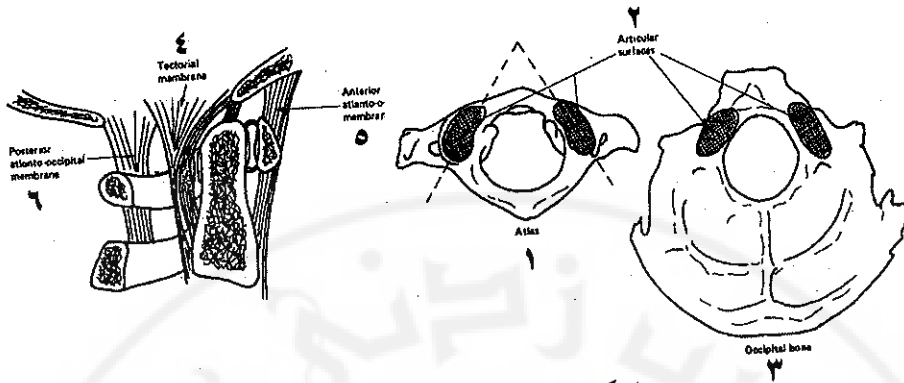
الحفظّة و الأربطة:

محفظة رخوة ليفيّة مبطّنة بغشاء زليلي.

الأربطة: هي الرباط الأطلسي المحوري اللاحق Accessory atlanto-axial ligament يمرّ من خلف الكتلة الجانبيّة للأطلس حتّى خلف جسم المحور بشكل مائل نحو الأسفل و الأنسي.

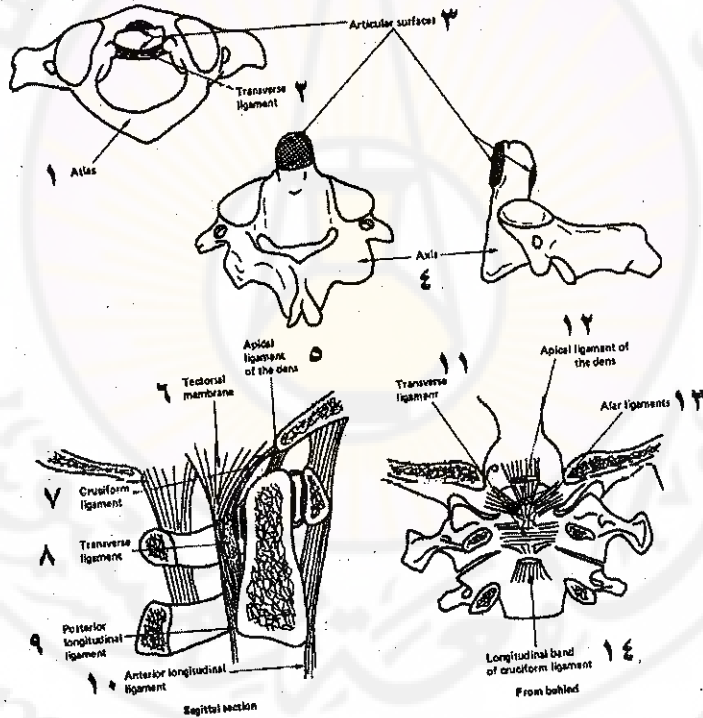
الحركات:

هي ببساطة حركة دورانيّة حول محور عامودي من خلال سنّ المحور. يدور الأطلس عبر قوسه الأماميّة والذراع المعترض للرباط المتصالب مع انزلاق الوجهات المفصليّة الجانبيّة على بعضها. والعضلات المسؤولة عن الدوران هي القصيّة الخشائيّة، و الطّحاليّة الرّاسيّة، و المنحرفة السفليّة.



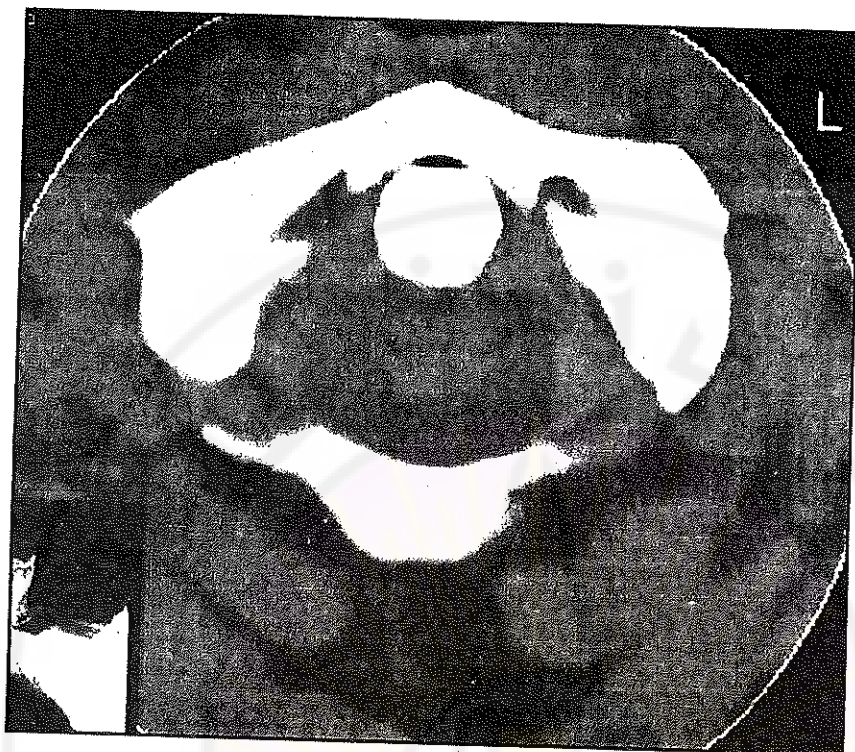
الشكل (١٧): المفصل الأطلسي - القذالي

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



الشكل (١٨): المفصل الأطلسي المحوري الناصف

- ١ - الأطلس. ٢ - الرباط المستعرض. ٣ - الغشاء السقفي. ٤ - المحور. ٥ - الرباط القمي لسن المحور. ٦ - الغشاء السقفي. ٧ - الرباط المتصالب. ٨ - الرباط المستعرض. ٩ - الرباط الطولاني الخلفي. ١٠ - الرباط الطولاني الأمامي. ١١ - الرباط المستعرض. ١٢ - الرباط القمي لسن المحور. ١٣ - الأربطة الجناحية. ١٤ - الشريط الطولاني من الرباط المتصالب.



الصورة رقم (١)



الصورة رقم (٢)

الفصل الثاني

المفصل الفكّي السفلي الصدغي

The temporo-mandibular Joint

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

نمط المفصل:

هو مفصل من النوع الزلّيلي يتميّز بوجود قرص ليفي غضروفي يقسم الجوف المفصلي إلى جوفين علوي و سفلي.

السطوح المفصليّة:

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

على الفك السفلي: التأتّي اللقمي على فرع الفكّي السفلي. تغطّي السطوح المفصليّة بطبقة ليفيّة غضروفيّة شبيهة التركيب بالقرص الليفي الغضروفي (لا توجد هنا طبقة غضروفيّة زجاجيّة كما تشاهد في بعض المفاصل).

الحفظة The capsule:

تحيط بالسطوح المفصليّة محفظة مفصليّة ترتبط بالأعلى إلى حواف السطوح المفصليّة الصدغيّة، بينما تتماهى بالأسفل حتّى عنق فرع الفك السفلي.

أمّا الارتباط الأمامي فيصل إلى مقدّم التّبارز المعترض لحلبة الفك السفلي المفصليّة على الصدغي وتصل بالخلف حتّى الشقّ الصدغي الطّلي.

تنحّن المحفظة بالوحشي برباط واضح المعالم هو الرّباط الصدغي الفكّي السفلي الوحشي بينما التّسمك في الأنسي أقلّ وضوحاً (الشكل ١٩).

الأربطة المفصليّة:

هي بشكل أساسي الرّباط الصدغي الفكّي السفلي، إضافة لرباط لاحق هو الوتدي الفكّي السفلي.

الرباط الصدغي الفكّي السفلي The temporo-mandibular ligament :

عبارة عن شريط ليفي يمرّ بشكل مائل للأسفل والخلف من الحافة السفلية للثلاثي الوجني حتى الحافة الخلفية من عنق الفكّي السفلي. يكون الرباط أكثر رخاوة بوضعية الراحة، ولكن يحدث عليه شدّة أكثر عند تقدّم وتراجع الفك السفلي.

الرباط الوتدي الفكّي السفلي The temporo-mandibular ligament :

يعتبر الرباط لاحقاً بالمفصل نتيجة كون ارتباطه السفلي على محور دوران الفك السفلي، وهو يبقى ثابت الطول والتوتر في كلّ وضعيات الفك السفلي (شكل ١٩).

القرص المفصلي The articular disk :

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

الغشاء الزليلي The synovial membrane :

هو بقايا الغشاء الزليلي الذي كان يغطّي جميع السطوح المفصليّة عند الوليد، والذي يتراجع نتيجة حركيّة الفكّين ولا يبقى منه عند الكبار إلا غشاء مبطن للمحفظة المفصليّة مسؤول عن السائل الزليلي الضروري لحركيّة المفصل.

حركات المفصل Movements of the joint :

إنّ حركيّة المفصل تتضمّن ثلاثة مكوّنات فالتأني اللقمي يقبل ثلاثة أنواع من الحركة:

١ — تقدّم — تراجع.

٢ — فتح — إغلاق .

٣ — حركة من جانب لجانب.

حركة التقدّم والتراجع Protraction – retraction :

تتمّ الحركة في الجزء العلوي من المفصل. يتقدّم بهذه الحركة التأني اللقمي والقرص المفصلي نحو الأمام بالجانبين معاً دون أن يكون الفم مفتوحاً. وتقوم بحركة التقدّم هذه العضلات الجناحية الوحشية، وبشكل فعال الجناحية الأنسية.

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 و القرص المفصلي إلى حفرة الفك السفلي. تقوم بهذه الحركة الألياف الخلفية للعضلة الصدغية و تساعد بها ذات البطنين و الذقنية الالامية.

حركة الفتح والإغلاق Opening - Closing:

يكون الفتح إما انفعالياً Passive دون تدخل عضلي، أو فعلاً Active تتدخل فيه العضلات.

— الفتح الانفعالي:

يتم إما بفعل الجاذبية أو عند النوم أو عند التخدير.

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

— الفتح الفعال:

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

يمر محور الحركة من الثقيبين الفكيين السفليين، يتقدم هنا أيضاً رأس الناتئ اللقمي والقرص الليفي الغضروفي للأمام أثناء الخفض ثم يعودان لموقعهما أثناء الإغلاق.

تقوم بعملية خفض 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 الأنسية.

الحركات الجانبية Side To Side:

تتعاقب بهذه الحركات حركات التقدم والتراجع وتنجم عن تقلص العضلات بالجانبين بالتناوب.

ثباتية المفصل Stability Of The Joint:

تدرس ثباتية المفصل بحالتين.

الثباتية بحال الإغلاق Occlusion:

العوامل المحافظة على ثباتية المفصل هي:

- ١ - الأسنان : هي عامل ثباتية المفصل باحتكاكها بعضها مع بعض.
- ٢ - تحدد حركة التقدم للأمام وجود الحدة المفصليّة، وتقلص الألياف الخلفية للعضلة الصدغية.
- ٣ - تحدد حركة التراجع للخلف ألياف الارتباط الصدغي الفكي السفلي، وتقلص ألياف العضلة الجناحية الوحشية.

الثباتية بحال الفم مفتوح Open Position:

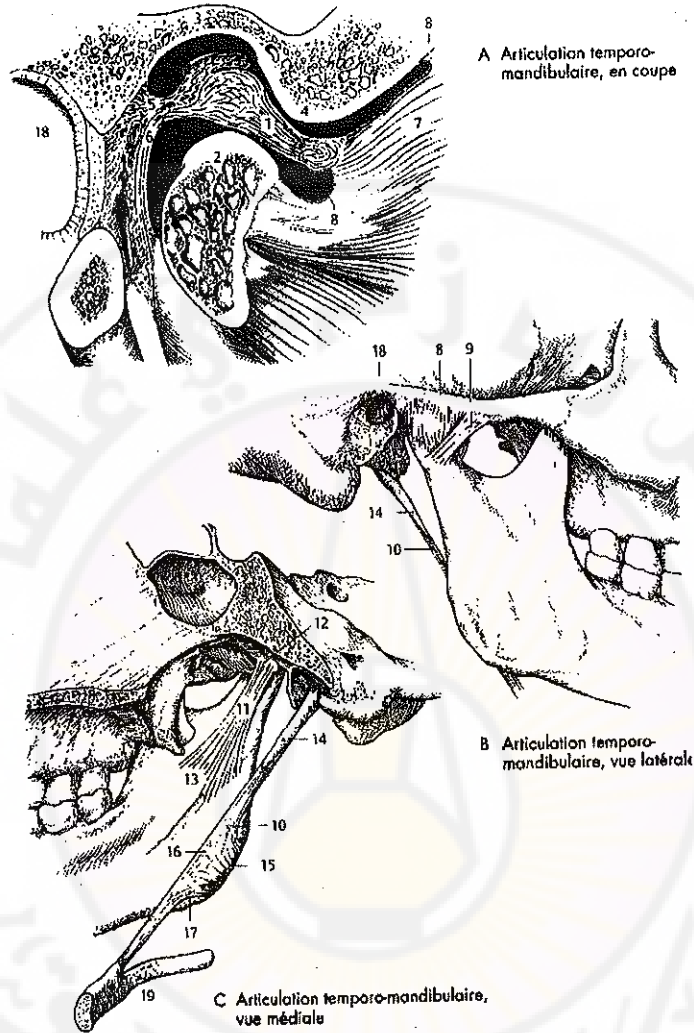
يكون المفصل أقل ثباتية، حيث يكون الناتئ اللقمي موجوداً تحت الحدة المفصليّة.

إن التقدم للناتئ اللقمي إلى ما بعد الحدة يؤدي إلى خلع المفصل الأمامي (هو أكثر الخلع حدوثاً). تحدد هذا التقدم الألياف الخلفية العميقة للماضغة بشكل أساسي، إضافة لعمل العضلات المغلقة للفم.

أما التراجع للخلف والفم مفتوح أي حدوث خلع خلفي فهو نادر الحدوث نتيجة عمل الجناحية الوحشية وتدخل الرباط الصدغي الفكي السفلي.

تعصيب المفصل The Nerve Supply:

يتم عبر أعصاب من الأذني الصدغي، يساعده العصب الذي يعصب العضلة الماضغة.



الشكل (١٩)

- A — المفصل الفكّي السفلي الصدغي — مقطع .
 B — المفصل الفكّي السفلي الصدغي — منظر جانبي .
 C — المفصل الفكّي السفلي الصدغي — منظر أنسي .

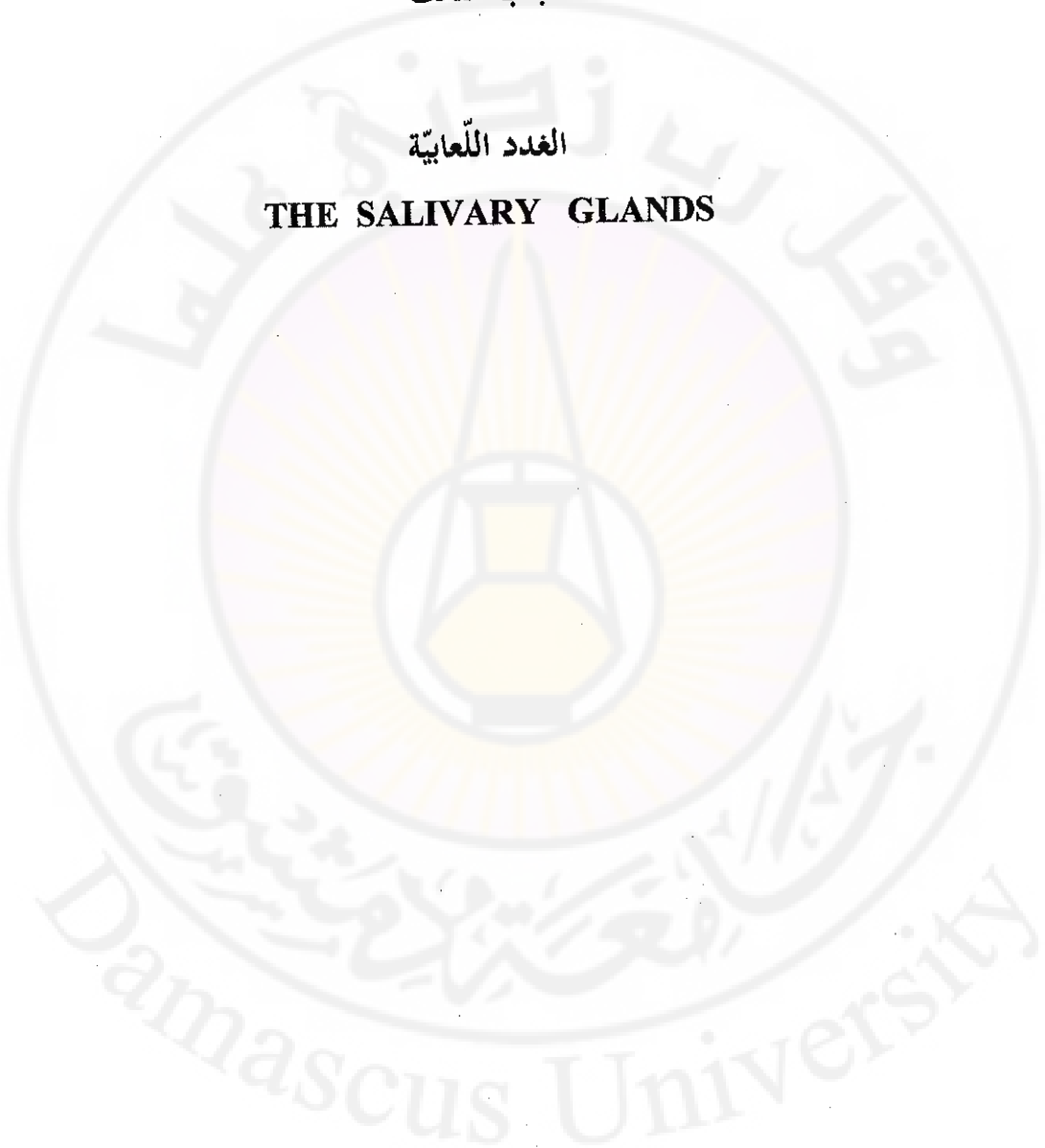
١ — القرص المفصلي . ٢ — اللقمة الفكّية السفلية . ٣ — الحفرة المفصليّة الفكّية السفلية . ٤ — الحديبة المفصليّة الفكّية السفلية . ٥ — الجزء العلوي للقرص . ٦ — الجزء السفلي للقرص . ٧ — العضلة الجناحية الوحشية . ٨ — المخفظة المفصليّة . ٩ — الرباط الوحشي . ١٠ — الرباط الإبري الفكّي السفلي . ١١ — الرباط الوتدي الفكّي السفلي . ١٢ — شوكة الوتدي . ١٣ — اللسنة الفكّية السفلية . ١٤ — النائي الإبري . ١٥ — الزاوية الفكّية السفلية . ١٦ — الرباط الإبري اللامي . ١٧ — الرباط اللامي الفكّي السفلي . ١٨ — مسم السمع الظاهر .



الباب الثالث

الغدد اللعابية

THE SALIVARY GLANDS





الفصل الأول

الغدد اللعابية

THE SALIVARY GLANDS

مقدمة:

تتضمن الغدد اللعابية ثلاث كتل مزدوجة عريضة هي:
الغدة النكفية، الغدة تحت الفك، الغدة تحت اللسان إضافة لعدد كبير من الغدد المبعثرة ضمن شراع الحنك والغشاء المخاطي للفم. 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 المصلي.
الشكل: غير منتظم يعود للأصل التطوري لهذه الغدة. فعند تطورها ضمن الطبقة المغلفة من اللفافة الرقبية العميقة، تأخذ منها لفافتها، وكذلك تحتوي ضمن سماكتها بعض التراكيب المارة والمتطورة ضمن اللفافة.

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

امتدادات الغدة: يوصف للغدة من موقعها الأساسي امتدادات مختلفة:

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

- امتداد سفلي: يصل حتى الجزء العلوي من الثلث السباتي، وتكون مثقوبة هنا بالفرع الرقي للعصب الوجهي، وفرعي الوريد خلف الفك السفلي.

- امتداد أمامي: تتماذى بالأمام فوق سطح العضلة الماضغة، وهنا ينفصل قسم منها باسم الغدة اللاحقة، ومن هذه النهاية الأمامية تنبثق قناة الغدة النكفية.

• امتداد خلفي: تصل بالخلف حتى مستوى الناتئ الخشائي، فوق منشأ العضلة القصية الخشائية.

• امتداد للعمق: تمتد بما يسمى الفص العميق حتى مستوى الناتئ الإبري وجدار البلعوم، حيث يكون لها مجاور مع العضلات الإبرية الالامية، 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 تمر به فروع العصب الوجهي.

العناصر الموجودة ضمن الغدة.

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

٢ — الشريان السباتي الظاهر: يدخل الغدة ويغادرها من وجهها العميق . يعطي قبل دخوله للغدة فرعه الأذني الخلفي، كما يعطي بعد خروجه منها فرعيه الفكّي والصدغي السطحي.

٣ — الوريد خلف الفك السفلي: يتوضع سطحياً نسبة للشريان السباتي الظاهر. يتشكل ضمن سماكة الغدة من تلاقي الوريد الفكّي مع الوريد الصدغي السطحي. ينبثق من النهاية السفلية للغدة حيث ينقسم على حافتها السفلية إلى فرعين أمامي وخلفي.

٤ — العصب الوجهي: أكثر سطحية من الوريد خلف الفكّي . يدخل من الوجه العميق للغدة (قرب الثقب الإبرية الخشائية). ينقسم ضمن الغدة إلى خمسة فروع انتهائية، تظهر على حواف الغدة كفروع صغيرة.

٥ — قناة النكفة: يتشكل هذا الأنبوب السميكة ضمن الغدة من تلاقي عدة قنوات آتية من فصيصات الغدة. تظهر القناة على الحافة الأمامية للنكفة، على سطح العضلة الماضغة، تحت القوس الوجنية بنحو ١ سم. تثقب القناة العضلة المبوقة وتفتح على دهليز الفم مقابل السن الرحوية الثانية العلوية (الشكل ٢٠).

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 Secretomotor - motor. تنشأ الألياف العصبية من أجسام خلايا موجودة ضمن العقدة الأذنية، وتصل إلى الغدة عبر ألياف متعلقة على العصب الأذني الصدغي.

تنشأ الألياف قبل العقدية من أجسام خلايا في النواة اللعابية السفلية ضمن البصلة وينقلها العصب البلعومي اللساني، ثم عبر فرعه الطبلي إلى الضفيرة الطبيلية 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 تعصيبها الحسي من العصب الأذني الكبير من الرقي الثاني ر2.

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 المصلية.

التوضع: تتوضع في الحفرة تحت الفك، حيث تكون مغطاة جزئياً بالفك السفلي. ويكون التوضع بقسم سطحي كبير، وقسم عميق صغير، يتتابعان على الحافة الخلفية للعضلة الضرسية اللامية (الشكل ٢٠).

الجزء السطحي:

يتوضع في مثلث ذات البطنين بين العضلة الضرسية 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:

يحاور عبر وجهه السفلي: الجلد، لفافة عميقة، عضلة مبطحة، وريد وجهي، فرع رقي عصب وجهي، عقد لمفاوية قريبة.

يحاور بالوحشي: الشريان الوجهي، ومرتكز العضلة الجناحية الأنسية.

أما المحاورات الأنسية فتقسم إلى:

♦ أنسية أمامية: هي الضرسية اللامية وبينهما العصب الضرسى اللامي.

♦ أنسية خلفية: وهي العضلات الإبرية اللسانية والعصب البلعومي اللساني.

♦ أنسية وسطى: هي العضلة اللامية اللسانية وبينهما العصب تحت اللساني والعصب اللساني والوريد اللساني العميق.

الجزء العميق: ويتوضع بين العضلة الضرسية اللامية بالوحشي، والعضلات اللامية اللسانية في الأنسي.

محاوراته:

♦ بالأمام: الغدة تحت اللسانية.

♦ بالخلف: الغدة النكفية.

♦ بالوحشي: العضلة الضرسية اللامية والجزء السطحي.

♦ بالأنسي: العضلات اللامية اللسانية والإبرية اللسانية.

♦ بالأعلى: العصب اللساني.

♦ للأسفل: العصب تحت اللساني والوريد اللساني العميق.

قناة الغدة تحت الفك:

يبلغ طولها نحو ٥ سم. تبدأ من فروع عديدة موجودة في القسم السطحي للغدة، تنشق من الجزء الأوسط للوجه العميق خلف الضرسية اللامية. تتابع ضمن النهاية الأمامية للقسم العميق لتنتفخ في قاع الفم على ذروة الحليمة تحت اللسانية، جانب لجام اللسان.

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

التغذية الدموية: من الشريان الوجهي أما الأوردة فتصب في الوريد الوجهي المشترك. يمر اللف إلى العقدة اللمفية تحت الفك.

التعصيب: نظير ودي إفرازي حركي، وودي آتي من ضفيرة حول الشريان الوجهي وهو آت 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 العنابية العلوية بالجسر عبر العصب المتوسطي وتسير مع العصب الوجهي عبر القناة الإبرية الخشائية، تغادر العصب الوجهي في الحبل الطيلي (مترافقة مع ألياف ذوقية للثلاثين الأماميين للسان) وتمر عبر الجدار الوحشي للأذن الوسطى، ثم تغادر القحف عبر الشق الصخري الطيلي. بعد مرور الحبل الطيلي للأسفل يترك أخذود على شوكة الوددي. يصل إلى العصب اللساني تحت ٢ سم من قاعدة القحف والعصب اللساني يصل للغدة تحت الفك.

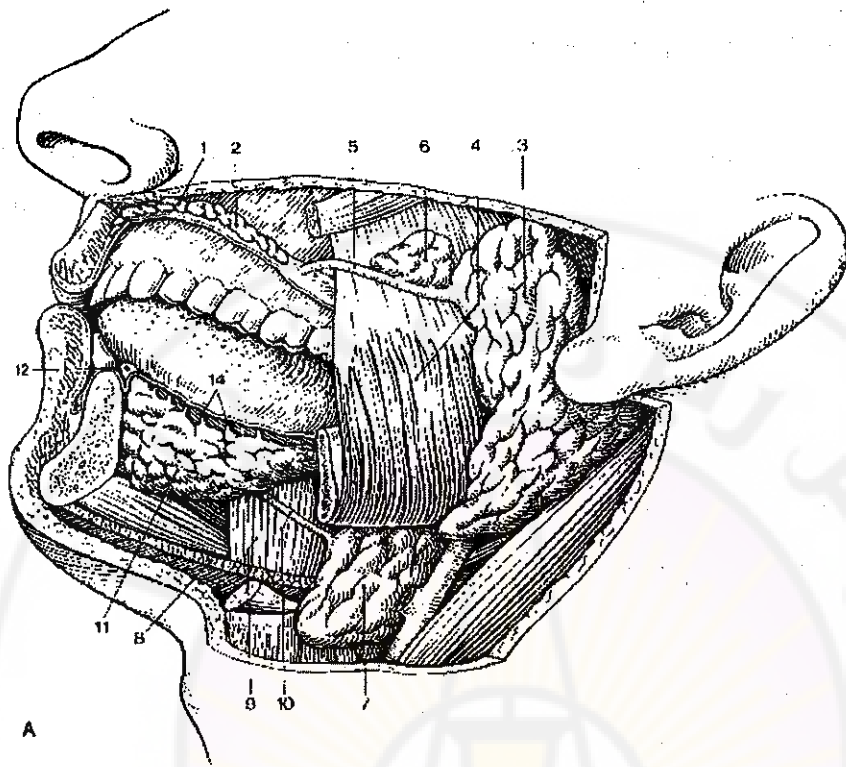
الغدة تحت اللسان The Sublingual Gland:

تتوضع إلى الأمام من الحافة الأمامية للعضلة اللامية — اللسانية بين العضلة الضرسية اللامية وجانب اللسان (الذقنية اللسانية). تترك انخفاضاً على الفك السفلي على طول الخط الناصف.

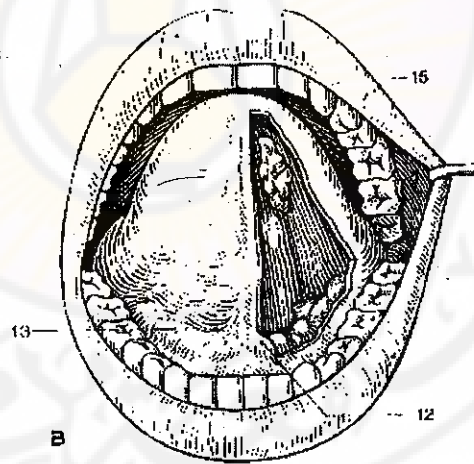
تتوضع تحت مكان انتهاء قناة الغدة تحت الفك السفلي. لها نحو خمس عشرة قناة فيفتح نصفها مباشرة إلى القناة تحت الفك وينفتح الباقي بشكل منفصل على الحليمة تحت اللسان (الشكل ٢٠).

تتغذى 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.



Glandes salivaires.



الشكل (٢٠): الغدد اللعابية

١ — غدد شغوية. ٢ — غدد لثوية. ٣ — غدة نكفية. ٤ — العضلة الماضغة. ٥ — القناة النكفية. ٦ — الغدة
 اللاحقة بالنكفية. ٧ — الغدة تحت الفك. ٨ — العضلة الضرسية الالامية. ٩ — العضلة اللامية اللسانية. ١٠ — قنا
 الغدة تحت الفك. ١١ — الغدة تحت اللسانية. ١٢ — الحليكة تحت اللسانية. ١٣ — الطية تحت اللسانية. ١٤ —
 الغدد المتعددة تحت اللسان. ١٥ — الغدد اللسانية الأمامية.

الباب الرابع أوعية الرأس والعنق

- الفصل الأول: شرايين الرأس والعنق.
- الفصل الثاني: أوردة الرأس والعنق.
- الفصل الثالث: الزح اللمفي للرأس والعنق.



الفصل الأول

شرايين الرأس والعنق

ARTERIES OF THE HEAD AND NECK

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

أولاً: الجملة السباتية The Carotides System:

ينشأ الشريان السباتي الأصلي (المشترك) الأيمن من الجذع العضدي الرأسي أول فروع قوس الأهر، بينما ينشأ الشريان السباتي الأيسر من قوس الأهر مباشرة. نخل شريان سباتي أصلي مسير 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 الأصلي في العنق:

للشريانين السباتي الأيمن والأيسر الأصلين المسير نفسه في العنق، فيمر كل منهما من مستوى المفصل القصي الترقوي 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 تحلف نقطة التفرع الجسم السباتي وله دور مستقبل كيميائي.

مجاورات الشريان السباتي الأصلي في العنق:

• في الأمام:

يكون الشريان خلال مسيره متوضعاً إلى العمق من العضلة القصية الخشائية. يصالبه بمستوى الغضروف الحلقي، البطن العلوي للعضلة الكتفية — اللامية. يكون الشريان إلى الأسفل من هذا المستوى ذات موضع عميق حيث يغطيه من الأمام:

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

— يصابه بمستوى الجزء إلى الأعلى من الكتفية اللامية الشريان القصي الخشائي فرع الشريان الدرقي العلوي.

— يوجد على غمده أمامياً العروة العصبية الرقية بجذرها العلوي والذي تأتیه فروع من الجذر السفلي (٢ — ٣) 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 مفصلاً في الخلف عنها بالعضلة القصية اللامية والقصية الدرقية.

• في الخلف:

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

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

— ومستوى أسفل الشريان تحت الترقوة، وبالأيسر القناة الصدرية.

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

• في الأنسي:

— بمستوى سفلي مع المري، الرغامى، الشريان الدرقي السفلي والعصب الراجع.

— بمستوى علوي مع الحنجرة والرقامي كما أن الفص الدرقي يغطي الشريان من الأمام والأنسي.

• في الوحشي:

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

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 الخلفي لذات البطن والعضلة الإبرية اللامية، ومستوى أعلى منها يثقب لفافة النكفة ليدخل ضمن الغدة. ينقسم خلف عنق الفك السفلي إلى الشرايين الفكية والصدغية (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 النكفية يكون مفصلاً عن السباتي الباطن بالجزء العميق من الغدة والتراكيب البلعومية: العضلة الإبرية البلعومية، العصب البلعومي اللساني والفرع البلعومي من المبهم.

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

يعطي الشريان قبل دخوله الغدة النكفية ستة فروع: ثلاثة من الأمام — اثنين من الخلف — وواحد عميقاً (أنسي).

الثلاثة من الأمام هي الدرقي العلوي، اللساني الوجهي، وهي تنشأ من تحت ومستوى وأعلى القرن الكبير للعظم اللامي. الاثنان من الخلف هما القذالي والأذني الخلفي، وهي تمر للأعلى على طول الحواف السفلية والعلوية للبطن الخلفي لذات البطنين.

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

ينقسم السباتي الظاهر ضمن سماكة الغدة النكفية إلى فرعيه الانتهايين: 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 اللامي. يسير بشكل عمودي نحو الأسفل والأمام على طول الحافة الوحشية للعضلة الدرقية اللامية، ويكون مغطى بالجلد والعضلة المبطحة واللفافة الرقبية العميقة، ويسير تحت غطاء من العضلات الكتفية اللامية والقصية اللامية والقصية الدرقية، ويجاور عبر وجهه الأنسي العضلة العاصرة السفلية للبلعوم والعصب الحنجري العلوي (فرعه الظاهر).

— فروعها:

■ الشريان الحنجري العلوي The Superior Laryngeal =:

يرافق الفرع الباطن للعصب الحنجري العلوي، ويسير عميقاً للعضلة الدرقية اللامية. ثم يثقب القسيم السفلي للغشاء الدرقي اللامي، حيث يغذي الحنجرة متفاغراً مع الشريان المقابل ومع الشريان الحنجري السفلي (فرع الشريان الدرقي السفلي).

■ شريان العضلة القصية الخشائية:

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

■ الشريان للعضلة الحلقية الدرقية:

فرع صغير ذو مسير معترض عبر القسم العلوي للرباط الحلقى الدرقي متفاغراً مع لشريان المقابل.

■ الفروع الغدية:

— فرع أمامي: يسير الحافة الأنسية للقطب العلوي لفص الغدة الدرقية ويغذي الوجه الأمامي للغدة.

— فرع خلفي: يتزل عبر الحافة الخلفية للغدة، ويغذي وجهها الأنسي والوحشي، ويتفاغر مع الشريان الدرقي السفلي.
— يوجد أحيانا فرع وحشي لتغذية الوجه الوحشي للغدة.

الشريان اللساني The Lingual Artery:

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

■ الفرع فوق اللامي The Suprahyoid Branch:

وهو فرع صغير ويسير على طول الحافة العلوية للعظم اللامي.

■ الفروع الظهرية للسان The Dorsal Lingual Branches:

وتنشأ من قاعدة اللسان وتصعد لسطح اللسان وتغذي الجزء الخلفي للسان وترسل فروعاً إلى اللوزة الحنكية.

■ الشريان تحت اللساني The Sub Lingual Branch:

يسير بين الضرسية اللامية والذقنية اللامية حتى الغدة تحت اللسان، يغذي الغدة والعضلات المجاورة (الشكل ٢٢).

الشريان الوجهي The Facial Artery:

ينشأ من الوجه الأمامي للشريان السباتي الظاهر، بمستوى فوق قمة القرن الكبير للعظم اللامي، له مسير متعرج، فيصعد أولاً على الوجه الوحشي للبلعوم، ثم يأتي ليستقر إلى العمق من البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين والعضلة الإبرية اللامية، حيث يكون مفصولاً عن اللوزة الحنكية بالعضلة المعصرة العلوية للبلعوم، ثم يمر إلى العمق من الغدة اللعابية تحت الفك تاركا عليها أهدوداً، ثم يسير بين الوجه الوحشي للغدة والعضلة الجناحية الأنسية حتى الحافة السفلية للفك السفلي. ثم يعطف عند هذه الحافة

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

— فروع:

أ — الفروع في العنق Cervical Branches:

■ الشريان الحنكي الصاعد The Ascending Polatine Artery: يصعد بين العضلتين الإبرية اللسانية والإبرية البلعومية حتى انعطافه نحو الأسفل على الحافة العلوية للعضلة العاصرة للبلعوم العلوية مرافقا العضلة الرافعة للحنك. يغذي هذا الشريان البلعوم، الحنك الرنخو، اللوزة الحنكية، نفير السمع (الشكلان ٢١ — ٢٢).

■ الفرع اللوزي The Tonsillar Branch: يصعد بين العضلة الجناحية الأنسية والإبرية اللسانية، ثم يثقب العضلة المعصرة العلوية للبلعوم ويتوزع في اللوزة الحنكية وجذر اللسان (الشكل ٢٢).

■ الفروع الغدية ثلاثة أو أربعة فروع The Glandular Branches: تغذي الغدة تحت الفك السفلي والعقد اللمفية المجاورة وكذلك العضلات المجاورة.

■ الشريان تحت الذقن The Submental Artery: أكبر فروع الشريان الوجهي في العنق، يسير للأمام على العضلة الضرسية اللامية أنسي 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 الدويرية القموية والغشاء المخاطي، يغذي الشفة العلوية والقسم السفلي الأمامي من الوتيرة الأنفية (الشكل ٢١).

■ الشريان الأنفي الوحشي The Laterral Nasal Artery: يتشعب على جانب الأنف.

الشريان القذالي The Occipital Artery:

ينشأ من الوجه الخلفي للشريان السباتي الظاهر، على المستوى نفسه مع الشريان الوجهي. يسير عميقاً وموازيًا للحافة السفلية للبطن الخلفي للعضلة ذات البطنين. وعند قاعدة القحف يترك ثلماً على الناتئ الخشائي قرب ثلم ذات البطنين. ثم يسير عبر ذروة المثلث الخلفي للعنق حيث يغذي القسم الخلفي لفروة الرأس منتهياً على النهاية الأنسية للخط القفوي العلوي (الشكل ٢١).

— فروعـ:

- فروع للعضلات: تشمل فرعين للعضلة القصية الخشائية.
- فرع خشائي The Mastoid Branch: يدخل جوف القحف عبر الثقبة الخشائية ويعطى فروعاً للخلايا الخشائية ثم يتوزع في الأم الجافية.
- فرع أذني The Auricular Branch: يغذي القسم الخلفي للأذن.
- فرع نازل The Descending Branches: يتزل متفرعاً إلى فرعين سطحي وعميق بمستوى خلف العنق.
- فروع سحائية Meningeal branches: تدخل القحف عبر القناة تحت اللسان والثقبه الوداجية.
- فروع قذالية The Occipital Branches: انتهائية تتوزع بفروة الرأس ولها تفاعل مع الشريان الصدغي السطحي و الأذني الخلفي.

الشريان الأذني الخلفي The Posterior Auricular Artery:

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

— فروعـ:

- فرع إبري غشائي Stylo Mastoid: يدخل ضمن الثقبة الإبرية الخشائية مع العصب الوجهي. يغذي الجوف الطبلي والغار الخشائي والدهليز والأقنية نصف الدائرية وخلايا الخشاء وفرعاً لعضلة الركابة.

- فرع أذني Auricular يغذي فروة الرأس ووجهي الأذن.
- فرع قذالي occipital يغذي القسم القذالي من العضلة الجبهية القذالية و الجلد المجاور.

الشريان البلعومي الصاعد The Ascending Pharyngeal Artery:

ينشأ 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 تغذي البلعوم واللوزة الحنكية وقناة السمع.
- ◆ فروع سحائية تدخل جوف القحف عبر القناة تحت اللسان والثقبه الوداجية والثقبه الممزقة.

◆ الشريان الطبلي السفلي The Inferior Tympanic Artery: يرافق الفرع الطبلي للعصب البلعومي اللساني.

الفروع الانتهازية للشريان السباتي الظاهر:

الشريان الصدغي السطحي The Superficial Temporal Artery:

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

— فروعه:

- ◆ فروع نكفية صغيرة: تغذي الغدة النكفية والمفصل الفكي السفلي الصدغي.
- ◆ الشريان الوجهي المعترض The Transverse Facial Artery: يجري فوق العضلة الماضغة تحت القوس الوجنية وفوق قناة النكفة.

- ◆ فروع أذنية أمامية صغيرة تغذي الأذن ومسم السمع الظاهر.
- ◆ الشريان الصدغي الأوسط: يثقب هذا الشريان اللفافة الصدغية ويسير عمودياً إلى العمق من العضلة الصدغية تاركاً ثلماً عمودياً على صدفه العظم الصدغي.

- ◆ الشريان الوجني الحجاجي يتجه نحو زاوية الحجاج.
- ◆ الشريان الجبهي: فرع يغذي عضلات الناحية الجبهية وجلدها.
- ◆ الشريان الجداري: يكون سطحياً بالنسبة للفاة الصدغية ويتوزع على جانب الرأس.

الشريان الفكّي The Maxillary Artery:

هو الفرع الانتهائي الكبير للسباتي الظاهر، يبدأ خلف عنق الفك السفلي حيث يكون ضمن الغدة النكفية، ثم يسير للأمام أنسي عنق الفك السفلي ثم يدخل الحفرة الجناحية الحنكية بين رأس العضلة الجناحية الوحشية حيث يعطي فروع الانتهائية (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 وحشي العضلة الجناحية الوحشية حتى مروره للحفرة الجناحية الحنكية.

فروع الشريان الفكّي:

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 ثقب الفك السفلي حيث يسير للأمام ضمن الفك السفلي حيث يغذي هنا لب أسنان الفك السفلي وجسم الفك السفلي. ينبثق فرعه الذقي من الثقب الذقني ليغذي جلد الذقن والعضلات القريبة (الشكل ٢٢).

٢ — الشريان السحائي الأوسط The Middle Meningeal Artery:

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

٣ — الشريان السحائي اللاحق The Accessory Meningeal Artery:

يسير للأعلى حيث يمر من الثقب البيضية على جناح العظم الوتدي الكبير. يغذي الأم الجافية وأرضية الحفرة القحفية الوسطى ويغذي أيضا العصب مثلث التوائم.

الفرعان ٤ — ٥ هما الفرعان الأخيران (الشريان الأذني العميق والشريان الطبلي الأمامي). يمران ضمن الشق الصدغي — الخشائي، يكون الأول سطوحيا لتغذية مسم السمع الظاهر، بينما الثاني عميق يدخل الأذن الوسطى.

فروع القسم الثاني: وهي فروع مغذية للعضلات الجناحية والصدغية والماضغة كما أنه يعطي فروعاً بعيدة ترافق الأعصاب اللساني والفمي الكبي. والفرع الفمي Buccal يسير مع العصب الفمي حتى العضلة المبوقة.

فروع القسم الثالث: وهي فروع مشاهمة لتفرعات العقدة الجناحية الخنكية وهذه الفروع هي:

١ — شريان تحت الحجاج Infraorbital: يدخل جوف الحجاج عبر الشق الحجاجي السفلي، ينبثق على الوجه من الثقب تحت الحجاج وهو يعطي فروعاً للأنياب والقواطع العلوية ولجدران الجيب الفكي (الشكل ٢٢).

٢ — الشريان الخنكي الكبير Palatine Greater: يتزل عبر القناة الخنكية الكبيرة مع العصب الخنكي الكبير لتغذية الخنك الرخو واللوزة الخنكية (الشكل ٢٢).

٣ — الفرع البلعومي Pharyngeal: صغير جداً. يسير للخلف عبر القناة البلعومية مترافقا مع الفرع العصبي البلعومي من العقدة الجناحية الخنكية وهو يتوزع بسقف الأنف والبلعوم والجيوب الوتدية والأنبوب السمعي.

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

٥ — الشريان الوتدي الخنكي The sphenopalatine artery: هو الفرع الانتهائي للفكي يمر عبر الثقب الوتدي الخنكية إلى جوف الأنف حيث يعطي التغذية الشريانية للأنف (الشكل ٢٢).



الصورة رقم (٣)

الشريان السباتي الباطن (القسم الرقي):

The internal carotide artery [cervical Part]:

ينشأ من تفرع السباتي الأصلي بمستوى الحافة العلوية لصفحة الغضروف الدرقي (مستوى الفقرة الرقبية الثالثة). يفتح عند بدئه الجيب السباتي حيث يكون جداره رقيقاً وغنياً بفروع عصبية من العصب البلعومي اللساني. يكون السباتي الباطن وحشياً بالنسبة للسباتي الظاهر لكن سرعان ما يترلق نحو العمق والخلف ليصبح أنسياً وخلف السباتي الظاهر. ليس له أية فروع ضمن العنق ويسير بشكل مستقيم نحو الثقب السباتية على الوجه السفلي لصخرة العظم الصدغي. ويكون مترافقاً مع مجموعة أعصاب ودية آتية من العقدة الرقبية العلوية وهي تعرف باسم الضفيرة السباتية (الشكل ٢٤).

محاورات الشريان بالعنق:

بالخلف: نجد بالإضافة إلى العضلات أمام الفقار العقدة الودية الرقبية العلوية والعصب الخنجري العلوي.

بالأنسي: جدران البلعوم التي يكون مفصلاً عنها بفراغ يحوي بعض الشحم والأوردة البلعومية والشريان البلعومي الصاعد والعصب الخنجري العلوي.

بالأمام: يكون مغطى بالعضلة القصية الخشائية، وبمستوى ذات البطنين يمر أمامه العضلة الإبرية اللامية وكذلك الشريان الأذني الخلفي والقذالي. بينما يكون في مستوى أعلى من ذات البطنين مفصلاً عن الشريان السباتي الظاهر بالتأتى الإبري، بالعضلات البلعومية اللسانية والإبرية البلعومية، والعصب الإبري اللساني وكذلك بالفرع البلعومي من المبهم، كما يفصله عن السباتي الظاهر القسم العميق من الغدة التكفية.

بمرأى أمامه في مستوى أسفل ذات البطنين: العصب تحت اللسان والجذر العلوي للعروة الرقبية والأوردة الوجهية.

وبمستوى قاعدة الجمجمة تفصله عن الوريد الوداجي الباطن الأعصاب البلعومي اللساني، والمبهم، واللاحق، وتحت اللسان.

بالوحشي: يتحاور في الأقسام تحت قاعدة الجمجمة مع الوريد الوداجي الباطن و

العصب 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 يغطّي العصب والشريان بمتدّ بالأعلى فوق تفرّع السباتي الأصلي فوق السباتي الباطن حتى قاعدة القحف، ويمتدّ في الأسفل في المنصف العلوي حتى قوس الأهر، يكون حرّاً في الخلف ليترلق بسهولة على اللقافة أمام الفقار بينما يكون جزؤه الخلفي مرتبطاً بنسيج ليفي إلى اللقافة الموجودة على الوجه العميق للقسيّة الخشائيّة.

يكون عملياً الغمد غير موجود فوق الوريد الوداجي الباطن ليسمح له بحريّة التمدّد للوريد عند ارتفاع ضغط الدّم. يحتوي الفراغ الميت حول الوريد العقدي اللمفاويّة الرقبية العميقة السفليّة ضمن مجموعتين أماميّة وخلفيّة وتمتدّ الأخيرة خلف القسيّة الخشائيّة حتى المثلث الخلفي لتشكل المجموعة فوق الترقوة.

يمتد الغمد بجزئه السفلي من مستوى المفصل القصي الترقوي بشكل عمودي. حتى مستوى الحافة العلوية للصفحة الدرقية (C3) حيث يتفرع السباتي الأصلي. يتوسع الجزء الانتهائي للسباتي الأصلي بشكل جيب سباتي ويتتابع الجيب على بدء السباتي الباطن أما الجزء العلوي للغمد فيرتبط إلى حواف الثقبه السباتية على عظم الصخرة وإلى الحافة السفلية للصفحة الطبلية حيث يندمج مع الطبقة العميقة من اللقافة النكفية. يحتوي هنا الشريان السباتي الباطن — الوريد الوداجي الباطن والأعصاب XI و X و IX و XII، القحفية إلى الأنسي منه يوجد البلعوم. إلى الوحشي يلصق مع الفص العميق للنكفة وفوق ذلك يتجاور مع الناتئ الإبري وعضلاته الثلاث المتجهة للأسفل والأمام. توجد إلى الأمام منه الحفرة تحت الصدغي والتي يشكل حدها الخلفي. خلف الغمد يوجد الجذع الودي الرقي واللقافة أمام الفقار.

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

يتوضع الوريد الوداجي الباطن خلف الشريان عند قاعدة الجمجمة ولكن يترلق عند نزوله وعلى مستوى أسفل يتوضع وحشي الشريان عندما يكون فوق الأهمجية الأمامية.

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

إن مرور الأعصاب IX , XI ضمن الثقبه الوداجية تكون بين الشرايين والوريد
ثم تنقوس بسرعة بعيدة بعضها عن بعض بشكل سطحي نسبة للأوعية.

أما العصب XII فينبثق عن القناة تحت اللسان إلى الأنسي نسبة للغمد ثم يترل
للأسفل حول عقدة المبلهم ثم يمر عبر الغمد السباتي بين الشريان والوريد، ثم يتجه
اللسان حيث تكون الشرايين عميقة له والأوردة السطحية.

تكون الشرايين السباتي الباطن والظاهر مفصول بعضها عن بعض على قاعدة
القحف. والعنصر الفاصل بينهما هو الجزء العميق من الغدة النكفية. إضافة للعصب
البلعومي اللساني، العضلة الإبرية البلعومية والفراغ البلعومي من المبلهم.

تمر عناصر أخرى إلى العمق من السباتي الباطن إلى الأمام هي (العصب الحنجري
العلوي من المبلهم) 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 الرأسي بينما ينشأ الأيسر
من قوس الأهر. يقسم من أجل الدراسة كل شريان تحت الترقوة إلى ثلاثة أجزاء:

يمتد الأول من منشأ الوعاء حتى الحافة الأنسية من العضلة الأخمعية الأمامية،
بينما يتوضع الثاني خلف العضلة، أما الثالث فيسير من الحافة الوحشية للعضلة حتى
تماديه مع الشريان الإبطني على الحافة الخارجية للضلع 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 الرقي ينشأ من أمام الجزء الأول للشريان و له فروع تتجه للعنق
والكتف.

٤ — الجذع الضلعي الرقي ينشأ من خلف الجزء الثاني من الشريان ينشأ بالعنق ويعطي فروعاً وربية وفروعاً للعنق.

٥ — الشريان الظهري الكتفي ينشأ من الجزء الثالث للشريان ويسير للناحية الكتفية الظهرية.

سندرس بالتفصيل الفروع المتعلقة بالرأس والعنق.

الشريان الفقري The Vertebral Artery:

ينشأ الشريان عن الجزء العلوي والخلفي للجزء الأول للشريان تحت الترقوة. يصعد عبر الثقب ضمن النواتئ المعترضة لكل الفقرات الرقبية ما عدا الفقرة السابعة ثم يجنح خلف وأنسي الكتلة الجانبية للأطلس ليمر عبر الثقب الكبرى للداخل القحف، وأخيراً يلتقي مع الفرع المقابل لتشكيل الشريان القاعدي (الشكل ٢٤).

مجاورات الشريان الفقري:

يقسم الشريان لأربعة أجزاء لتسهيل دراسة مجاوراته.

الجزء الأول: من منشئه حتى مروره بالثقب الموجودة على الناتئ المعترض للفقرة الرقبية السادسة. يقع خلفه الفروع البطنية للأعصاب الرقبية السابع والثامن. ويقع أنسيه العقدة الودية الرقبية السفلية، أمامه الوريدان الوداجي الباطن والفقري، وبالجانب الأيسر القسم الانتهائي للقناة الصدرية.

الجزء الثاني: يمر من الثقب بالنواتئ المعترضة للفقرات الرقبية الست العلوية، صاعداً ضمن الثقب على الناتئ المعترض للمحور، يلتف جانباً وإلى الأعلى من الأطلس. ويكون مترافقاً بفروع من العقد الرقبية الودية السفلية وبضفيرة من الأوردة.

الجزء الثالث: يلتف للخلف والأنسي على الوجه الوحشي للأطلس مع الفرع البطني للعصب الرقي الأول، ويدخل المثلث تحت القذالي بالأخدود على الوجه العلوي من القوس الخلفية لفقرة الأطلس ثم يمر بعد ذلك للأمام متقدماً لحافة الغشاء القذالي الأطلسي الخلفي وليدخل القناة الفقرية.

الجزء الرابع: يثقب الأم الجافية والأم العنكبوتية الفقرتين ليسير للأعلى والأمام على جانب البصلة السيسائية ماراً بين جذور العصب تحت اللساني.

— فروعُه:

فروع عضلية: لتغذية العضلات المجاورة. تنشأ منه عند تقوسه حول الكتلة الجانبية للأطلس. تغذي العضلات العميقة للناحية وتتفاغر 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 متفاغرة مع شرايينه. أما الثاني فينقسم إلى فرع صاعد وفرع نازل تتحد مع فروع مشاهمة من الأعلى والأسفل، وتتشكل شبكة تفاغرية على الخلف من أجسام الفقرات. أما الفروع داخل القحف فتدرس مع الجهاز العصبي المركزي.

الجلدع الدرقي الرقبي The Thyro-Cervical Trunk:

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

— فروعُه:

الشريان الدرقي السفلي The Inferior Thyroid: (الشكل ٢٣)

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

الشريان الرقبي الصاعد The Ascending Cervical: يصعد أنسي العصب الحجابي ثم يعطي فروعاً لعضلات العنق، كما أنه يعطي فروعاً شوكية للقناة الشوكية تمر عبر الثقب بين الفقرات.

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

الشرايين البلعومية The Pharyngeal Arteries: وهي شرايين مغذية للبلعوم.

الشرايين المريئية والغدية: تتوزع بالمريء والغدة الدرقية.

الشريان فوق الكتف The Supra Scapular:

يعبر هذا الشريان العضلة الأحمعية الأمامية حيث يتتابع باتجاه الوحشي ماراً خلف الترقوة، أمام الضفيرة العضدية حتى يصل الثلمة الكتفية ليتوزع بالناحية الكتفية.

الشريان العنقي السطحي The Superficial Cervical:

يعبر هذا الوعاء أمام العضلة الأحمعية الأمامية، ثم عبر المثلث الخلفي للعنق حتى يتوضع على الضفيرة العضدية، ثم ينقسم على الحافة الأمامية للعضلة رافعة الكتف إلى فروع الانتهاية (الشكل ٢٣).

الجلدع الضلعي الرقي 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 الجنبه القمية حتى مستوى عنق الضلع الأول حيث ينقسم إلى شريان رقي عميق وشريان وري علوي (الشكل ٢٤).

الشريان الرقي العميق The Deep Cervical:

يسير هذا الشريان نحو الخلف ماراً بين الناتئ المعترض للفقرة الرقبية السابعة وعنق الضلع الأولى، ثم يصعد على العضلة نصف الشوكية والمستقيمة العنقية حتى مستوى الفقرة الرقبية الثانية. وهو يغذي العضلات القربية ويتفاغر مع فرع نازل من الشريان القذالي والشريان الفقري وهو يعطي فروعاً شوكية تمر للقناة الشوكية (الشكل ٢٣).

الشريان الوري العلوي:

وهو يتوزع بالفسحات الوريدية.



الفصل الثاني

أوردة الرأس والعنق

THE VEINS OF THE HEAD AND NECK

أولاً: الأوردة الظاهرة للرأس والوجه **The external veins**:

تقسم دراسة الأوردة الظاهرة للرأس والوجه إلى ثلاث مجموعات (الشكل ٢٥):
مجموعة الوجهي الأمامي (الزاوي).
مجموعة الوريد الوجهي الخلفي (الوريد خلف الفك السفلي).
مجموعة الأوردة الرأسية الخلفية.

أ — مجموعة الوريد الوجهي الأمامي (الزاوي) **The Angular Vein**:

يتشكل من التقاء الوريد فوق البكري مع الوريد فوق الحجاجي.

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

يبدأ هذا الوريد من شبكة وريدية بالجبهة. تتصل هذه الشبكة مع الأوردة الجبهية التابعة للوريد الصدغي السطحي. يتزل الوريد كجذع مستقل قرب الخط الناصف للجبهة حتى نقطة التقائه مع الوريد فوق الحجاج لتشكيل الوريد الوجهي الأمامي.

الوريد فوق الحجاج **The Supra Orbital**:

يبدأ قرب الناتئ الوجني للعظم الجبهي (له اتصال هنا مع الأوردة الصدغية الوسطى والسطحية). يتتابع باتجاه الأنسي حتى التقائه مع الوريد فوق البكري لتشكيل الوريد الوجهي الأمامي.

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

يتزل بعد تشكله بشكل عامودي جانب جذر الأنف حتى مستوى الحافة السفلية للحجاج، حيث يكون مسيره خلف الشريان الوجهي ويكون أقل تعرجاً منه. يكون مسيره تحت العضلات الوجنية والضحكية والمبطحة.

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

روافد الوريد الوجهي الأمامي

هي مجموعة أوردة وجهية من الأجزاء القريبة من مساره وهي:

جناحية أنفية — جفنية سفلية — شفوية علوية وسفلية — ماضغة — مبوقة —
نكفية — تحت ذقنية — تحت فكية — لوزية.

الأوردة الوصلية مع الوجهي الأمامي:

— يتصل عبر الأوردة الحاجية مع الأوردة العينية العلوية وبالتالي مع الجيوب الكهفية.

— عبر الوريد الوجهي العميق الذي يصل بينه وبين الضفيرة الجناحية (لها بدورها اتصال مع الجيوب الكهفية عبر وريد مار من الثقب البيضية).

— إن أهمية الاتصال مع الجيوب الكهفية هو بظهوره انتقال الصمات أو الإنتانات من الوجه إلى الجوف القحفي (من هنا تسمية المثلث الخطر، المحدد بين الأوردة الزاوية والأوردة الوجهية العميقة).

ب — مجموعة الوريد الوجهي الخلفي (الوريد خلف الفك):

The Retro Mandibular Vein:

يتشكل من اتحاد الوريد الصدغي السطحي مع الوريد الفكّي ويتم التشكل ضمن سماكة الغدة النكفية.

الوريد الصدغي السطحي The Superficial Temporal:

يبدأ من شبكة وريدية يصلها الوريد الصدغي الأوسط والوريد المعترض الوجهي. يدخل بعد ذلك سماكة الغدة النكفية. تصل إليه أوردة رافدة من النكفية —
المفصل الفكّي السفلي الصدغي — الأوردة الأذنية الأمامية.

الوريد الفكّي The Maxillary Vein:

يبدأ من ضفيرة وريدية جناحية متوضعة بين العضلة الصدغية والعضلة الجناحية الوحشية. تتشكل هذه الضفيرة من أوردة تابعة لفروع الشريان الفكّي (وتندي حنكي

— صدغي عميق — جناحية — ماضغة — حنكية كبيرة — سحائي أوسط — وللصفيرة اتصاليين هامان:

١ — مع الوجهي الأمامي عبر الوجهي العميق.

٢ — مع الجيب الكهفي عبر وريد مار من الثقب البيضية.

يتتابع الوريد الفكّي المتشكل كجذع صغير يرافق الجزء الأول من الشريان الفكّي. يدخل سماكة النكفة حيث يلتقي مع الوريد الصدغي السطحي لتشكيل الوريد خلف الفكّي.

الوريد خلف الفكّي السفلي The Retromandibular Vein:

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

أمامي يتحد مع الوريد الوجهي الأمامي لتشكيل الوريد الوجهي المشترك. خلفي يثقب اللفافة الرقبية العميقة ليلتقي مع الوريد الأذني الخلفي لتشكيل الوريد الوداجي الظاهر.

الوريد الوجهي المشترك The Common Facial Vein:

يترّك بعد تشكّله نحو الأسفل حيث يمر ضمن عروة يشكّلها الشريان اللساني أمام العصب تحت اللساني والشريانيّن السباتي الظاهر والباطن. يصب ضمن الوريد الوداجي الباطن قرب القرن الكبير للعظم اللامي. يفرع غالباً منه فرع كبير على الحافة الأمامية للعضلة القصية الخشائية ليصب في الوريد الوداجي الأمامي. يتلقى روافد متعددة تحت مستوى الفك السفلي وهي الأوردة تحت الذقن واللوزية والحنكية الظاهرة وتحت الفكّي.

ج — مجموعة الأوردة الرأسية الخلفية The Posteriors Vein Of The Head:

وهي الأوردة الأذنية الخلفية والأوردة القذالية.

الوريد الأذني الخلفي The Posterior Auricular Vein:

يبدأ من شبكة وريدية على القسم الخلفي من فروة الرأس ويكون متفاغراً ضمن هذه الشبكة مع فروع من الوريد القذالي والأوردة الصدغية السطحية. يترّك 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. يثقب الارتباطات القحفية للعضلة شبه المنحرفة. يتزل إلى العمق من المثلث تحت القذالي حيث يلتقي مع الأوردة القحفية والوريد الرقي العميق. تصل فروع وصالية جدارية بينه وبين الجيب السهمي العلوي وكذلك تصل الفروع الوصالية الخشائية بينه وبين الجيب المعترض. ينتهي أحياناً بالوريد الأذني الخلفي لينفتح عبره إلى الوداجي الظاهر. ويتبع أحياناً الشريان القذالي لينتهي بالوداجي الباطن.

ثانياً: أوردة العنق السطحية The Cervical Superficial Veins:

تتوضع سطحية بالنسبة للفاقة 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. يتزل الوريد إلى العمق من العضلة المبطحة ثم يعبر أمام العضلة القصية الخشائية بشكل مائل، ويكون بجوار العصب الأذني الكبير وعندما يصل المثلث تحت الترقوة يثقب اللفافة العميقة لينتهي بالوريد تحت الترقوة وعلوياً بمستوى ٤ سم فوق الترقوة. يكون الجزء من الوريد متوسعاً بين الدسامين 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 الرقي 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: الوريد الوداجي الظاهر الأمامي

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

ثالثاً : الأوردة العميقة The deep veins:

إلى العمق من اللفافة وهي الوداجي الباطن والفقري.

The Internal Jugular Vein: الوريد الوداجي الباطن

يجمع هذا الوريد الدم من الدماغ والأجزاء السطحية من الوجه والعنق. يبدأ ضمن القسم الخلفي من الثقب الوداجي حيث يكون هنا متوسعاً بشكل بصلة تسمى البصلة الوداجية العلوية، وهذه البصلة هي التابع المباشر للجيب الوريدي القحفي (السيني). يتتابع الوريد بعد ذلك نحو الأسفل فيكون بالبدء خلف الشريان السباتي الباطن على الكتلة الجانبية للأطلس. يعبره من الأمام العصب اللاحق. يتلقى الجيب 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 الرأس القصية والترقوية للعضلة. يصل إلى الوريد تحت الترقوة خلف المفصل القصي الترقوي ليشكل الوريد العضدي الرأسي (الشكل ٢٥).

روافده : الجيب الصخري السفلي — أوردة جذران البلعوم، ومستوى العظم اللامي يتلقى الأوردة التالية : الوجهي المشترك، الوريد اللساني والأوردة الدرقية العلوية.

وبمستوى أسفل من ذلك يتلقى الأوردة الدرقية السفلية .

لا يحيط الغمد السباتي بالوريد الوداجي الباطن كما يحيط بالشريان السباتي والعصب المبهم وذلك لترك للوريد حرية التمدد ضمن فراغ رخو يتوضع به العقد اللمفية الرقبية العميقة.

الوريد الفقري The Vertebral Vein :

يتشكل الوريد في المثلث تحت القذالي من عدة أوردة رافدة من الضفيرة الفقرية الباطنة وهي تلتقي مع مجموعة أوردة صغيرة من العضلات العميقة من الجزء العلوي للقسم الخلفي للعنق، تشكل كلها وريداً يدخل في الثقب للنواتئ المعترضة للأطلس ثم ينزل كضفيرة حول الشريان الفقري عبر الثقب النواتئ المعترضة لباقي الفقرات. تنتهي الضفيرة بالوريد الفقري الذي ينبثق من الناتئ المعترض للفقرة الرقبية السادسة ويسير نحو الأسفل بالبدء أمام ووحشي الشريان وأمام قمة الرئة وتحت الشريان تحت الترقوة لينفتح إلى الوريد العضدي الرأسي. يرافقه عادة وريد صغير مار عبر الناتئ المعترض 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 الضفائر الفقرية الظاهرة والباطنة.
- كذلك يصله الأوردة الفقرية الأمامية والرقبية العميقة.
- وأحياناً قرب نهايته تصله أوردة وربية.

الفصل الثالث

النزح اللمفي للرأس والعنق

THE LYMPH DRINAGE OF HEAD AND NECK

مقدمة:

يتم النزح اللمفي للرأس والعنق (باستثناء اللسان) حسب القاعدة العامة: يرافق الترح اللمفي السطحي الأوردة، بينما يرافق الترح اللمفي العميق الشرايين.

ينتهي بالنهاية كل اللمف إلى عقد لمفية رقبية عميقة تسمى المجموعة الانتهائية. تتوضع العقد اللمفية (لمف سطحي ولف عميق) قبل الوصول إلى المجموعة الانتهائية ضمن دائرتين خارجية وداخلية، يتوضع بينهما الوريد الوداجي الباطن. نبدأ بدراسة المجموعة الانتهائية ثم نعود لدراسة الدائرتين الداخلية والخارجية.

المجموعة الانتهائية The Terminal Group:

توجد حول الوريد الوداجي الباطن حيث تمتد من قاعدة القحف حتى جذر العنق. توصف حسب توضعها كمجموعات عقدية (علوية — سفلية) (خلفية — أمامية).

يتميز توضعها أحياناً بشكل عقدة أساسية واضحة. يوصف عادة العقد التالية:

العقدة الوداجية ذات البطنين The Jugulo-Digastric Node:

عقدة متميزة من المجموعة الأمامية العلوية. تتوضع تحت البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين بين زاوية الفك السفلي والحافة الأمامية للعضلة القصية الخشائية.

العقدة الوداجية الكتلامية The Jugulo Omohyoid Node:

هي عقدة مميزة من المجموعة الخلفية السفلية. تتوضع خلف الوريد الوداجي الباطن تحت الحافة الخلفية للقصية الخشائية (الشكل ٢٦).

العقدة فوق الترقوة The Supra-Clavicular Node:

متميزة من المجموعة الخلفية السفلية، تتوضع في الثلث فوق الترقوة.

يتجمع اللف من العقد الانتهازية إلى جذع لمفي وداجي، يصل إلى القناة الصدرية في الأيسر وإلى الوريد الوداجي الباطن أو الوريد العضدي الرأسي في الأيمن. الدائرة الخارجية:

تدرس تحت مجموعات عقدية وندرس في كل مجموعة اسم العقدة، مكان توضعها، اللف الوارد إليها واللف الصادر منها.

■ المجموعة الفموية (الشذقية) The Buccal Group:

تتوضع على سطح العضلة المبوقة، كما توجد عقدة على الحافة الأمامية للعضلة الماضغة (قريبة جداً من الفرع الفكي السفلي والعصب الوجهي). يصلها اللف الوارد من جزء من الخد ومن الجفن السفلي. تتجه أوعيتها الصادرة إلى المجموعة الأمامية العلوية من العقد الانتهازية.

■ المجموعة تحت الذقنية The Submental Group:

عدها ٣-٤ عقد صغيرة تتوضع تحت الذقن ضمن سماكة اللقافة العميقة أو على سطحها.

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

■ المجموعة تحت الفكية The Submandibular Group:

تتوضع على الوجهين السفلي والوحشي من الغدة اللعابية تحت الفكية (الشكلان ٢٨-٢٩).

يصلها اللف الوارد من مساحة واسعة نعددها:

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 المركزي — الجيوب جانب الأنفية (فكي — جبهي — غربالي) — لف الأسنان

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

يتجه اللف الصادر منها إلى العقد الوداجية الكتلامية 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 الناتئ الخشائي ضمن النسيج الخلوي تحت الجلد.

يصلها اللف الوارد من قسم خلفي من فروة الرأس، يتجه اللف الصادر إلى العقد فوق الترقوة.

■ المجموعة خلف الأذن The Retro Aurical Group:

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

يتجه اللف الصادر إلى العقد فوق الترقوة.

■ المجموعة أمام الأذن The Per Auricular Group:

تقسم إلى:

— مجموعة سطحية تحت الجلد:

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

— مجموعة نكفية Parotoid Group:

المجموعة النكفية بدورها تقسم إلى نكفية سطحية ونكفية عميقة.

— نكفية سطحية تتوضع تحت اللفافة النكفية يصل إليها اللف من جلد خلف الحجاج وجلد الحفرة تحت الصدغية.

— نكفية عميقة ضمن سماكة النكفة يصلها لف النكفة. يتجه اللف من العقد النكفية (سطحية وعميقة) إلى المجموعة الوداجية ذات البطنين.

■ المجموعة الرقبية الأمامية The Cervical Anterior Group:

تتوضع على مسار الوريدين الوداجيين الأماميين. يصلها اللف من جلد مقدم العنق ويتجه منها إلى المجموعة الانتهائية القربية.

المجموعة الرقبية الجانبية The Cervical Colateral Group:

تتوضع على مسار الوداجي الظاهر، يصلها لف جلد زاوية الفك السفلي وجلد جانب العنق ويتجه منها إلى المجموعة فوق الترقوة.
الدائرة الداخلية:

هي مجموعة عقد لمفية تتوضع حول الحنجرة والرقامي والبلعوم.

العقد خلف البلعوم The Retro Pharyngeal Nodes:

تتضمن مجموعة ناصفة ومجموعتين جانبيتين. تتوضع الناصفة قرب الخط الناصف بينما الجانبية أمام الكتلة الجانبية للأطلس على طول الحافة الوحشية للعضلة الطويلة الرأسية والتوضع يكون بين اللفافة أمام الفقار بالخلف، واللفافة المغطية للبلعوم بالأمام. تتلقى اللف من البلعوم الأنفي، الأنبوب السمعي ومن المفاصل الأطلسية المحورية والأطلسية القذالية. تمر أوعيتها الصادرة إلى العقد الرقبية العميقة.

العقد جانب الرغامى The Para Tracheal Nodes:

تتوضع جانب الرغامى، المري على طول العصب الحنجري الراجع. تمر الأوعية الصادرة إلى العقد الموافقة من العقد الرقبية العميقة.
العقد تحت اللامي، أمام الحنجرة، أمام الرغامى: -

The Infrahyoid, Prelaryngeal and Pretracheal Nodes:

تتوضع إلى العمق من الطبقة المغلفة من اللفافة الرقبية العميقة، تأتيها بعض الأوعية الواردة من العقد الرقبية الأمامية وتصل أوعيتها الصادرة إلى العقد الرقبية العميقة. يكون توزيعها:

— العقد تحت اللامي: أمام الغشاء الدرقي اللامي.

— العقد أمام الحنجرة: على المخروط المرن وأمام الغشاء الحلقي الصوتي.

— العقد أمام الرغامى: أمام الرغامى على علاقة وثيقة بالأوردة الدرقية السفلية.

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 الرقي.



مقدمة

ندرس في هذا الجزء الأعصاب المتوضعة في الرأس والعنق خارجياً. أمّا دراسة الأعصاب داخل الأجواف القحفية وغيرها فتدرس مع أجوافها. الشكل (٢٧) يوضح الأعصاب القحفية ضمن جوف القحف وأمكنة خروجها من جوف القحف.



الفصل الأول

الأعصاب القحفية

The Cranial Nerves

إن الأعصاب القحفية الأول والثاني والثالث والرابع والسادس والثامن تدرس مع أعضاء الحواس، ومع الجهاز العصبي المركزي.

ندرس ضمن الرأس والعنق الأعصاب الخامس والسادس والسابع والتاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر ودراستها هنا هي منذ خروجها خارج جوف القحف.

العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve:

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

تحدد الأم الجافية هنا جيئاً ممتداً بين الصخرة والجيب الصخري العلوي. يمتلئ هذا الجيب بسائل دماغي شوكي من الغشاء العنكبوتي. وهو رتج ميكل Meckel's Cave. يحتوي رتج ميكل الجذرين الحسي والحركي وقسماً من عقدة مثلث التوائم.

عقدة مثلث التوائم Trigeminal Ganglion:

هي امتداد مسطح للجذر الحسي لمثلث التوائم بينما يتتابع الجذر الحركي دون مرور بها. 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 بكاملهما حسيان. بينما يتجه الفكي السفلي من الجزء المسفلي من العقدة نحو الأسفل حيث يخرج من جوف القحف عبر الثقبة البيضية Foramen Ovale. (الشكل ٢٧).

الانقسام العيني Ophthalmic Division:

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

يعطي على الخافة الأمامية للجيب الكهفي فروعاً سحائية للحفرة القحفية الوسطى. ينقسم بعد ذلك إلى ثلاثة فروع تمر من الشق الحجاجي العلوي لداخل جوف الحجاج.

وهي الدمعي، و الجبهي، و الأنفي، و الهدبي (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 وحشي الجفن العلوي، وإلى وجهي الملتحمة الموافقة الجفني والدمعي (الشكل ٢٨).

العصب الجبهي Frontal Nerve:

يسير على الخافة العلوية للحجاج حيث ينقسم إلى فرعيه:

فوق الحجاج Supra-Orbital: هو الفرع الأكبر. يغادر الحجاج عبر الثقب فوق الحجاجية، 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 الحجاج عبر الثلمة الجبهية. يعصب الجفن العلوي والملتحمة وشريطاً من جلد الجبهة مركزي، قرب الخط الناصف يمتد نادراً إلى الفروة (الشكل ٢٨).

العصب الأنفي الهدبي Naso-Ciliary Nerve:

ينفذ إلى الحجاج عبر الشق الحجاجي العلوي. وهو عصب حسي لكرة العين، للجيوب الأنفية، لقسم من الغشاء المخاطي من جوف الأنف، لجلد الأنف الظاهر (الشكل ٣١).

يحمل معه ألياف متعلقة ودية موسعة للحدقة يمر بعد مغادرته الجيب الكهفي إلى المخروط العضلي فوق العصب البصري ثم ينقسم إلى فروعه الانتهازية وهي:

١ — تحت البكري Infra Trochlear: يمر للأمام تحت بكرة وتر العضلة المنحرفة العلوية. يعصب الجلد والملتحمة للجانب الأنسي 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 الكرة العينية، ومتضمن معها القرنية وليس الملتحمة).

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

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

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

الانقسام الفكي (Maxillary Division (vb):

يفادر القسم الأوسط من عقدة مثلث التوائم. يتجه ضمن الجدار الوحشي للجيب الكهفي حيث يكون تحت الانقسام العيني. يلتحم مع ذلك مع الأم الجافية للثقبية المدورة حيث يمر منها إلى الحفرة الجناحية الحنكية. يفادر الحفرة الجناحية الحنكية بعد مسار قصير ضمنها عبر الشق الحجاجي السفلي حيث ينقسم هـا إلى فرعينه الانتهايين الوجني وتحت الحجاج (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 إل فروعها حيث يختلطان مع الفروع بعد العقدير للعصب الصخري الكبير والألياف الودية للعصب الصخري العميق، يمتلك 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 الحجاب الأنفي. يمر بعد ذلك عبر النفق القاطعي إلى الحنك الصلب حيث يعصب اللثة خلف الأسنان القاطعية.

٢. الأعصاب الأنفية الخلفية العلوية (الوتدي 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. ينبثق أخيراً العصب من الثقبة الحنكية الكبرى ويعصب كل الحنك الصلب ما عدا اللثة القاطعية.

٤. الأعصاب الحنكية الوسطى والخلفية (الحنكي الصغير):

يتزل عبر الثقبة الحنكية الصغرى ويمر 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 المعترضة.

الأعصاب السنخية العلوية الخلفية The Posterior Superior Nerves:

عددها ثلاثة ثمر من الشق الفكي الجناحي ثم تتوزع كما يلي:

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

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

ملاحظة: يلتقط الانقسام الفكي فروع بعد عقدية من العقدة الجناحية الحنكية من أجل التعصيب المفرز الحركي للغدة الدرقية.

الفروع الانتهازية للانقسام الفكي:

هما العصب الوجني والعصب تحت الحجاج.

العصب الوجني Zygomatic Nerve:

يدخل الشق الحجاجي السفلي. يمر على الحافة السفلية للجدار الوحشي للحجاج، يحمل معه أليافاً مفرزة حركية للغدة الدرقية. تغادره هذه الفروع وتتجه للأعلى على الجدار الوحشي للحجاج لتصل إلى العصب الدمعي. يدخل بعد ذلك الوجني إلى العظم الوجني (الشكل ٢٩) وينقسم منه إلى فرعين:

وجني وجهي Zygomatico Facial:

يثقب السطح الوجهي للوجني ويتوزع على الجلد فوق الوجني.

صدغي وجني Zygomatico Temporal:

يثقب السطح الصدغي من العظم الوجني ثم يثقب اللفافة الصدغية ويعصب الجلد فوق القوس الوجنية.

العصب تحت الحجاج Infraorbital Nerve:

هو أيضاً فرع انتهائي من الفكي. يمر للأمام على أرضية الحجاج. ينشق عبر الثقب تحت الحجاج ليظهر على الوجه. يعطي خلال مسيره في النفق تحت الحجاج الأعصاب السنخية الوسطى العلوية. تسير هذه الفروع نحو الأسفل حيث تعصب المخاطية القريبة من الجيب الفكي وتعصب أيضاً الأسنان الضاحكة والجذر الفموي من الرحي الأولى. يعطي في القناة تحت الحجاج العصب السنخي الأمامي الذي يتجه للوحشي ثم للأسفل حيث يعصب الجيب الفكي والأنياب والقواطع، كما يصل إلى الربع الأمامي السفلي من جدار الأنف الوحشي (وضمنه القناة الدرقية) وإلى أرضية الأنف الموافقة وينتهي ضمن الحجاب الأنفي (الشكل ٢٩).

يتوضع العصب تحت الحجاج بعد انبثاقه على الوجه بين العضلة رافعة الشفة العلوية ورافعة الصوار. له عدة اتصالات مع فروع قريبة جداً من الوجهي، وهذه الفروع مختصة بتعصيب حسي استقبالي للعضلات الوجهية القريبة. يتوزع أخيراً ضمن ثلاثة أنواع من الفروع.

- فروع حفية 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 الناصف حتى السن الضاحكة الثانية).

الانقسام الفكي السفلي Mandibular Division:

يفادر الجزء السفلي من عقدة مثلث التوائم. يمر للأسفل حتى الثقب البيضية Foramen Ovale حيث يكون مترافقاً مع الجذر الحركي الصغير الخامس (الذي يمر من تحت عقدة مثلث التوائم ويصل إلى الجذر الحسي على الثقب البيضية). يمر العصب المختلط (حسي - حركي) من الثقب البيضية حتى الحفرة الصدغية حيث يمر بين الرأس العلوي للعضلة الجناحية الوحشية والعضلة المؤترة لشراع الحنك المتوسطة على الجدار الجانبي للبلعوم الأنفي. ينقسم العصب بعد مسير ٤-٥ ملم إلى تسعة فروع. تقسم إلى مجموعة أمامية كلها حركية ما عدا فرعاً واحداً حسيّاً ومجموعة خلفية كلها حسية ما عدا فرعاً واحداً حركيّاً (الشكل ٢٩).

فروع العصب الفكي السفلي:

١. الفروع من الجذع قبل انقسامه هي:

- فرع سحائي Meningeal Branch: يمر من الثقب البيضية (وأحياناً من الشوكية)، يعصب هنا غضروف أنبوب أوستاش (الأنبوب النفيري). 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 الأنسية: يدخل عبر الوجه الباطن للعضلة. له فرع يمر قرب العقدة الأذنية وهو الذي يعصب العضلات المتوراة (مؤترة شراع الحنك والمؤترة الطيلية).

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 الماضغة يمر أيضاً فوق الرأس العلوي للعضلة الجناحية الوحشية ثم يمر للوحشي خلف الصدغية، ثم عبر الثلمة الفكّية السفلية ليصل إلى الماضغة. يعطي أيضاً فرعاً للمفصل الفكّي السفلي الصدغي (الشكل ٢٩).

- الفرع الفموي (الشدقي) 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 الوجني مباشرة. يثقب بعد ذلك المبوقة حيث يعصب الغشاء المخاطي على الوجه العميق للعضلة المبوقة ويعصب اللثة الدهليزية للأسنان الرحوية الثلاث الفكّية 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 الضرسّي اللامي من السنخي السفلي. العصب الأذني الصدغي The Auriculo-Temporal Nerve: له جذران يمران للخلف حول الشريان السحائي الأوسط. يلتقط العصب من العقدة الأذنية عدة فروع مفرزة حركية وهي المختصة بتعصيب الغدة النكفية يمر للخلف إلى العمق من عنق الفك السفلي (يعطي هنا معظم تعصيب المفصل الفكّي السفلي) وكذلك عندما يمر هنا يعطي أعصاباً حسية ومفرزة حركية للغدة النكفية (الشكل ٢٩).

يتقسم بعد ذلك إلى فروعه الانتهازية وهي:

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

- العصب السنخي السفلي The Inferior Alveolar Nerve:

يسمى أيضاً السني السفلي. يمر للأسفل إلى العمق من الرأس السفلي للجناحية الوحشية. ويكون مسيره على الجناحية الأنسية بين الفك السفلي والرباط الوتدي الفكّي السفلي. يعطي هنا فرعه الضرسّي اللامي وهو الفرع الحركي الوحيد من المجموعة الخلفية (الشكل ٢٩).

— العصب الضرسى اللامي Mylo-Hyoid Nerve :

يثقب الرباط الوتدي الفك السفلي. ثم يتوضع بميزابه بين فرع الفك السفلي والجناحية الأنسية. ثم يتوضع بثلم ضرسى لامي صنعته الأوعية المرافقة. يدخل بعد ذلك العنق حيث يسير بين الضرسية اللامية والبطن الأمامي للعضلة ذات البطنين، يقوم بتعصيب هاتين العضلتين. يكون مترافقاً هنا مع الفروع تحت الذقنية للشريان والوريد الوجهي.

يتتابع السنخي السفلي ضمن القناة الفكية السفلية نحو الأمام، حيث يعصب الأسنان الخلفية الخمسة السفلية (٣ رحي — ضاحكان)، ثم ينقسم إلى فرعين انتهائين.

- فرع قاطعي يذهب لتعصيب باقي الأسنان (الأنياب والقاطعين).
- فرع ذقني يمر من الثقب الذقنية ويعصب هذا الفرع الشفة السفلية بوجهيها واللثة القريبة الممتدة من الخط الناصف حتى اللثة عند الضاحك الثاني. يحمل هذا الفرع معه بعض الألياف من العقدة الأذنية لتعصيب الغدد الشفوية للشفة السفلية.

العصب اللساني The Lingual Nerve :

هو الفرع الأمامي من الفروع الهابطة من الجذع الخلفي يصله عصب جبل الطبل وهو فرع من العصب الوجهي تحت القحف بـ ٢ سم، إلى العمق من الحافة السفلية للجناحية الوحشية. يتقوس للأسفل على الجناحية الأنسية أمام العصب السنخي السفلي، ثم يمر تحت الحافة السفلية للعاصرة العلوية للبلعوم. ثم يذهب للأمام فوق الضرسية اللامية أي للقم. يترك ثلماً على الصفيحة اللسانية للفك السفلي ثم يذهب إلى الأسفل من السن الرحوية الأخيرة، وهنا يعطي فرعاً ثلثياً لتعصيب اللثة اللسانية للخط الناصف، يتوضع الآن إلى العمق من القناة تحت الفكية ليصعد بعد ذلك على اللامية اللسانية حتى الثلثين الأماميين للسان حيث يعصب بحس الذوق والحس العام (والذوق آت عن طريق جبل الطبل) وهو يعطي إلى العقدة تحت الفكية أليافاً مفرزة حركية آتية من المتوسط (الشكل ٢٩).

العصب الوجهي The Facial Nerve:

هو عصب حركي فقط. تتوضع نواته أسفل الجسر The Pons. ينبثق من وحشي الثلم الجسري البصلي ثم يدخل مسم السمع الباطن، بعد مروره ضمن الصهريج العنكبوتي الجسري. 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 انحناءً نسميه ركة الوجهي The Geni Culum. كذلك يمتد المتوسطي هنا بشكل عقدة تسمى العقدة الركبية Genicular Ganglion. ينضم العصبان بعد ذلك مشكلين عصباً مشتركاً. يسير هذا العصب ضمن جدار الأذن الوسطى الأنسي حتى خروجه بعد تغيير اتجاهه للأسفل عبر الثقب الإبرية الخشائية The Stylo Mastoid Foramen (الشكلان ٣٠-٣١).

فروعه ضمن الصخرة Branches In The Petrous:

يعطي الوجهي ضمن الصخرة أربعة فروع:

- اثنان هي ألياف من المتوسطي بشكل كامل وهي الصخري الكبير السطحي Major Superficial Petrosal Nerve، وحبل الطبل 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:

يعطي الوجهي فور خروجه من الثقب الإبرية الخشائية العصب الأذني الخلفي The Auricular Posterior الذي يتجه إلى خلف الأذن لتعصيب البطن الخلفي للعضلة الجبهية القذالية (الشكل ٣٠).

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

١. فروع صدغية Temporal Branches:

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

٢. فروع وجنية صغيرة Small Zygomatic Branches:

تعبر عبر القوس الوجنية لتعصيب الدويرية العينية. وفروع كبيرة تستير تحت القوس الوجنية باتجاه الأمام لتعصب 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 الفك السفلي The Marginal Mandibular Branche:

يسير نحو الأمام على طول الفك السفلي ويتقوس عادة للأسفل إلى العنق قبل مسيره وترافقه مع الفرع الشفوي للشریان لتعصب عضلات الشفة السفلية.

٥. الفرع الرقي The Cervical Branche:

يفادر الحافة السفلية للغدة النكفية، يتجه للأمام والأسفل إلى العنق لتعصب العضلة المبطحة وليكون له اتصال هنا مع العصب المعترض للعنق.

العصب المتوسطي The Intermedius Nerve:

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

تتوضع نوى المتوسطي أسفل الجسر. تتوضع نواته المفرزة الحركية وهي اللعابية العلوية Superior Salivatory Nucleus وحشي نواة الوجهي، بينما تتوضع نواته الحسية (المفرزة Solitarius) ضمن البصلة.

ينشق العصب من جانب الثلم الجسري البصري، يدخل مع السابع مسم السمع الباطن. يسير معه ضمن الصخرة (يلاحظ توسعه مع الأم الجافية المحيطة به بمستوى ركبة العصب الوجهي باسم العقدة الركبية genicular ganglion، حيث يلتحق بعد ذلك بالعصب الوجهي (الشكل ٣٠).

الفروع الخاصة بالمتوسطي The Owns Branches:

العصب الصخري الكبير Greater Petrosal Nerve:

عبارة عن عصب مفرز حركي يسير بعد منشئه 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 الثقب الممزقة foramen lacerum (يصله هنا العصب الصخري العميق Deep Petrosal Nerve وهو فرع ودي sympathetic آتي من فروع حول السباتي). يدخل العصب المتشكل من الصخري الكبير والعميق إلى العقدة

الوتدية الحنكية Sphens-Palatine Ganglion، تتابع الفروع من العقدة لتشارك بالتعصيب المفرز الحركي للحنك وللذوق للوجه القموي للحنك (الشكلان ٣٠ - ٣١).

الفروع الطيلية Chordale Branches:

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

عصب حبل الطبل Chorda Tympanic Nerve:

هو فرع من العصب الوجهي (لكن أليافه قادمة من المتوسطي)، يمر بالنهاية ضمن العصب اللساني. يحتوي أليفا للذوق للثلثين الأماميين للسان، كما يحوي أليفاً قبل عقدية نظير ودية للعقدة تحت الفكية، والتي تتجه الألياف منها إلى الغدد اللعابية تحت الفكية وتحت اللسانية وإلى الغدد الموجودة في الثلثين الأماميين للسان.

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

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

أعصاب العنق السباتي:

ندرس تحت هذا العنوان الأعصاب التاسع والعاشر والحادي عشر.

العصب البلعومي اللساني Glossopharyngeal Nerve:

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

له ثلاث نوى تتوضع على تتابع مع نوى العصب الوسيطاني، ويكون التوضع في

القسم العلوي من المثلث المبهمي في أرضية البطن الرابع (الشكل ٣٢).

النواة اللعابية السفلية Inferios Salivatory Nucleus:

تحتوي أجسام خلايا مفرزة حركية.

إلى الوحشي منها النواة الحسية للسبيل المفرد Tractus Solitarius التي تتلقى

ألياف حس عام — ذوق — ضغط سباتي من أجسام خلايا في العقد الصخرية

Petrosal Ganglion.

كذلك يحمل أليافاً من النواة الغامضة Nucleus Ambiguus وهي ألياف حركية

لعضلة مخططة واحدة هي الإبرية البلعومية.

من هذه النوى الثلاث تصل الألياف سطح البصلة بين الزيتونة والسويقة

المخيخية السفلية، ومن الألياف يتشكل عصب مفرد يسير ضمن الصهريج الجسري ثم

يتجه للوحشي حتى يمر من الثقبية الوداجية ضمن جزئها الأمامي ويكون هنا وحشي

الجيب الصخري السفلي ويكونان معاً مفصولين عن العصب ١٠ — ١١ بحجاب من

الأم الجافية.

يترك العصب أهدوداً على الوجه السفلي للصخرة إلى الأسفل تماماً من مسـمـ السمـع 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 اللامية 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:

يفادر 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 السمـع. يحمل هذا الفرع أيضاً ألياف نظير ودية آتية من النواة اللعابية السفلية. تصل هذه الألياف إلى الضفيرة الطبليـة 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 الجيب السباتي The Nerve Of Carotid Sinus:

يسير سفلية إلى الأمام من الشريان السباتي الباطن، ويتواصل مع المبهـم والودي ثم ينقسم في زاوية التشعب الثنائي للشريان السباتي المشترك ليعصب جسم السباتي، ويحمل السيالات العصبية لمستقبلات الضغط في الجيب السباتي، وللمستقبلات الكيميائية في الجسم السباتي (الشكل ٣٢).

٥. فروع بلعومية Pharyngeal Branches:

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

٦. الفروع اللسانية The Lingual Branches:

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

العصب المبهم Vagus Nerve:

تتوضع نوى المبهم في البصلة Medulla ضمن المثلث المبهمي Vagal Trigone, ضمن أرضية البطين الرابع Fourth Ventricle ذليلاً نسبة للعصب التاسع IX. يشبه المبهم العصب التاسع لكن إضافة لما يملكه التاسع فهو يملك أجسام خلايا حركية للعضلات الملساء Smooth Muscles للجهازين التنفسي والهضمي (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 العلوية 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 المخططة للأحشاء ولكن أليافها تخرج غالباً مع العصب اللاحق لتصل إلى المبهم خارج القحف.

النوى الحياتية (المراكز الحياتية Vital Centers):

الموجودة في النهاية السفلية للبصلة.

سير المبهم The Vagale Course:

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

تتحد الجذيرات بعصب مفرد يسير بين الأعصاب التاسع والحادي عشر وفوق الجسم القاعدي للقذالي، خلف الحذبية الوداجية ويدخل مع الحادي عشر الأخدود المعترض للمسكن الأوسط للثقبه الوداجية Jugular Foramen ويكون بها أنسي 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 فتتلقى معظم الألياف الحسية للمبهم وبمستوى هذه العقدة يعطي اللاحق كل فروع المبهم الآتية من النواة الغامضة.

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

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

فروع المبهم بالعنق The Cervical Branches:

١ — فروع سحائية Mening Branches: تمر للأعلى من العقدة العلوية لتعصيب الأم الجافية للحفرة القحفية الخلفية تحت الخيمة Tentorium.

٢ — فرع أذني Auricular Branche: يتجه للوحشي بين الصفيحة الطبلية والجزء الخشائي للعظم الصدغي. يعصب الربع الخلفي السفلي من الوجه الخارجي لغشاء

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

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

وكما ذكرنا الألياف مشتقة من النواة 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 ويسير 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 الضفيرة القلبية العميقة بينما بالأيسر يسير العلوي منها على جانب الرغامى Trachea حتى الضفيرة القلبية العميقة بينما يعبر السفلي قوس الأهر ليصل إلى الضفيرة القلبية السطحية (الشكلان ٣٣ — ٣٤).

٦ — العصب الحنجري الراجع The Recurrent Laryngeal Nerve: يتحلق حول الرباط الشرياني في الأيسر بينما يتحلق حول الشريان تحت الترقوة بالأيمن. ثم يعود ويصعد على طول الرغامى ليمر تحت الحافة السفلية للعارصة السفلية للبلعوم. يعطي الراجع فروعاً قلبية كما أنه يعصب الرغامى، 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 فروع الحنجرية والبلعومية. لكن هذه الألياف ليست مبهمة حقيقية فتتوضع أجسام خلاياها في النواة الغامضة في البصلة ووصلت المبهم عبر العصب اللاحق وعبر العقدة السفلية للمبهم ومن ثم عبر المبهم إلى العضلات المختصة بها.

إن العصب المبهم الحقيقي هو عصب مختلط.

- أليافه الصادرة Efferent هي حركية (الألياف آتية من النواة الغامضة عن طريق XI) والألياف الصادرة الحقيقية هي نظير ودية Para Sympathetic وهي حركية للعضلات المساء للأنبوب الهضمي والمرارة ومفرزة حركية للمعشكلة والغدد المرئية والمعدية وكذلك للغدد القصية.

والألياف هي مثبطة Depressor للقلب. تتوضع أجسام الخلايا للألياف الصادرة في الثلث 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 الأهرية.

تعصب الفلكة والجزء الحنجري من البلعوم بحس الذوق Taste وباقي الحنجرة والبلعوم بحس الوضعة والثباتية Common Tactile Sensibility والأهر بمستقبلات الضغط والأجسام الأهرية بمستقبلات كيميائية تمر إلى المراكز الحياتية وكذلك تعصب مستقبلات التمدد للثة Receptor Strech.

العصب اللاحق The Accessory Nerve:

تتوضع نواته في البصلة وهو عصب حركي ويعطي تعصياً مباشراً للعضلات المخططة Strated لأحشاء العنق (حنك رخو، بلعوم، مريء، حنجرة). تتوضع نواته المبهمة Ambigum في السويقة المخيخية السفلية، أنسي النواة الشوكية للخامس. تغادر الألياف البصلة بمجموعة جذيرات Rootlets ضمن خط عامودي تحت العاشر (المبهم) بين الزيتون Olive والسويقة المخيخية السفلية. تتحد الجذيرات بعصب

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

يتشكل الجذر الشوكي Spinal Root من أجسام خلايا ضمن خلايا القرن الأمامي للمقاطع الخمسة العلوية للحبل الشوكي الرقي (بشكل رئيسي ٢-٣-٤). تنبثق الألياف كجذيرات من الجانب الوحشي للحبل الشوكي خلف الرباط المسنن denticulum. تشكل الجذيرات عصباً مفرداً يمر فوق الأسنان العلوية للرباط المسنن ليصل إلى الجذر القحفي (الشكل ٣٥).

يتوضع اللاحق ذليلاً نسبة للعاشر والتاسع بمستوى الجسم القاعدي للقذالي خلف الحدية الوداجية. يمر ضمن الجزء الوحشي من المسكن الأوسط للثقبة الوداجية. يثقب العنكبوتية والأم الجافية (يكون المبهم إلى الأنسي منه أمام البصلة الوداجية).

يعطي اللاحق كل فروعه خارج القحف فيعطي إلى المبهم الألياف العضلية التي يحملها إلى العضلات المخططية (لشراع الحنك والبلعوم والمرء والحنجرة). وهو يكون في العنق حركياً و كله من الشوكي. فيكون توضع على الكتلة الجانبية للأطلس بمستوى فوق الوداجي الباطن. يتجه باتجاه العضلة القصية الخشائية (والتي يعصبها) ثم يتزل ضمن المثلث الخلفي للعنق فوق رافعة الكتف ليعصب العضلة شبه المنحرفة Trapezius. يمروره عبر أوجها العميق (الشكل ٣٥).

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

العصب تحت اللساني Hypoglossal Nerve:

تتوضع نواته في البصلة وهي نواة حركية وجسمية ويكون توضعها قرب الخط الناصف وذلك في المثلث تحت اللساني Hypoglossal Trigone من أرضية البطين الرابع. تمر الألياف للأمام عبر النواة الزيتونية Olfactory nucleus وتنشق من سطح البصلة على خط عامودي بجذيرات بين الهرم Pyramid والزيتونة Olive.

تتحد الجذيرات بجذرين تدخل عبر القناة تحت اللسانية أمام اللقمة القذالية. يكون الجذران هنا منفصلين بطبقة ليفية من الأم الجافية، تتعظم أحياناً. يتجه الجذران نحو الأمام فوق المفصل الأطلسي القذالي ويتحدان معاً في القناة التي ينبثق منها بعصب مفرد يثقب العنكبوتية ثم الجافية ويخرج من القناة تحت اللسانية.

يتجه العصب بعد خروجه من القحف بشكل مائل للأسفل والأمام (خلف العقدة العلوية للمبهم)، ثم يتزل خلف وحول الشرايين السباتية الباطنة والظاهرة. يكون بمستوى تحت البطن الخلفي لذات البطنين متوضعاً فوق ثلاثة شرايين (القذالي، السباتي الظاهر، اللساني) ويكون هنا قريباً جداً من الجلد مغطى فقط بالوريد الوجهي المشترك والطبقة المغلفة من اللفافة الرقبية العميقة.

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

الفروع Branches:

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

يعطي أول فرع سحائي Menungeal Branch من ١ يعصب حلقة من الأم الجافية ضمن الحفرة القحفية الخلفية جانب الثقب الكبرى.

يعطي الفرع النازل Descending Branch وهو الذي يدعى الجذر العلوي من العروة الرقبية Ansa-Cervicalis. يتفرع من تحت اللسان في لحظة تقوسه للأسفل بين الشريان السباتي الباطن والوريد الوداجي الباطن. يلتحق به على مستويات مختلفة فرع متشكل من ٢، ٣ من الضفيرة الرقبية. يسمى هذا الفرع الجذر السفلي Lower Root من العروة الرقبية. يشكل الفرعان معاً العروة الرقبية. تتوضع العروة فوق الوريد الوداجي الباطن تحت غطاء من القصبة الخشائية. تعصب فروع العروة قسماً القصبة اللامية (١، ٢، ٣) والكتفية اللامية (١، ٢، ٣) والقصبة الدرقية (٢، ٣).

يعطي العصب تحت اللسان فرعاً رفيعاً هو الدرقي اللامي Thyro-Hyoid من الرقي الأول. يتفرع من العصب تحت توضع على الشريان اللساني وهذا الفرع هو عصب الذقنية اللامية Genio-Hyoid (الشكل ٣٥).



الفصل الثاني

الأعصاب الشوكية الرقبية

THE CERVICAL SPINAL VERNES

العصب الشوكي The Spinal Nerve:

يتشكل من اتحاد جذور بطنية وظهرية مرتبطة إلى جانبي الحبل الشوكي، يوجد ٣١ زوجاً من الأعصاب الشوكية تتوزع كما يلي:

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

ينشق العصب بعد تشكله من الثقب بين الفقرية. وحده العصب الرقبى الأول ينشق بين العظم القذالي والفقرة الأولى الرقبية (الأطلس) لذلك يسمى تحت القذالي. يبقى العصبي متعلقاً إلى الحبل الشوكي عبر جذور بطنية وظهرية. تتميز الظهرية بوجود العقدة الشوكية.

الجذور البطنية الأمامية The Ventral Roots:

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

الجذور الظهرية (الخلفية) The Dorsal Roots:

عبارة عن محاور اسطوانية تتوضع أجسام خلاياها في العقدة الشوكية.

العقدة الشوكية The Spinal Ganglion:

عبارة عن تجمع خلايا موجودة على الجذور الظهرية للعصب الشوكي.

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

يتلقى كل فرع رقي فرع وصالي ودي. يأتي للأعصاب الرقبية الأربعة 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 الرقي الأول هو المسمى تحت القذالي وهو يعطي تعصياً للعضلة المستقيمة الجانبية.

الضفيرة الرقبية The Cervical Plexus:

تشكل من عرى بسيطة بين الفروع البطنية للأعصاب الرقبية الأربعة العلوية بعد أن يكون قد تلقى كل منها فرع رمادي من العقدة الودية الرقبية العلوية. تتوضع الضفيرة على تتابع مع الضفيرة العضدية ويكون التوضع على الأخمعية الوسطى مقابل الفقرات الرقبية الأربعة العلوية وإلى العمق من الوريد الوداجي الباطن. العضلة القصية الخشائية وتكون الفروع مغطاة باللفافة أمام الفقرية (الشكل ٣٦).

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

الفروع السطحية Superficial Branches:

يعطي كل فرع سطحي فرعاً صاعداً وفرعاً نازلاً.

تعطي الفروع الصاعدة إما وحدها أو باتصال بينها الأعصاب التالية:

القذالي الصغير ٢، الأذني الكبير ٢ — ٣، المعترض الرقي ٢ — ٣.

القذالي الصغير The Lesser Occipital:

ينشأ عادة من ٢ (يمكن أن ينشأ أيضاً من ٣). يلتف بعد منشئه حول العصب اللاحق ثم يصعد على الحافة الخلفية للعضلة القصية الخشائية حيث يصل قرب القحف وهنا يثقب اللفافة العميقة حيث يتتابع على سطحها متوزعاً على جانب الرأس وخلف الأذن (الشكل ٣٦).

الأذني الكبير The Great Auricular:

هو أكبر الفروع الصاعدة. ينشأ من ٢ — ٣. يحيط بشكل دائري بالحافة الخلفية للعضلة القصية الخشائية ثم يثقب اللفافة العميقة 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 تتوزع الخلفية في الجلد فوق الخشاء وخلف الأذن (الشكلان ٣٦-٣٧).

المعترض الرقي Transverse Nerve Of The Neck:

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

الفروع النازلة تشكل الأعصاب فوق الترقوة Supraclavicular Nerves:

وهي تنشأ من ر ٣ - ٤. تقسم إلى أنسية ووسطى ووحشية. تتوزع الأنسية في الناحية فوق القصبة. تتوزع الوسطى فوق العضلة الصدرية الكبيرة وأخيراً تتوزع الوحشية خلف الكتف (الشكلان ٣٦-٣٧).
الفروع العميقة:

هي الفروع العضلية.

تتوزع بشكل قسيمي إلى العضلات أمام الفقرية (طويلة رأسية، طويلة عنقية والأحجميات) كما تعطي أيضاً فروع أخرى هي:

١ - عروة من ١ إلى العصب تحت اللساني والذي تنتقل الألياف عبره إلى فرعه السحائي وإلى الفرع العلوي من العروة الرقية وعبر العروة تصل الألياف إلى العضلات تحت اللامي أما الدرقية اللامية والذقنية اللامية فيعصبها تحت اللساني نفسه لكن الفروع من ١ (الشكل ٣٦)

٢ - فروع من ٢ ٣ إلى العضلة القصبة الخشائية ومن ٣ ٤ إلى العضلة شبه المنحرفة.

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

٣ - الفرع السفلي من العروة الرقية يتشكل من اتحاد ٢ - ٣. يزل الفرع ما بعد التفاف حول الجانب الوحشي للوريد الوداجي الباطن ليلتحق بالفرع العلوي ١

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

٤ — العصب الحجابي The Phrenic Nerve: يتشكل من ر٤ ويتجه للأسفل بشكل عامودي فوق الأحمعية الأمامية، يمر من الجانب الوحشي إلى الجانب الأنسي للعضلة تحت اللقافة أمام الفقرية وحشي الفرع الرقيي الصاعد من الشريان الدريقي السفلي. تصله ألياف إضافية من ر٣ ر٤ يمر خلف الوريد تحت الترقوة إلى المنصف (الشكل ٣٦).

الفروع الظهرية للأعصاب الشوكية الرقية:

The Dorsal Cervical Spinal Nerves:

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

ينقسم كل فرع ظهري إلى فرع أنسي وفرع وحشي يعصب الفرعان العضلات لكن فرعاً واحداً منها أنسياً أو وحشياً يصل الجلد. لا يمتلك الرقيي الأول أي فرع جلدي كذلك الرقيان 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. ينبثق من أعلى القوس الخلفية للأطلس ومن تحت الشريان الفقري. يدخل المثلث تحت القذالي ويعصب العضلات الثلاث المحددة له (منحرفة علوية وسفلية — مستقيمة رأسية خلفية كبرى) إضافة لتعصيب العضلة المستقيمة الصغرى ونصف الشوكية الرأسية.

الفرع الظهري الثاني The Second Dorsal:

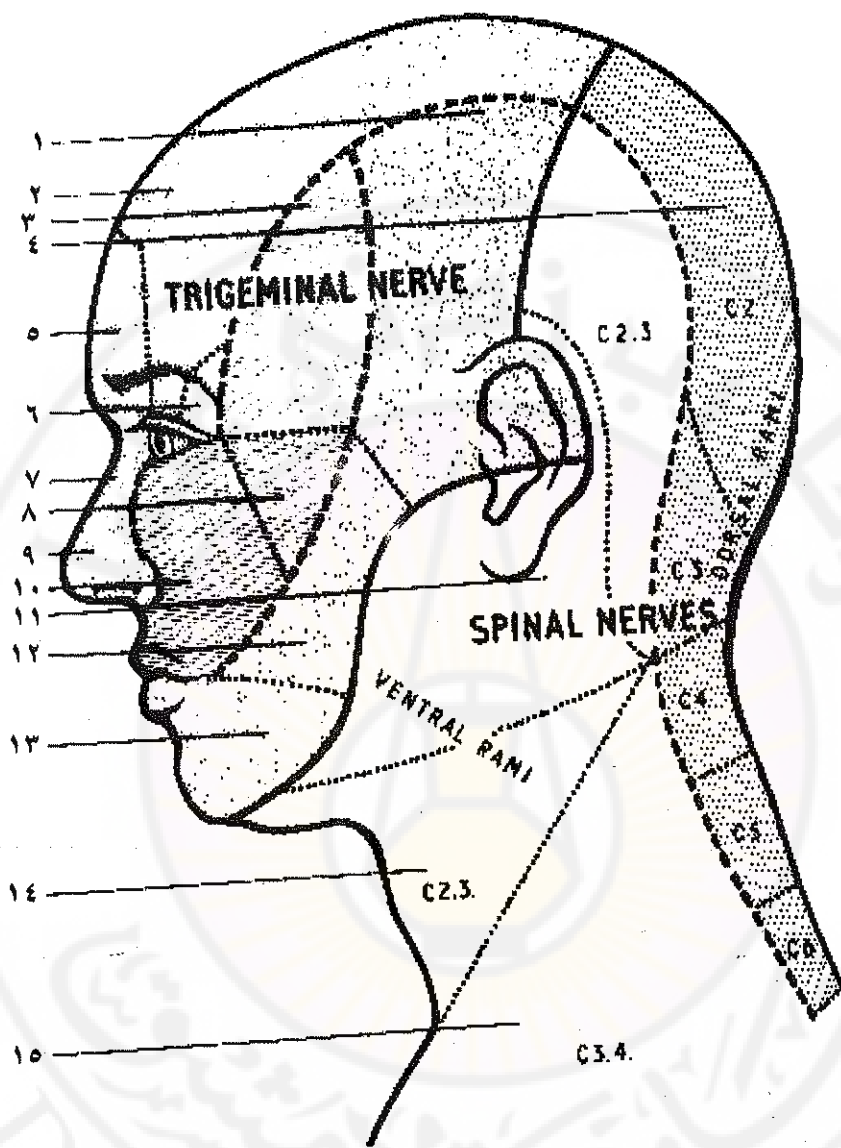
أكبر قليلاً من الفرع البطني الثاني. ينبثق بين القوس الخلفية للأطلس وصفيحة المحور. يكون موضعه تحت المنحرفة السفلية وهو يعطي بعض الألياف لهذه العضلة. ينقسم بعد ذلك إلى فرع وحشي وفرع أنسي:

• الفرع الأنسي ويسمى القذالي الكبير The Great Occipital: يصعد بين المنحرفة السفلية ونصف الشوكية ثم يثقب 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 الظهري الثالث The Third Dorsal:

أصغر من الفرعين السابقين. ينقسم مثل القاعدة العامة إلى:
فرع أنسي يمر بين الشوكية ونصف الشوكية الرقبية ثم يثقب الطحالية وشبه المنحرفة لينتهي بالجلد وهو يعطي عندما يكون إلى العمق من شبه المنحرفة فرعاً هو الذي يسمى العصب القذالي الثالث The Third Occipital والذي ينتهي على جلد الجزء السفلي من الناحية القذالية ويكون موجوداً إلى أنسي القذالي الكبير.
أما الفرع الوحشي فهو يتصل غالباً مع الفرع الرقبى الظهري الثاني.
تدعى الفروع الظهرية تحت القذالي والفروع الأنسية للرقبية الظهرية ٢-٣ مع بعض الضفيرة الرقبية الخلفية Postero-Cervical Plexus.



الشكل (٣٧): التوزيع الجلدي لأعصاب الرأس والعنق

- ١ - الأذن الصدغي. ٢ - فوق الحاج. ٣ - الوجني الصدغي. ٤ - القذالي الكبير. ٥ - فوق البكري.
 ٦ - الدمعي. ٧ - تحت البكري. ٨ - الوجني الوجهي. ٩ - الأنفي المهدي. ١٠ - تحت الحاج.
 ١١ - الأذن الكبير. ١٢ - الفموي. ١٣ - السني. ١٤ - المعترض الرقي. ١٥ - فوق الترقوة.

الفصل الثالث

الودي الرقي

THE CERVICAL SYMPATHETIC

مقدمة:

يمتد الحبل الودي على طول جانب العمود الفقري من قاعدة القحف حتى العجز. يتضمن مجموعة عقد يصلها ألياف عصبية. تحتوي العقدة نخاعية تشابك 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 العقدة الودية نوعين من الفروع وهي إما فروع جسمية أو حشوية وبذلك فإن كل أجزاء الجسم يصلها تعصب ودي (الشكل ٣٨).

الودي الرقي The Cervical Sympathetic:

يصعد الجذع الودي عبر العنق وأصلاً من الصدر حيث يمر أمام عنق الضلع الأولى. أنسي الودي الوري الأعلى. يتواصل للأعلى أنسي الشريان الفقري ثم يتوضع على اللفافة أمام الفقار. ينتهي أخيراً على العقدة الرقبية العلوية ويكون خلال هذا المسير خلف الغمد السباتي — أنسي المبهم تماماً.

العقد الودية الرقبية:

يوصف ثلاث 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 أنسي الحذبة السباتية (فقرة رقبية سادسة).
- عقدة رقبية سفلية: تتوضع خلف بدء الشريان الفقري، تلتحم غالباً مع العقدة الصدرية الأولى لتشكيل العقدة النجمية.

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

الفروع الجسمية Somatic:

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

الفروع الحشوية The Visceral Branches:

هي عبارة عن فرع من كل عقدة للضفيرة القلبية أي ستة فروع.
الفرع من العقدة العلوية اليسرى يتجه للضفيرة القلبية السطحية.
باقي الفروع الخمسة تمر للضفيرة القلبية العميقة.

الفروع الوعائية Vasculars:

هي فروع تتعلق حول الشرايين.
العقدة العلوية تعطي فروعاً للسباتي الباطن والسباتي الظاهر.
— الفروع حول السباتي الباطن تتوزع مع فروع الشريان إلى العقد الجناحية الحنكية والهدبية.
— الفروع حول السباتي الظاهر ترافق الفروع وتتوزع إلى الضفيرة البلعومية والعقدة تحت الفك والعقدة الأذنية (والفروع جسمية وحشوية).
— العقدة الوسطى: فروع للشريان تحت الترقوة والشرايين الدرقية السفلية —
الدرقية السفلية قسم سفلي بلعوم — قسم علوي مري — قسم سفلي حنجرة —
رغامى — (والفروع هي حشوية غير جسمية).
العقدة السفلية: فرع كبير للشريان تحت الترقوة (يتجه للضفيرة الفقرية) وهي لتعصيب الشريان الفقري بالذات وهي (ليست حشوية وليست جسمية بل وعائية بحتة).

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 للجملعة العصبية الذاتية).

الصادرة الودية: ألياف بيضاء تمتد من أجسام خلايا موجودة في القرون الجانبية 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.

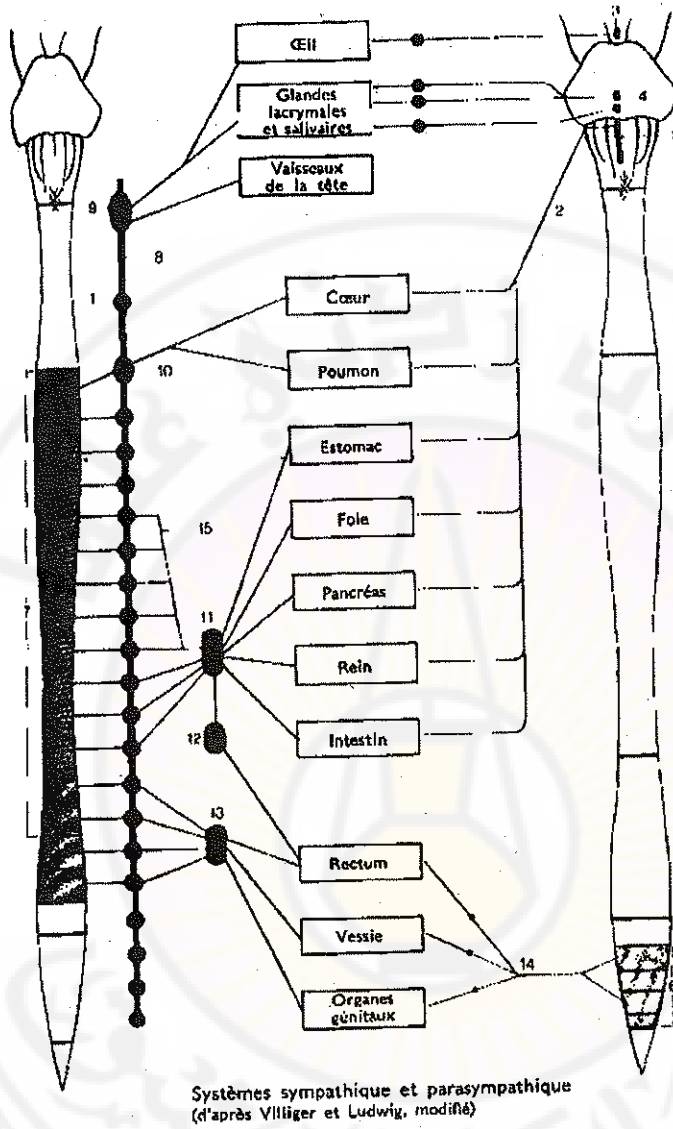
الصادرة نظير الودية: تبدأ من العمود الجاني للحبل الشوكي من الأجسام العجزية ٢ — ٣ — ٤.

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.

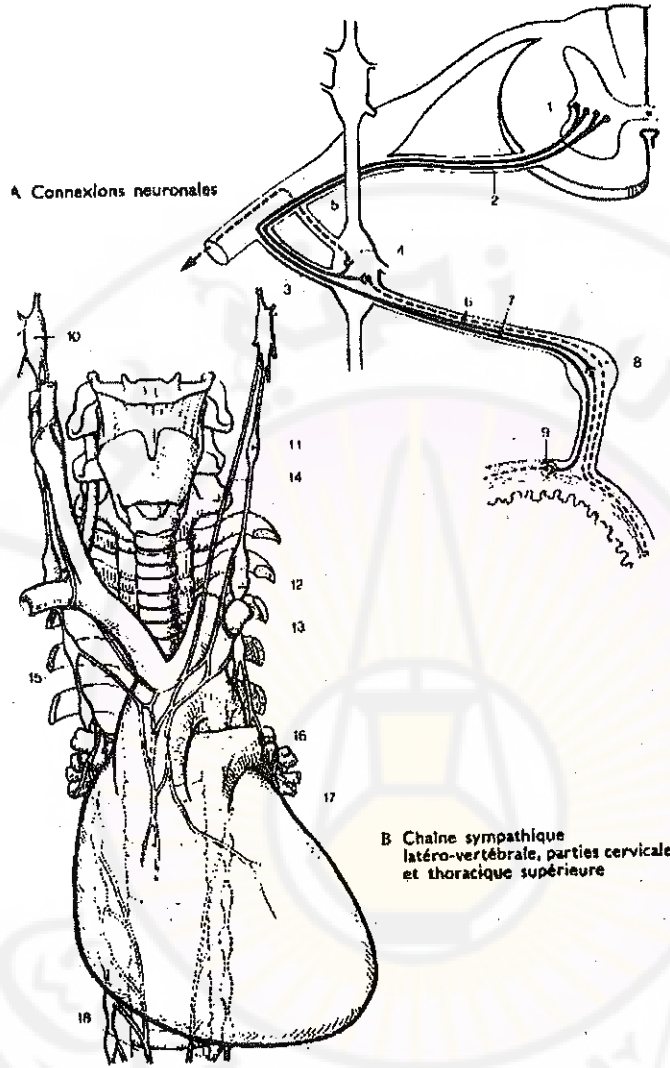
الجدول (١)

اسم العقدة	موضع العقدة	فروع جسمية رمادية	فروع حشوية	فروع وعائية
علوية	أمام الكتلة الجانبيية للأطلس والخور	للأعصاب الرقبية الأربعة العلوية	فرع من كل عقدة إلى الضفيرة القلبية	سباتي باطن للعقدة حول الجناحية وكرة العين - موسعة للحدقة حول سباتي ظاهر - ضفيرة بلعومية - عقدة تحت فككية - عقدة أذنية
وسطى	أنسي الحدبة السباتية (رقبية سادسة)	للأعصاب الرقبية ٥-٦	فروع قلبية	ش. تحت ترقوة ش. درقي سفلي للحنجرة - أسفل رغامى - مري
سفلى	خلف بدء الشريان الفقري غالباً تتحد مع عقدة صدريية أولى لتشكل العقدة النجمية	للأعصاب الرقبية ٧-٨	فروع قلبية	حول الشريان الفقري



الشكل (٣٨): الجملة الودية ونظير الودية

١ — الجملة الودية. ٢ — الجملة نظير الودية. ٣ — نواة أوينجر وسيتفال. ٤ — النوى اللعابية. ٥ — العقدة الظهرية للمبهم. ٦ — خلايا نظير ودية عجزية. ٧ — القرن الخلفي. ٨ — عقدة ودية جانب فقرية. ٩ — عقدة رقبية علوية. ١٠ — عقدة نجمية. ١١ — عقدة زلاقية. ١٢ — عقد مساريقية علوية. ١٣ — عقد مساريقية سفلية. ١٤ — صغيرة ختلية. 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 — العقد الانتهائية. ١٠ — العقد الرقبية العلوية. ١١ — العقد الرقبية الوسطى. ١٢ — العقدة النجمية. ١٣ — العروة تحت الترقوة. ١٤ — العقد الرقبية. ١٥ — العقدة الصدرية العلوية. ١٦ — ضفيرة قلبية. ١٧ — ضفيرة رئوية. ١٨ — العصب الحشوي الكبير.

الفصل الرابع

العقد الذاتية للرأس والعنق

العقدة الهدبية Ciliary Ganglion:

هي عقدة لاودية تتوضع في الجزء الخلفي من الحاجاج 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 الضفيرة السباتية الباطنة إلى الحاجاج وتمر خلال العقدة دون إعاقه أو تبديل (الجدول ٢).

العقدة الجناحية الحنكية Pterygopalatine Ganglion:

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

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

وتمر بقية الألياف بعد العقدة ضمن الأعصاب الحنكية والأعصاب الأنفية لتصل إلى الغدد الحنكية والغدد الأنفية. تصل الألياف الودية بعد العقدة إلى العقدة عن طريق: الضفيرة السباتية الباطنة، وعصب النفق الجناحي، وتمر دون إعاقه خلال العقدة وتبرز في الفروع الحاجاجية للعقدة (الجدول ٢).

العقدة تحت الفك Submandibular Ganglion:

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

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

تصل ألياف لأودية قبل العقدة إلى الغدة اللعابية تحت الفك السفلي فهي ألياف محرقة مفرزة. تمر الألياف بعد العقدة المحركة المفرزة الأخرى إلى الغدة اللعابية تحت اللسان والغدة اللعابية الصغيرة في الفم ويتم ذلك برجوعها إلى العصب اللساني ومسيرها مع فروع العصب لتصل إلى الغدة (الجدول ٢).

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

كما توجد عقد لأودية أصغر في هذه المنطقة، لها اتصالات مشابهة وتتوضع على طول القناة تحت الفك السفلي أو في مادة الغدة تحت الفك السفلي.

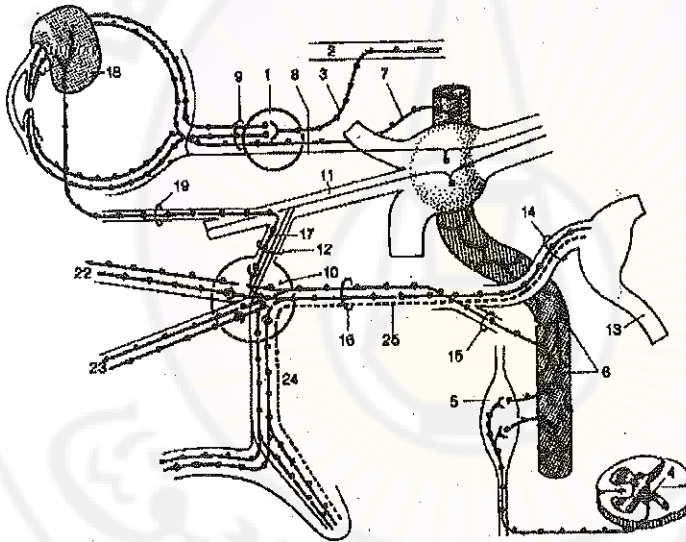
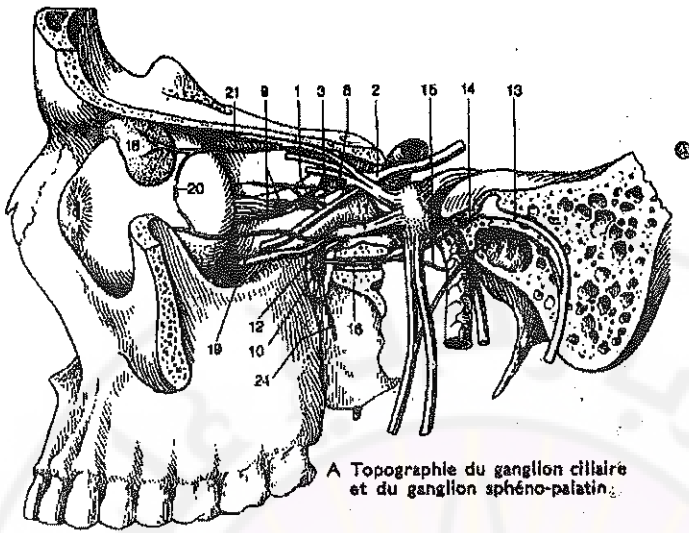
العقدة الأذنية Otic Ganglion:

هي عقدة لأودية، صغيرة تتوافق وظيفياً مع العصب اللساني البلعومي، تتوضع تحت الثقبة البيضوية تماماً، بين العصب الفكي السفلي والعضلة الموترة لشرع الحنك. تلتصق العقدة بالعمق إلى العضلة الجناحية الأنسية لكنها من الناحية الوظيفية منفصلة عنه بشكل كامل (الشكل ٤١).

تنشأ الألياف اللاودية قبل العقدة في النويات اللعابية السفلية للعصب اللساني البلعومي وتغادر العصب اللساني البلعومي عن طريق فرعه الطبلي، ثم تمر عن طريق الضفيرة الطبيلية والعضب الصخري الصغير إلى العقدة الأذنية. هنا تتشابه الألياف، وتغادر الألياف بعد العقدة لتتضم إلى العصب الأذني الصدغي، لتحوّل عن طريق هذا العصب إلى الغدة النكفية وتعمل كألياف مفرزة حركية (الجدول ٢).

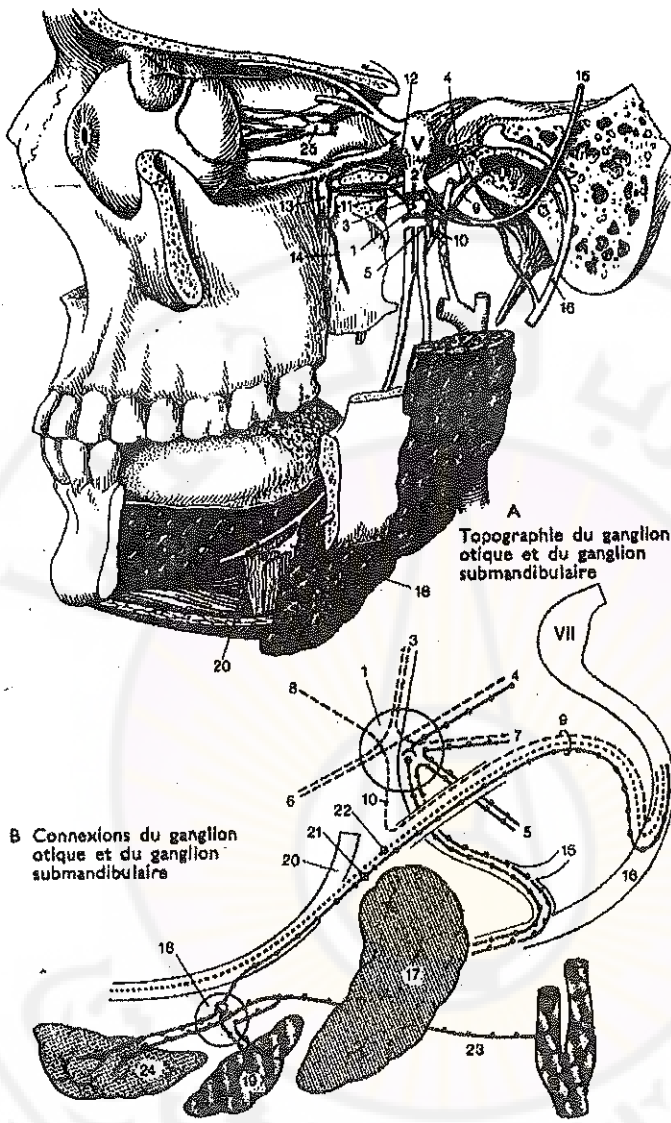
الجدول (٢)

اسم العقدة	نظير ودي	ودي	حسي
الحديبية	من نواة Edinger عبر العصب القحطي الثالث	عن طريق الضفيرة الكهفية، أو ألياف حول السباني آتية من عقدة رقبية علوية	عبر العصب الأفيي الحديبي عبر عقدة مثلث التوائم
الوتدية الحنكية (الجناحية الحنكية)	من النواة اللعابية العلوية عبر العصب الوسطاني ثم عبر عصب القناة الجناحية	عبر ضفيرة حول السباني الباطن، من عقدة رقبية علوية	عبر الفكي عبر عقدة مثلث التوائم
تحت الفكية	من النواة اللعابية العلوية عبر الوسطاني ثم حول الطبل ثم عبر اللساني	عبر ضفيرة حول الوجهي والسباني الظاهر من عقدة رقبية علوية	عبر اللساني إلى عقدة مثلث التوائم
عقدة أذنية	من النواة اللعابية السفلية عبر التاسع، ثم عبر عصب جاكسون ثم ضفيرة طليبة إضافة لألياف من الوسطاني. يخرج من الضفيرة عصب صخري سطحي صغير	ضفيرة حول السحائي الأوسط والسباني الظاهر من عقدة ودية رقبية علوية	عبر الأفيي الصدغي إلى عقدة مثلث التوائم



الشكل (٤٠)

- أ — موقع العقدة الهدبية والعقدة الودية الحنكية — ب — ارتباطات العقدة الهدبية والعقدة الودية الحنكية.
- ١ — العقدة الهدبية. ٢ — العصب محرك العين. ٣ — الجذر الحركي للعقدة. ٤ — مركز شوكي هدي. ٥ — العقدة الرقبية العلوية. ٦ — ضغرة سباتية. ٧ — الجذر الودي. ٨ — الجذر الحسي. ٩ — أعصاب هدية قصيرة.
 - ١٠ — العقدة الودية — الحنكية. ١١ — العصب الفكي. ١٢ — فروع جناحية — حنكية. ١٣ — العصب المتوسطي. ١٤ — العصب الصخري الكبير. ١٥ — العصب الصخري العميق. ١٦ — عصب القناة الجناحية. ١٧ — الفروع نظير الودية المفترزة. ١٨ — الغدة الدمعية. ١٩ — العصب الودي. ٢٠ — تشابك. ٢١ — عصب دمعي. ٢٢ — فروع حجاجية. ٢٣ — فروع أنفية خلفية ووحشية. ٢٤ — أعصاب حنكية. ٢٥ — ألياف ذوقية.



الشكل (٤١)

أ - توضع العقدة الأذنية والعقدة تحت الفكية. ب - ارتباطات العقدة الأذنية والعقدة تحت الفكية.

١ - العقدة الأذنية. ٢ - العصب الفكّي السفلي. ٣ - جذور حسية وحركية. ٤ - العصب الصخري الصغير.

٥ - ألياف الجذر الودي. ٦ - العصب لمترة شراه الحنك. ٧ - عصب موترة الطبل. ٨ - ألياف حركية لرافعة شراع الحنك. ٩ - حبل الطبل. ١٠ - فرع اتصالي مع حبل الطبل. ١١ - فرع اتصالي مع العصب الصخري الكبير. ١٢ - العصب الصخري الكبير. ١٣ - العقدة الودية الحنكية. ١٤ - أعصاب حنكية. ١٥ - العصب الأذني الصدغي. ١٦ - العصب الوجهي. ١٧ - العقدة النكفية. ١٨ - العقدة تحت الفكية. ١٩ - الغدة تحت الفكية. ٢٠ - العصب اللساني. ٢١ - فروع قبل عقدية نظير ودية. ٢٢ - ألياف ذوقية. ٢٣ - فرع ودي.

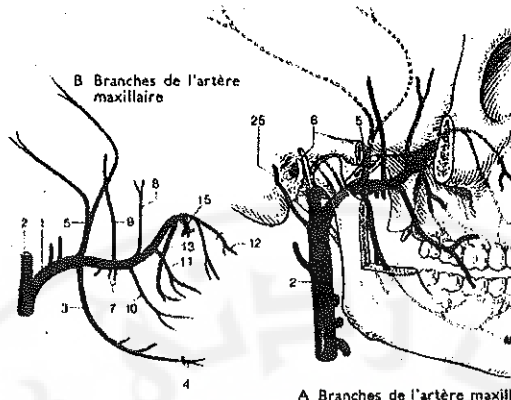




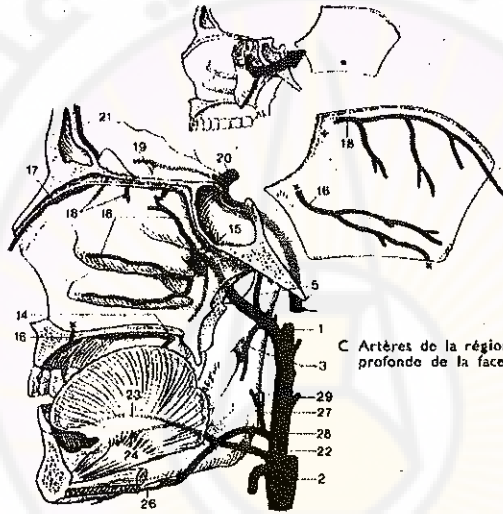
الشكل (٢١)

أ - شرايين الرأس. ب - فروع الشريان السباتي الظاهر

- ١ - الشريان السباتي الأصلي. ٢ - الحذية السباتية. ٣ - الشريان السباتي الظاهر. ٤ - الشريان السباتي الباطن. ٥ - الشريان الدرقي العلوي. ٦ - الشريان الخنجري العلوي. ٧ - الشريان اللساني. ٨ - الشريان الوجهي. ٩ - نقطة جس نبض الشريان الوجهي. ١٠ - الشريان الراوي. ١١ - الشريان الخنكي 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 الفكّي. ١٩ - الشريان الصدغي السطحي. ٢٠ - مكان رؤية نبض الشريان الصدغي السطحي. ٢١ - الشريان الوجني الحجاجي. ٢٢ - الشريان المعترض الوجهي. ٢٣ - الشريان الصدغي الأوسط.



A Branches de l'artère maxill

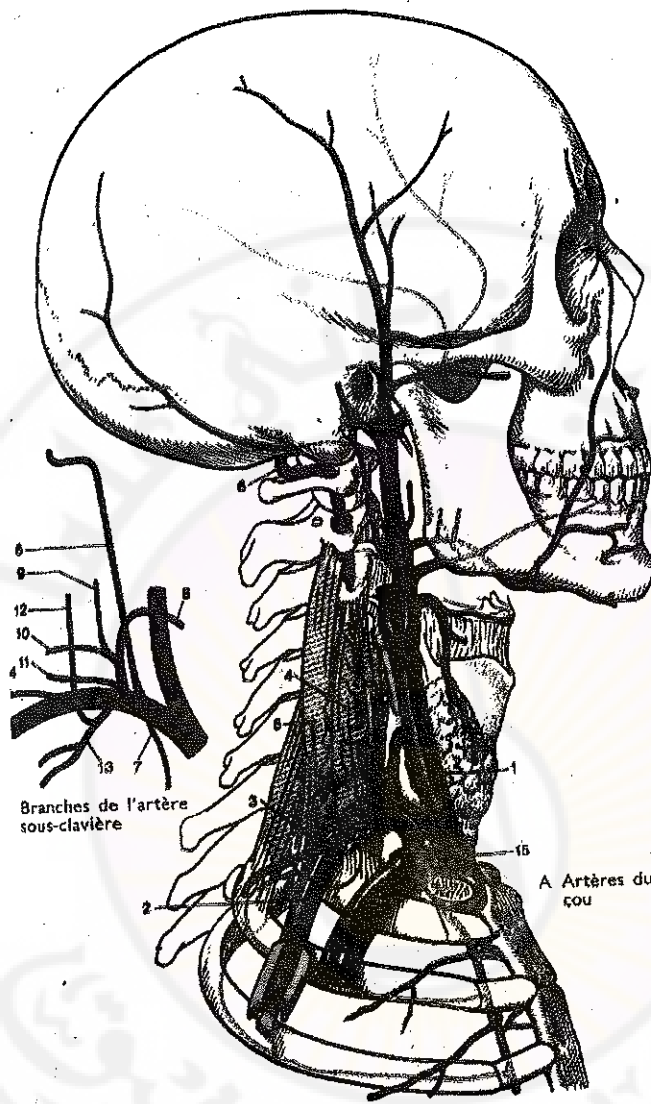


C Artères de la région profonde de la face

الشكل (٢٢)

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

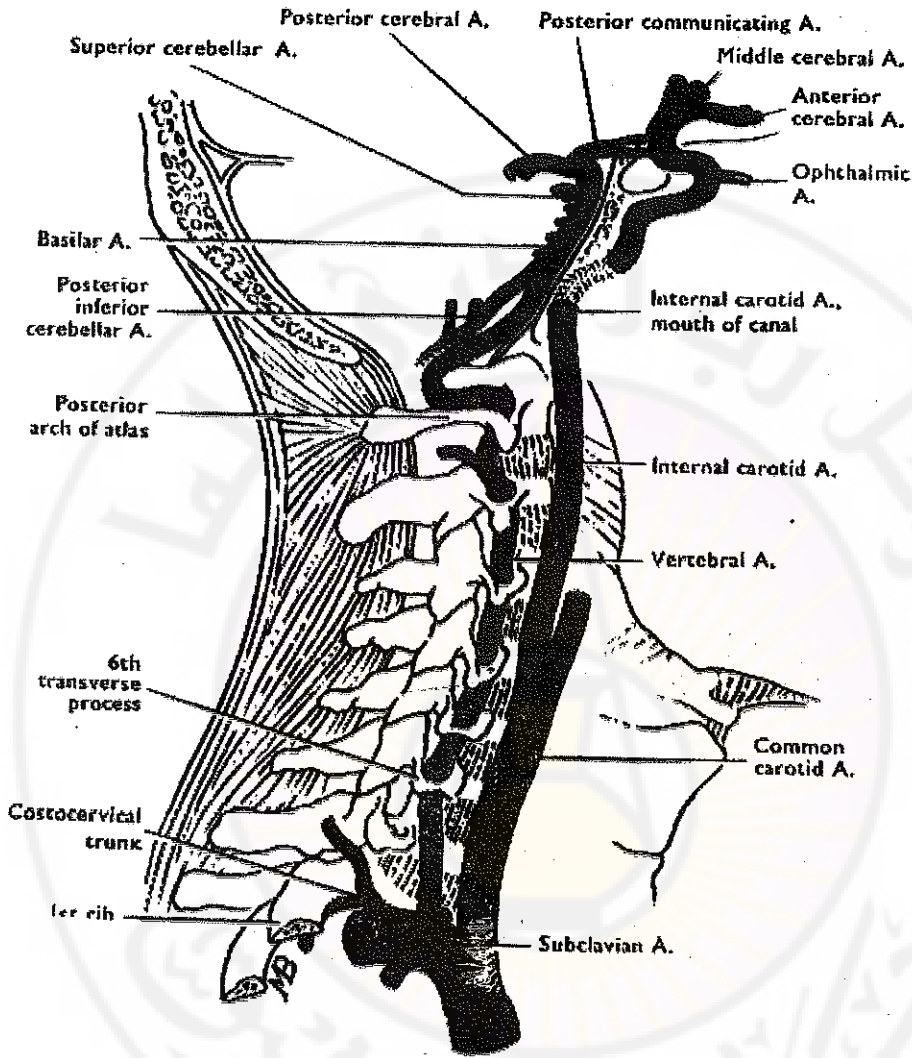
- ١ - الشريان الفكي. ٢ - الشريان السباتي الظاهر. ٣ - الشريان السنخي السفلي. ٤ - الشريان الذقني.
- ٥ - الشريان السحائي الأوسط. ٦ - الشريان الأذني الصدغي. ٧ - الشريان الماضغي. ٨ - الشريان الصدغي العميق الأمامي. ٩ - الشريان الصدغي العميق الخلفي. ١٠ - الشريان القموي. ١١ - الشريان السنخي العلوي الخلفي. ١٢ - الشريان تحت الحجاج. ١٣ - الشريان الحنكي الصاعد. ١٤ - الشريان الحنكي الكبير.
- ١٥ - الشريان الوتدي الحنكي. ١٦ - الشريان الحاجزي. ١٧ - ١٨ - فروع أنفية. ١٩ - الشريان الغربالي الأمامي. ٢٠ - الشريان السباتي الباطن. ٢١ - الشريان السحائي الأمامي الصغير. ٢٢ - الشريان اللساني. ٢٣ - الفروع الظهرية للشريان اللساني. ٢٤ - الشريان تحت اللساني. ٢٥ - الشريان الأذني الخلفي. ٢٦ - الشريان تحت الذقن. ٢٧ - فرع لوزي للشريان الوجهي. ٢٨ - الشريان الوجهي. ٢٩ - الشريان البلعومي الصاعد.



الشكل (٢٣)

أ — شرايين العنق. ب — فروع الشريان تحت الترقوة

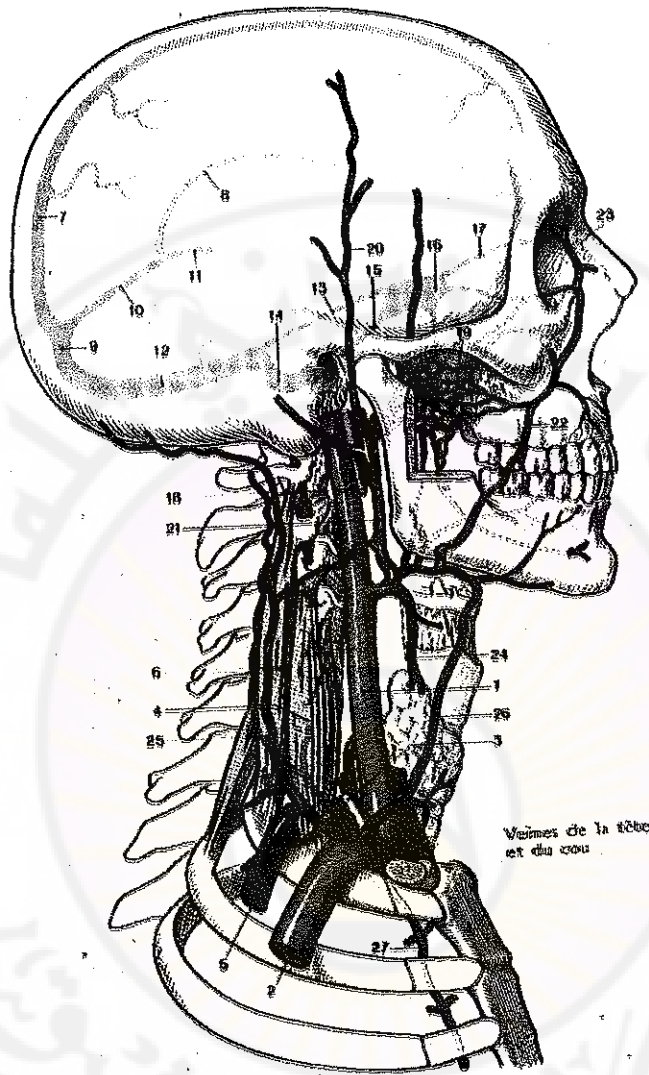
- ١ — الشريان السباتي الأصلي. ٢ — الشريان تحت الترقوة. ٣ — الضلع الأول. ٤ — العضلة الأمامية الأمامية.
- ٥ — العضلة الأمامية الوسطى. ٦ — الشريان الفقري. ٧ — الشريان الصدري الباطن. ٨ — الشريان الصدري السفلي.
- ٩ — الشريان الرقي الصاعد. ١٠ — الشريان الرقي السطحي. ١١ — الشريان الكتفي العلوي. ١٢ — الشريان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



الشكل (٢٤)

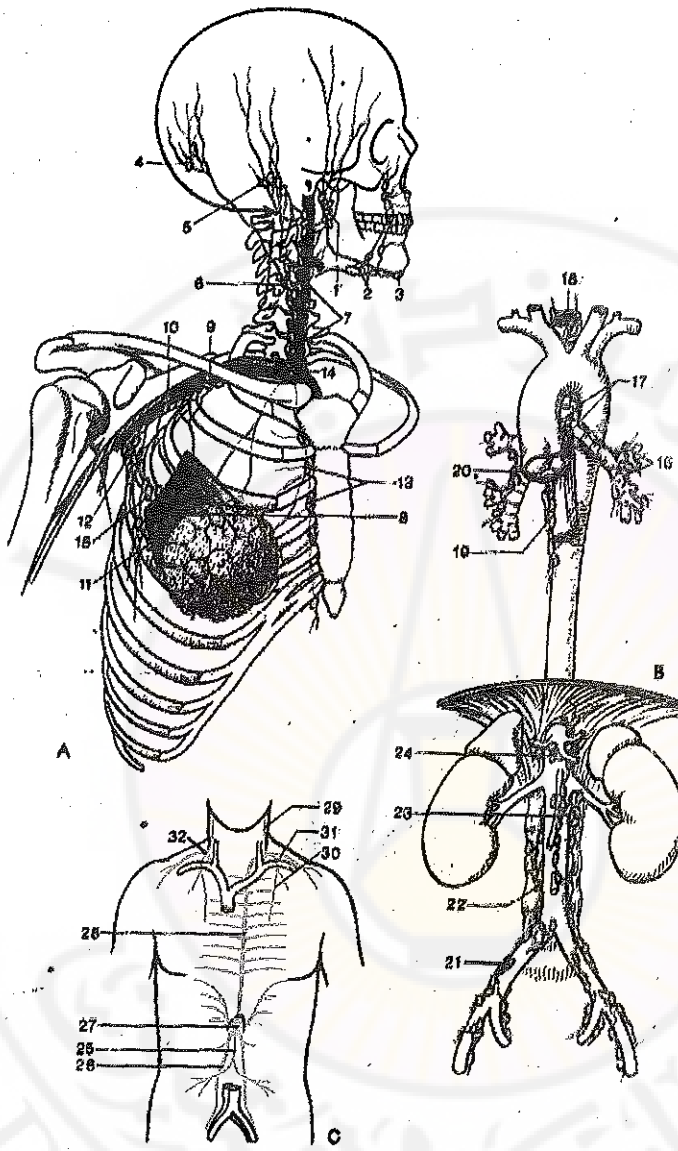
الشريان السباتي والشريان الفقري

- 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 — الصنبل الأول. ١٠ — الجذع الضلعي الرقي. ١١ — الناتئ المعرض للفقرة الرقبية السابعة. ١٢ — القوس
- الخلفية للأطلس. ١٣ — الشريان المخيخ الخلفي السفلي. ١٤ — الشريان القاعدي. ١٥ — الشريان المخيخسي
- العلوي. ١٦ — الشريان المخي الخلفي.



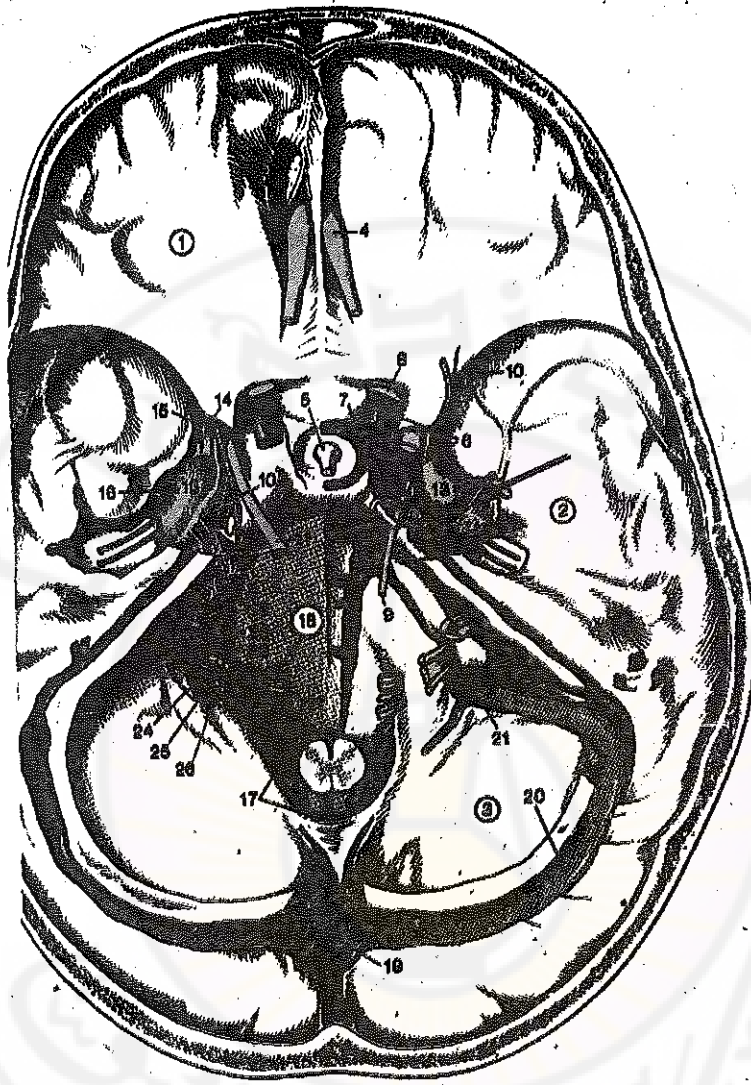
الشكل (٢٥)

- ١ — الوريد الوداجي الباطن. ٢ — الوريد تحت الترقوة. ٣ — القناة للمفاوية اليمنى. ٤ — العضلة الأجمعية الأمامية. ٥ — الشريان تحت الترقوة. ٦ — العضلة الأجمعية الوسطى. ٧ — جسي سهمي علوي. ٨ — جيب سهمي سفلي. ٩ — تجمع 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 المبهم. ١٩ — الضفيرة الجناحية. ٢٠ — الوريد تحلف الفك. ٢١ — الوريد الوداجي الظاهر. ٢٢ — الوريد الوجهي. ٢٣ — الوريد الراوي. ٢٤ — الوريد الدريقي العلوي. ٢٥ — الوريد الوداجي الباطن. ٢٦ — الوريد الوداجي الأمامي. ٢٧ — الوريد الصدروي الباطن.



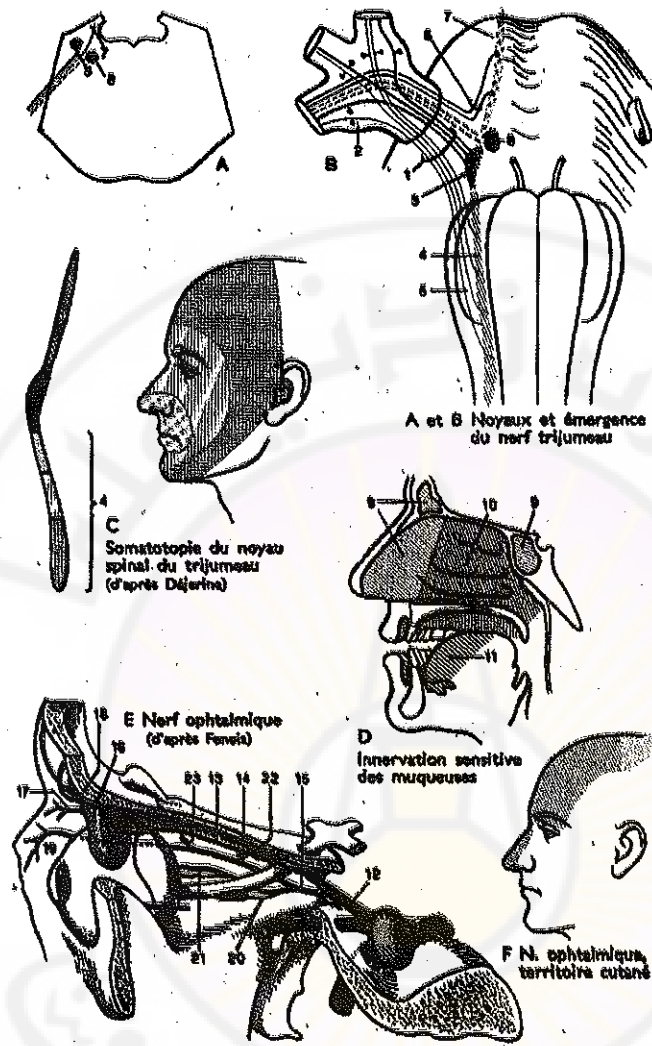
الشكل (٢٦)

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



الشكل (٢٧)

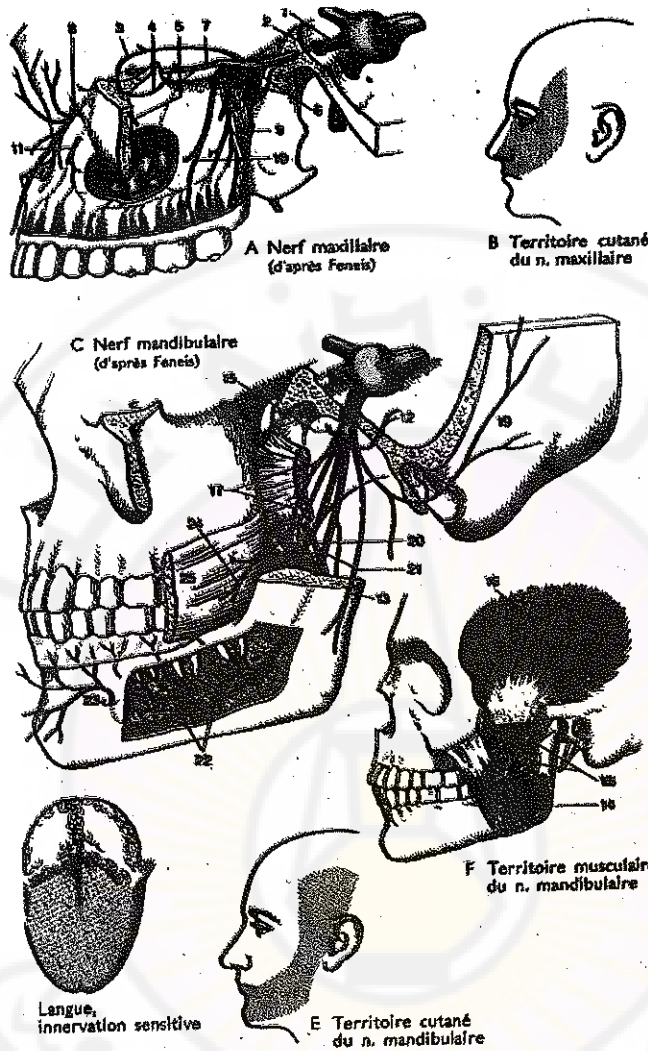
- ١ — الحفرة القحفية الأمامية. ٢ — الحفرة القحفية الوسطى. ٣ — الحفرة القحفية الخلفية. ٤ — البصلة الشمية. ٥ — النخامى. ٦ — الشريان السباتي الباطن. ٧ — الجيب الكهفي. ٨ — العصب البصري. ٩ — العصب المبعد. ١٠ — العصب البكري. ١١ — العصب محرك العين. ١٢ — العصب مثلث التوائم. ١٣ — عقدة مثلث التوائم. ١٤ — العصب العيني. ١٥ — العصب الفكّي. ١٦ — العصب الفكّي السفلي. ١٧ — الثقبية القذالية. ١٨ — المنحدر. ١٩ — ملتقى الجيوب. ٢٠ — الجيب المعترض. ٢١ — الوريد الوداجي الباطن. ٢٢ — العصب الوجهي. ٢٣ — العصب القوقعي الدهليزي. ٢٤ — العصب البلعومي اللساني. ٢٥ — العصب المبهم. ٢٦ — العصب اللاحق. ٢٧ — العصب تحت اللساني.



الشكل (٢٨)

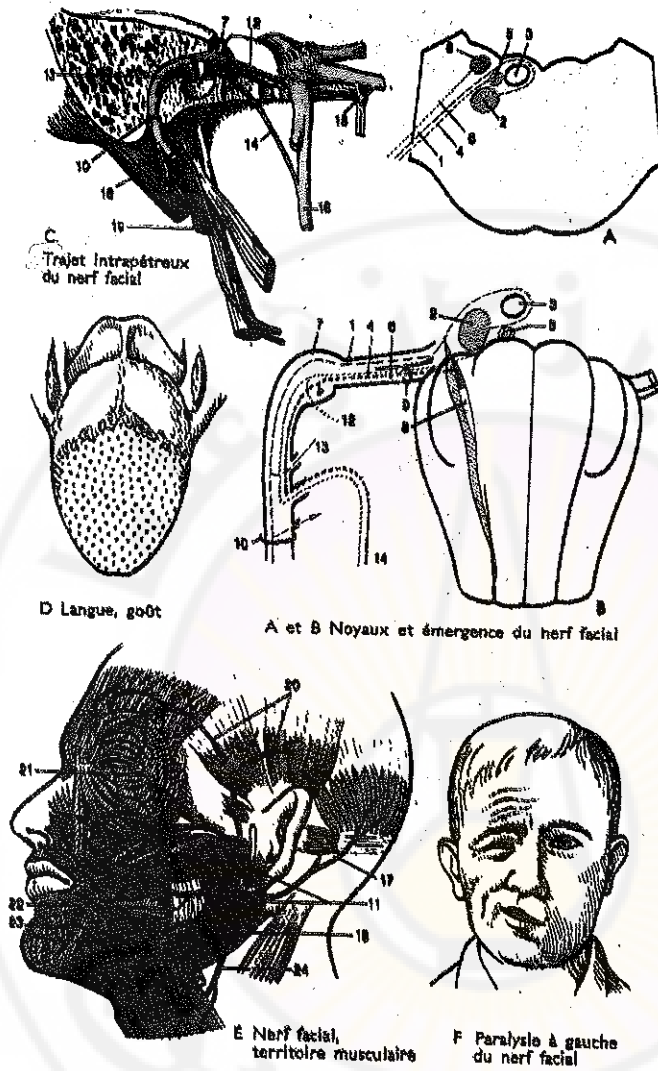
أ، ب: نوى والبثاق العصب مثلث التوائم. ج. تقسيمات النواة الشوكية لمثلث التوائم. د. التعصيب الحسي للمخاطيات. هـ. العصب العيني - توزع جلدي.

- ١ - ألياف حسية. ٢ - عقدة مثلث التوائم. ٣ - النواة الحسية الجسدية 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 الفم. ١٢ - العصب العيني. ١٣ - العصب الدمعي. ١٤ - العصب الجبهي. ١٥ - العصب الأنفي الهدبي. ١٦ - الغدة الدمعية. ١٧ - العصب فوق البكري. ١٨ - العصب فوق الحاج. ١٩ - العصب تحت البكري. ٢٠ - العقدة الهدبية. ٢١ - كرة العين.
- ٢٢ - العصب القربالي الخلفي. ٢٣ - العصب القربالي الأمامي.



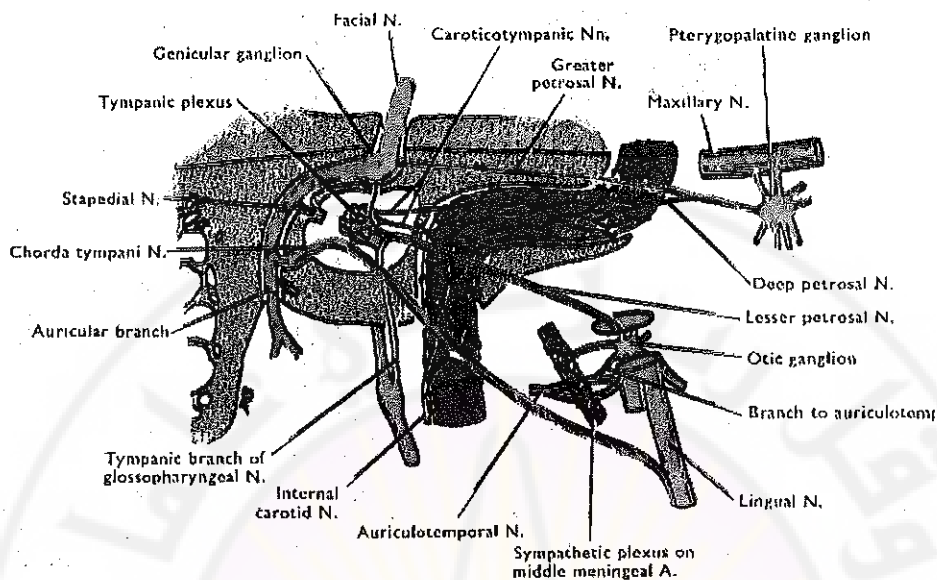
الشكل (٢٩)

- أ - العصب الفكي. ب - الباقات الجلدية للعصب الفكي. ج - العصب الفكي السفلي. د - اللسان (تعصيب حسي). هـ - الباقات الجلدية للعصب الفكي السفلي. و - التوزع العضلي للعصب الفكي السفلي.
- ١ - العصب الفكي. ٢ - الثقب المدورة. ٣ - العصب الوجني. ٤ - الفرع الوجني الصدغي. ٥ - الفرع الوجني الوجهي. ٦ - أعصاب جناحية حنكية. ٧ - العصب تحت الحاج. ٨ - القناة تحت الحاج. ٩ - الأعصاب السنخية العلوية. ١٠ - أعصاب سنخية علوية وسطى. ١١ - أعصاب سنخية أمامية. ١٢ - فرع سحائي. ١٣ - فرع ماضغي. ١٤ - العضلة ماضغة. ١٥ - أعصاب صدغية عميقة. ١٦ - العضلة الصدغية. ١٧ - أعصاب جناحية. ١٨ - العضلات الجناحية. ١٩ - العصب الأذني الصدغي. ٢٠ - العصب اللساني. ٢١ - العصب السنخي السفلي.



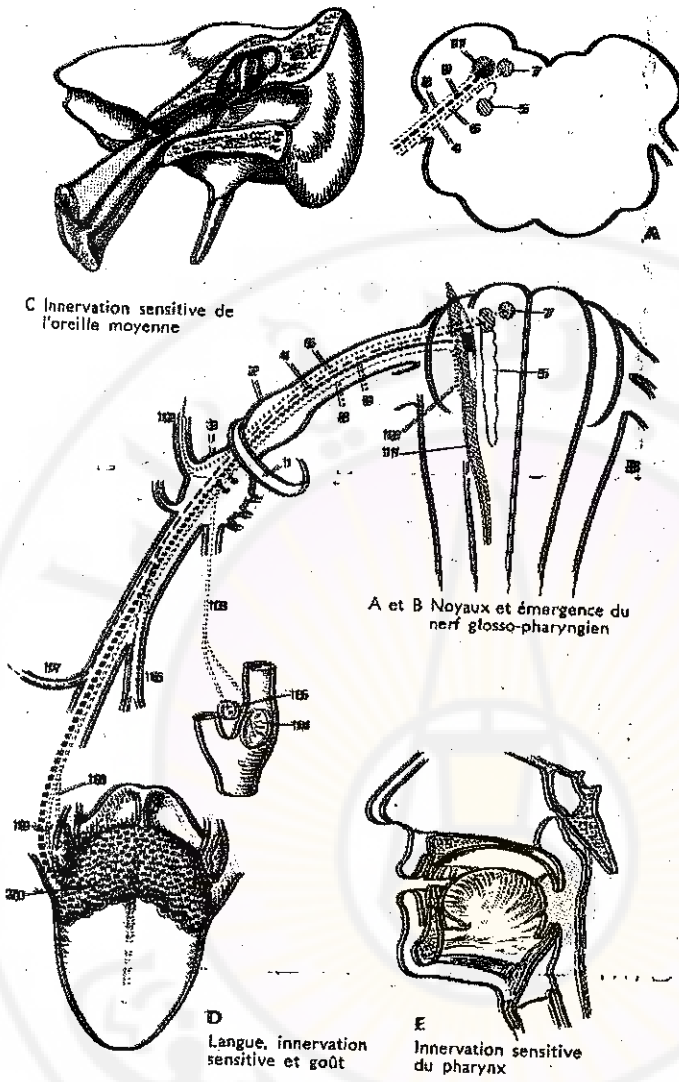
الشكل (٣٠)

- أ، ب: نوى وانشاق العصب الوجهي، ج: مسير العصب الوجهي داخل الصخرة، د: اللسان —
 الذوق، هـ: العصب الوجهي — التعصيب العضلي، و: شلل أيسر للعصب الوجهي
- ١ — الألياف الحركية. ٢ — نواة العصب الوجهي. ٣ — نواة العصب المبعد. ٤ — الألياف قبل العقدية المفترزة. ٥ — النواة اللعابية العلوية. ٦ — الألياف الذوقية. ٧ — العقدة الركبية. ٨ — نواة السبيل المفرد. ٩ — العصب المتوسطي. ١٠ — الثقبة الإبرية الخشائية. ١١ — الضفيرة النكفية. ١٢ — العصب الصخري الكبير. ١٣ — عصب عضلة الركابة. ١٤ — حبل الطبل. ١٥ — العقدة الجناحية الحنكية. ١٦ — العصب اللساني. ١٧ — العصب الأذني الخلفي. ١٨ — البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين. ١٩ — العضلة الإبرية اللامية. ٢٠ — فروع صدغية. ٢١ — فروع وحنية. ٢٢ — فروع فموية. ٢٣ — فرع ذقني.



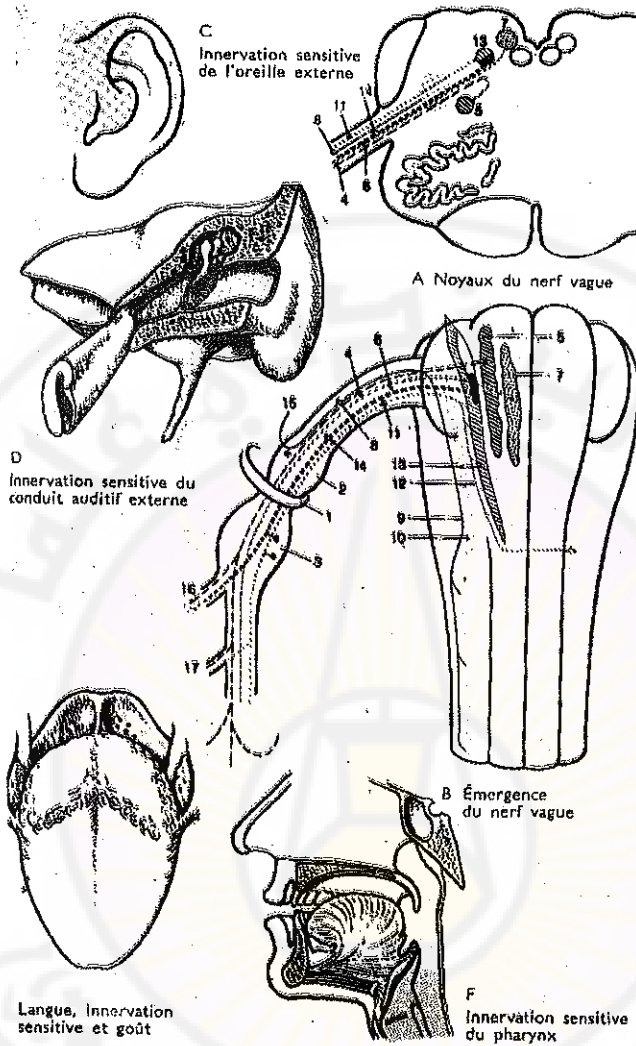
الشكل (٣١): العصب الوجهي وارتباطاته

- | | |
|--|---|
| ١- العقدة الجناحية الحنكية | ١٠- الفرع الطبلي للعصب اللساني البلعومي |
| ٢- العصب الفكي | ١١- الفرع الأذني |
| ٣- العصب الصخري العميق | ١٢- حبل الطبل |
| ٤- العصب الصخري الصغير | ١٣- العصب الركابي |
| ٥- العقدة الأذنية | ١٤- الضفيرة الطبليّة |
| ٦- فرع للعصب الأذني الصدغي | ١٥- العقدة الركبية |
| ٧- العصب اللساني | ١٦- العصب الوجهي |
| ٨- ضفيرة ودية على الشريان السحائي الأوسط | ١٧- الأعضاء السباتية الطبليّة |
| ٩- العصب الأذني الصدغي | ١٨- العصب الصخري الكبير |



الشكل (٣٢)

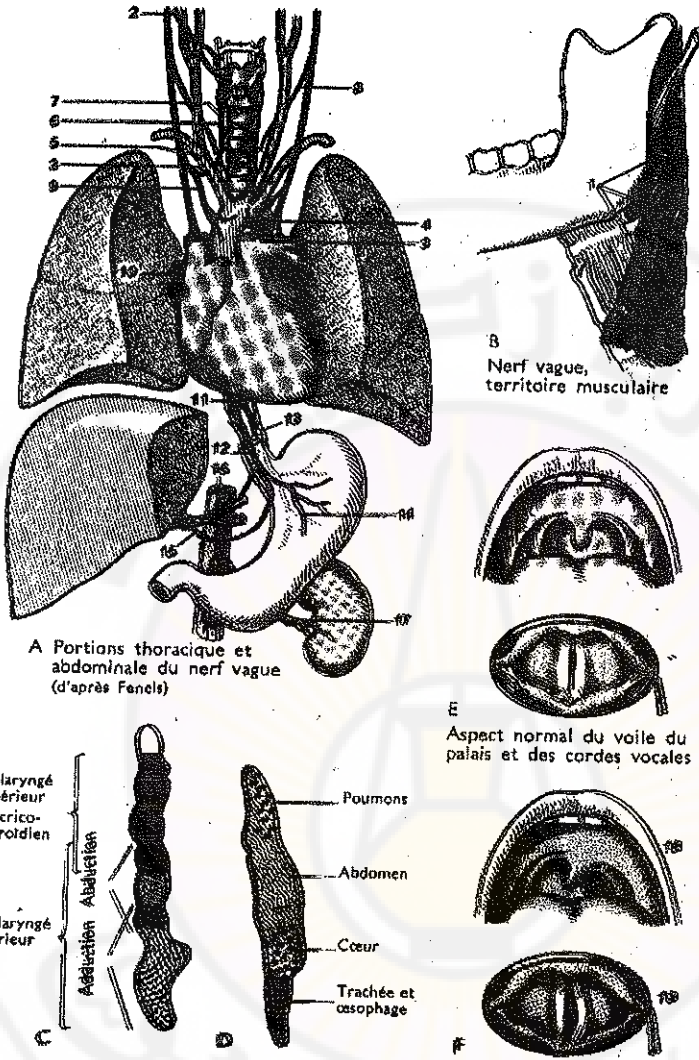
- أ، ب: النوى والبناتق العصب البلعومي اللساني، ج: التعصيب الحسي للأذن الوسطى، د. اللسان
تعصيب حسي وذوقي، هـ: التعصيب الحسي للبلعوم
- ١ — الثقبة الوداجية. ٢ — العقدة العلوية للعصب/البلعومي اللساني/ ٣ — العقدة السفلية للعصب/البلعومي اللساني/ ٤ — الألياف الحركية. ٥ — النواة الغامضة. ٦ — الألياف المفترزة. ٧ — النواة اللعابية السفلية.
 - ٨ — ألياف حسية حشوية. ٩ — ألياف ذوقية. ١٠ — الحزمة المفردة. ١١ — نواة الحزمة المفردة. ١٢ — العصب الطيلي (جاكيسون). ١٣ — فرع الجيب السباتي. ١٤ — جدار الجيب السباتي. ١٥ — الكبة السباتية.
 - ١٦ — الفروع البلعومية. ١٧ — العضلة الإبرسية البلعومية. ١٨ — الفروع اللوزية. ١٩ — فروع لسانية.
 - ٢٠ — الخليمات الكأسية.



الشكل (٣٣)

أ - نوى العصب المبهم. ب - انبثاق العصب المبهم. ج - التعصيب الحسي للأذن الظاهرة. د - التعصيب الحسي لمجرى السمع الظاهر. هـ - التعصيب الحسي والذوق للسان. و - التعصيب الحسي للبلعوم.

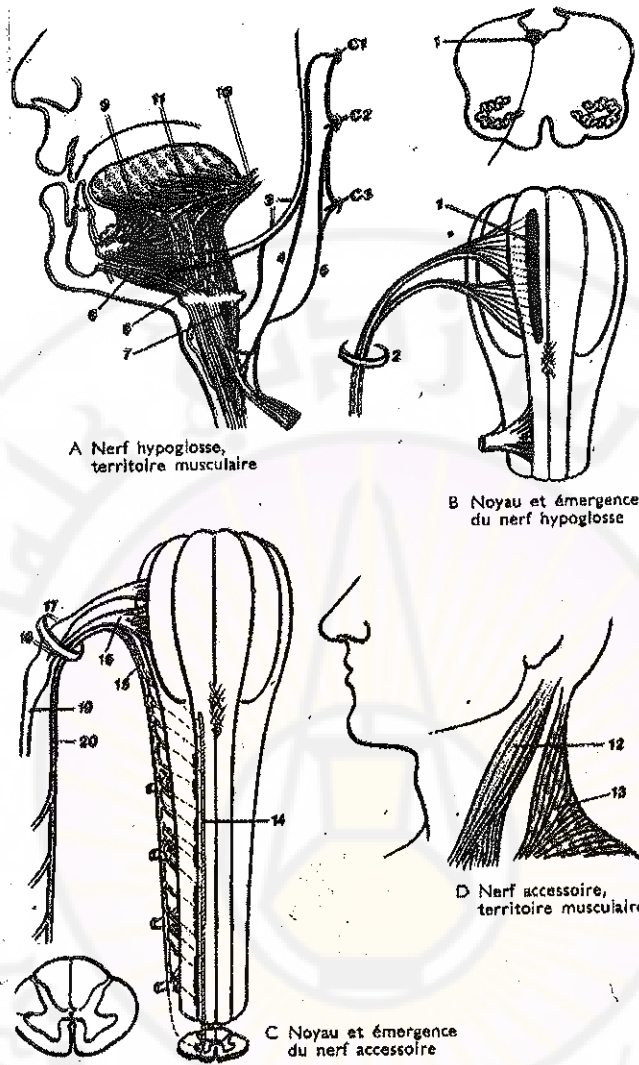
١ - الثقبة الوداجية. ٢ - العقدة العلوية للعصب المبهم. ٣ - العقدة السفلية للعصب المبهم. ٤ - ألياف آتية من النواة الغامضة. ٥ - ألياف حشوية حركية. ٦ - ألياف آتية من النواة الظهيرية للمبهم. ٧ - ألياف متوضعة بأرضية البطن الرابع. ٨ - ألياف مستقبلية خارجية. ٩ - الجذر الشوكي للثلث التوائم. ١٠ - السبيل الشوكي للنواة. ١١ - ألياف حسية حشوية. ١٢ - الحزمة المفردة. ١٣ - السبيل المفرد. ١٤ - ألياف الذوق. ١٥ - فرع أذني. ١٦ - فرع بلعومي. ١٧ - العصب الخنجري العلوي.



الشكل (٣٤)

أ — الأجزاء الصدرية والبطنية/للعصب المبهم. ب — العصب المبهم (توزع عضلي). ج — تقسيم النواة الغامضة. د — تقسيم النواة الظاهرة للمبهم. هـ — المنظر الطبيعي لشراخ/ الحنك والحنك الصوتية. و — شراخ الحنك والحنك/ الصوتية مجال شلل الراجع الأيسر.

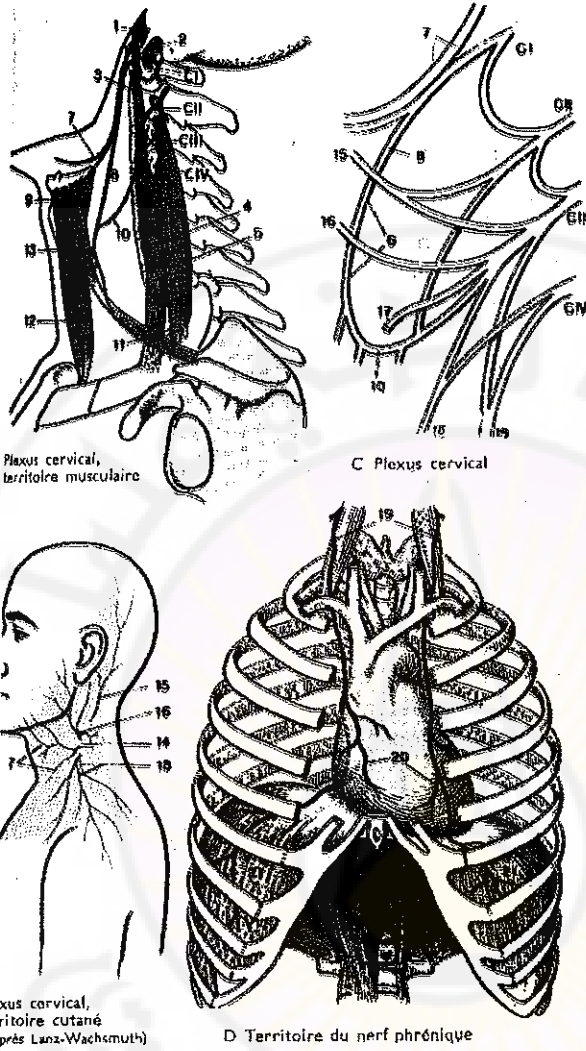
- ١ — العضلات العاصرة للبلعوم. ٢ — العصب الحنجري العلوي. ٣ — العصب الراجع. ٤ — قوس الأجر. ٥ — الشريان تحت الترقوة. ٦ — فروع رغامية. ٧ — العصب الحنجري السفلي. ٨ — الفروع العلوية. ٩ — الفروع السفلية. ١٠ — الضفيرة الرئوية. ١١ — الضفيرة المرئية. ١٢ — الجذع المبهم الأمامي. ١٣ — الجذع المبهم الخلفي. ١٤ — فروع معدية أمامية. ١٥ — فروع كبدية. ١٦ — فروع زلاقية. ١٧ — فروع كلوية. ١٨ — العضلة رافعة شراخ الحنك. ١٩ — الحبل الصوتي بحال إصابة.



الشكل (٣٥)

أ — العصب تحت اللساني/توزع عضلي. ب — نوى وانبثاق العصب/ تحت اللساني. ج — نوى وانبثاق العصب اللاحق. د — العصب اللاحق توزع عضلي.

١ — نواة العصب تحت اللساني. ٢ — قناة تحت اللساني. ٣ — قوس العصب تحت اللسان. ٤ — الجذر العلوي للعروة الرقبية. ٥ — الجذر السفلي للعروة الرقبية. 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 البشوكي للعصب اللاحق. ١٦ — الجذر القحفي للعصب اللاحق. ١٧ — الثقبة الوداجية. ١٨ — الفرع السداخلي اللاحق. ١٩ — العصب المبهم. ٢٠ — الفرع الخارجي لللاحق.



الشكل (٣٦)

أ - الضفيرة الرقبية - توزع عضلي. ب - الضفيرة الرقبية - توزع جلدي. ج - الضفيرة الرقبية. د - توزع العصب الحجابي.

- ١ - المستقيمة الرأسية الأمامية. ٢ - المستقيمة الرأسية الجانبية. ٣ - العضلة الطويلة الرقبية. ٤ - العضلة الأمامية الأمامية. ٥ - العضلة الطويلة الوسطى. ٦ - العروة الرقبية العميقة. ٧ - العصب تحت اللساني. ٨ - الفرع العلوي للعروة الرقبية. ٩ - العضلة الدرقية - اللامية. ١٠ - الفرع السفلي للعروة الرقبية. ١١ - العضلة الكتفية اللامية. ١٢ - العضلة القصية الدرقية. ١٣ - العضلة القصية اللامية. ١٤ - التعصيب الحسي للرأس والعنق. ١٥ - العصب القذالي الصغير. ١٦ - العصب الأذني الكبير. ١٧ - العصب المعترض الرقبي. ١٨ - الأعصاب فوق الترقوة. ١٩ - العصب الحجابي. ٢٠ - فروع تامورية. ٢١ - عضلة الحجاب 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 الربط بين هذه المكونات بدراسة النواحي الرئيسية وهي:

نواحي الرأس و العنق:

ينفصل الرأس عن العمق بخط يبدأ من الذقن، يتبع بعد ذلك جسم الفك السفلي، الناتئ الخشائي، الخط القفوي العلوي ثم يصل إلى الناشذة القذالية الظاهرة بينما ينفصل العنق عن الجذع بالثلث 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 الجدارية. 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 (الترقرة). ١٤

— والنواحي الأمامية الجانبية وهي تقسم إلى:

ناحية قصية — خشائية. ١٥

ناحية رقبية أمامية وفيها نجد: 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 القصية الخشائية وبالخلف بالعضلة شبه المنحرفة وبالأسفـل بالترقوة وبه تميز:

— حفرة فوق ترقوة كبيرة وهي محددة ببطن سفلي للعضلة الكتلامية بالترقوة.

— وحفرة فوق ترقوة صغيرة.

الفصل الأول

نواحي الوجه

التواحي الأمامية للوجه: (متابعة على الشكل ٤٣)

الشرايين : (تابع مع الشكل)

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

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

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

يغذي النواحي الجدارية و الصدغية الشريان الصدغي السطحي (٦) بينما يغذي نواحي الجبهة الشريان فوق الحجاج (٨) و فوق البكري (٩) فروع الشريان العيني. الأوردة :

الوريد الوجهي (١٠) هو أكبر الأوردة السطحية يتفاغر 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) والفموية (١٥) .

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

- العيني: الناحية الجبهية عبر العصب الجبهي مع العصب فوق الحجاج (١٨) عند زاوية العين الوحشية الدمعي (١٩) الثاقب للعضلة الدويرية العينية وعبر الفرع الأنفي (٢١) فرع الأنفي الهدي للذروة الأنف.

• عبر الفكّي جلد الجبهة السفلي — الخدّ — الناحية الوحشية للأنف والشفة العلوية والجزء الأمامي من الناحية الصدغية عبر تحت الحجلج (٢٢) وعبر فروع وجنية 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 ومخروط الأذن ومعظم مسم السمع الظاهر ومعظم غشاء الطبل و الجزء الخلفي من الناحية الصدغية عبر العصب الأذني الصدغي (٢٤)

ملاحظات سريرية:

التفاغر بين الوريد الوجهي (١٠) ووريد ظهر الأنف هام حيث يحدث اتصال مباشر مع الجيوب الكهفية.
نقاط ضغط العصب مثلث التوائم:

الشقّ فوق الحجاج (٢٥) للعصب فوق الحجاج (١٨)

الثقب تحت الحجاج (٢٦) للعصب تحت الحجاج

الثقب الذقني للعصب الذقني (٢٧).

النواحي الجانبية للوجه: (تابع على الشكل ٤٤)
التاحية النكفية الماضغة:

تحتوي الغدة النكفية (١) المغطية للعضلة الماضغة (٢)
على الحافة الأمامية للغدة النكفية القناة النكفية (٣) المغادرة للغدة لتغرس
ضمن الجسم الشحمي للحد (٤) و تكون مترافقة مع الشريان المعترض الوجهي (٥)
(فرع الصدغي السطحي) (٦).

بين أجزاء الغدة النكفية نجد الصغيرة داخل النكفية
للعصب الوجهي: فروع صدغية (٧) فروع وجنية (٨) فروع فموية (٩)
فروع هامشية (١٠) و نجد على القطب السفلي للغدة النكفية الفرع الرقي للعصب
الوجهي (١١).

يشاهد أيضاً على الحافة السفلية للغدة النكفية الوريد خلف الفك (١٢) المتحد
مع الوريد الوجهي (١٣) على الحافة الأمامية للعضلة الماضغة (٢) نجد 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 النكفية أمام الأذن مباشرة نجد الشريان الصدغي
السطحي (٦) المنتهي بفرع جبهي (١٧) و فرع جداري (١٨) .
ويكون مترافقاً مع الوريد الصدغي السطحي (١٩) و يكون الفرع الجداري منه
مترافقاً مع العصب الأذني الصدغي (٢٠).

أمام الأذن نجد العقدة اللمفاوية النكفية السطحية (٢١).

الصغيرة داخل النكفية:

بعد إزاحة الجزء السطحي من الغدة النكفية نجد عادةً فرع علوي (٢٢) وفرع
سفلي (٢٣) للعصب الوجهي. يعطي الفرع العلوي فروع صدغية (٧) وفروع وجنية
(٨)، بينما يعطي الفرع السفلي فروع فموية (٩)، الفرع الهامشي (١٠)، الفرع الرقي
(١١) بشكل مواز للفرع السفلي يسير الوريد خلف الفك (١٢). نجد الجزء اللاحق
للغدة النكفية (٢٤) وهو مغطى بالجزء السطحي من الغدة النكفية، يشاهد أيضاً على
الشكل العصب الأذني الكبير (٢٥) والعضلة المبطحة (٢٦).



الفصل الثاني

نواحي الراس

ندرس بها بشكل خاص الناحية تحت الصدغية وناحية النقرة.

الناحية تحت الصدغية: (شكل ٤٥)

المستوى السطحي A

نصل للحفرة تحت الصدغي بعد استخراج القوس الوجنية و التاتئ المنقاري للفلك السفلي تظهر العضلتان: الجناحية الوحشية (١) والجناحية الأنسية (٢) .
يحد الحفرة تحت الصدغية بالأمام الحدبة الفكّية (٣) والرقاية الجناحية الفكّية السفلية (٤).

يظهر الشريان الفكّي (٥) يسير بين رأسي الجناحية الوحشية ويعطي إضافة لفروعه العضلية: الشريان الفموي (٦) و الشريان السنخي العلوي والخلفي (٧) قبل أن يدخل عميقاً ضمن الحفرة الجناحية الحنكية.
يكون الشريان محاطاً بشبكة من الأوردة هي الضفيرة الجناحية التي تتابع ضمن الأوردة القلبية.

يوجد أيضاً بين رأسي الجناحية الوحشية العصب الفموي (٨) بينما العصب اللساني (٩) و العصب السنخي السفلي (١٠) يشاهدان أسفل العضلة الجناحية الوحشية بينما يشاهد الماضغي (١١) أعلى الجناحية الوحشية.
الحفرة تحت الصدغي

B

مستوى عميق:

بعد استئصال الجناحية الوحشية و التاتئ اللقي يظهر ضمن الحفرة كلّ الفروع الوعائية و العصبية للحفرة تتابع الشريان الفكّي (٥) على طول الرباط الوتدي الفكّي السفلي .

و تتابع مع الفروع الكبيرة للعصب الفكّي السفلي (١٣) و هو يعطي في جزئه الفكّي السفلي : الشريان الطّيلي (١٤) و الأذني العميق (١٥) و السّحائي الأوسط (١٦) الدّاخل للقحف عبر الثّقبة الشوكيّة و يكون محاطاً بفرعي العصب الأذني الصّدغي (١٧) المتلقّي غالباً أليافاً من العصب السنخي السفلي (١٠) و له أيضاً ألياف اتّصاليّة مع العصب الوجهي (١٩) عبر فروع آتية مع الشريان الصّدغي السفلي (٢١) و فروع وديّة من العقدة الأذنيّة .

نلاحظ العصب السنخي السفلي (١٠) و له أيضاً ألياف اتّصاليّة مع العصب الوجهي (١٩) عبر فروع آتية مع الشريان الصّدغي السطحي (٢١) و فروع وديّة من العقدة الأذنيّة .

نلاحظ العصب السنخي السفلي (١٠) الواصل للقناة الفكّيّة السفليّة .
العصب الضرسّي اللامي (٢٢) المرافق للشريان الضرسّي اللامي (٢٣) المتفرّع من الشريان السنخي السفلي (٢٤)

العصب اللساني (٩) المتلقّي حبل الطبل (٢٥)

العصب الفموي (٨) العصب الماضغ (١١)

أعصاب العضلات الجناحيّة الأنسيّة و الوحشيّة و العصب الصّدغي العميق (٢٦) .

ناحية الثّقرة: تدرس على مستويين.

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

شريان قذالي ١ يمرّ تحت القوس الوترية ٢ بين ارتكاز القصيّة الخشائية ٣ و العضلة شبه المنحرفة ٤ .

يترافق الشريان القذالي مع الوريد القذالي ٥ الذي يمكن أن يكون غائباً و يحلّ محله الوريد الفرد الثّقري ٦ .

نجد بالقرب من الوريد و الشريان القذالي العصب القذالي الكبير ٧ و هو يعصّب مع القذالي الصّغير ٨ جلد الناحية القذاليّة .

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

بين الفروع الكبيرة الجلدية نجد القذالي الثالث ١٠ .

نجد منطقة مرور الأعصاب للتاحية عقد لمفاوية قذالية ١١ .

المستوى (ب): (شكل ٤٧) مثلث الشريان الفقري

يتحدّد بالعضلة المستقيمة الظهرية الكبيرة للرأس ١٦ و العضلة المائلة العلوية ١٧

و المائلة السفلية ١٨ .

نجد الشريان الفقري ١٤ الذي كان قد صعد عبر الثقب للتوائى المعترضة

للفقرات الرقبة الشبه علوية و يمرّ ضمن أخدود على القوس الظهرية للأطلس ١٥

يدخل ضمن القحف بعد ذلك ، يعطي الشريان الفقري فرع ١٩ لتغذية عضلات

التاحية بين الشريان و قوس الأطلس نجد العصب تحت القذالي ٢٠

من العناصر المشاهدة أيضاً بالشكلين أ و ب :

٣ عضلة قصية خشائية

٤ شبه منحرفة

١٢ طحالية للرأس

١٣ نصف شوكية رأسيّة

٢١ المستقيمة الرأسية الخلفية



الفصل الثالث

نواحي العنق

مقدمة: لتسهيل التدريس الناحي يقسم العنق إلى مثلثين وكل منهما يقسم بدوره إلى مثلثات. ندرس بالبدء مثلثات العنق ثم ندرس النواحي الهامة بها.
مثلثات العنق:

المثلث الخلفي The Posterior Triangle:

باحة موجودة بين العضلة القصية الخشائية والعضلة شبه المنحرفة (الشكل ٤٨).
تتوضع ذروة المثلث بالأعلى خلف الجمجمة على الخط القفوي العلوي، أما القاعدة فتتوضع بالأمام على جذر العنق، وتحتوي الجزء من الترقوة المتوضع بين العضلتين (شبه المنحرفة والقصية الخشائية). يتشكل سقف المثلث من الطبقة المغلفة من اللقافة الرقبية العميقة. أما أرضية المثلث فتتشكل من اللقافة أمام الفقار المتواجد تحتها العضلات أمام الفقار (الطحالية - رافعة الكتف - أحمية خلفية - أحمية وسطى - أحمية أمامية). وتغطي اللقافة أيضاً باتجاه الأسفل الشريان تحت الترقوة، الجذوع الثلاثة للضفيرة العضدية، وكذلك عرى الضفيرة الرقبية. ويوصف ضمن المثلث الخلفي للعنق مثلثان هما:

المثلث القذالي The Occipital Triangle:

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

المثلث فوق الترقوة 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 القصية الخشائية.

أهم محتويات المثلث الخلفي:

- يتوضع بين الأرضية والسقف العقد اللمفية للمثلث الخلفي، والعصب اللاحق.

١ - يمر الفروع الجلدية للضفيرة الرقبة بشكل مستقيم عبر المثلث الخلفي لتتقرب اللفافة العميقة على الحافة الخلفية للقصبة الخشائية.

- يمر عبر القسم السفلي من المثلث الشريانان العنقي المعترض 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 القذالية.

- 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 القصية الخشائية الوريد الوداجي الظاهر حتى انتهائه بالوريد تحت الترقوة.

المثلث الأمامي للعنق: The Anterior Triangle

هو المسافة الموجودة تحت الحافة السفلية للفك السفلي ومابين العضلتين القصيتين الخشائيتين.

تتجدد من الأمام بالخط الناصف الأمامي للعنق، بالخلف الحافة الأمامية للعضلة القصية الخشائية، القاعدة ذات تواضع علوي وهي الحافة السفلية للفك السفلي وخط ممتد من زاوية الفك السفلي حتى النائي الخشائي، 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 والممتد من العظم اللامي حتى القصص، 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 البطنين.

مثلث ذات البطنين The Digastric Triangle:

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

المثلث تحت الذقن Submental Triangle:

يتحدد بكل جانب من البطن الأمامي لذات البطنين. قمته تتوضع على الفك السفلي، وتشكل 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 ممتدة 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 المبهم، الشريان السباتي الأصلي وتفرعه إلى سباتي ظاهر وباطن، ونجد تفرعات السباتي الظاهر. نجد العصب تحت اللسان ماراً من أمام الشرايين السباتية الباطن والظاهر ونجد على الجانب الأنسي من الشريان السباتي الظاهر العصب الخنجري الباطن وإلى الأسفل منه العصب الخنجري 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 المتحددة 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
يُحد على المستوى السطحي :
الغدة تحت الفك ٤ :

متوضعة على الوجه السطحي للعضلة الضرسية اللامية ٥
ويمر على الحافة الخلفية للعضلة القناة تحت الفك ٦
يمر على الغدة تحت الفك الشريان و الوريد الوجهي ٧
يعطي الشريان الوجهي بمستوى الغدة الفرع تحت الذقن ٨
يُحد ضمن نفس المستوى العصب الضرسى اللامي ٩ الذي يعصب الضرسية اللامية و البطن الأمامي لذات البطنين

يُحد على سطح الضرسية اللامية عقدة لمفاوية ١٠
يسير إلى العمق و الإنسي للضرسية اللامية العصب اللساني ١١
يُحد أيضاً العقدة العصبية تحت الفك ١٢
بالقرب من العقدة يسير العصب تحت اللساني ١٣
على المستوى العميق يُحد :

بعد تباعد البطن الأمامي لذات البطنين ٢ و العضلة الضرسية اللامية ٥ تظهر العضلات : — الذقنية اللامية ١٤ — اللامية اللسانية ١٥
العصب تحت اللساني ١٣
الشريان اللساني ١٦

العصب البلعومي اللساني ١٧ الذي يترل خلف الفك السفلي و انسي العضلة اللامية اللسانية و يصاب الشريان الحنكي الصاعد ١٨ فرع الشريان الوجهي.

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

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

تحدد بقرع الفك السفلي (١) البطن الخلفي لذات البطنين و الشريط الفكي السفلي (٢) .

تحتوي الجزء العميق من الغدة التكفية

بعد استئصال التكفة يظهر العصب الوجهي (٣)

و هو يخرج من الثقب الإبري الخشائي و ينقسم بعدها إلى فروعه : أول فرع هو الأذني الخلفي (٤) يعصب البطن الخلفي للجبهة القذالية و عضلات الأذن الخلفية و بفرع للبطن الخلفي لذات البطنين (٥) و فرع إبري لامي (٦) ثم نجد الضفيرة ضمن التكفة للعصب (٧) و منها نجد الفروع الصدغية (٨) الوجنية (٩) و الفموية (١٠) فرع هامشي (١١) و فرع رقي (١٢) للعضلة الجلدية للعنق

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

يترافق الشريان السباتي الظاهر مع الوريد خلف الفك (١٧) المتشكل من اتحاد الوريد الصغي السطحي (١٨) و الوريد الفكي (١٩) .

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

نجد الشريان الأذني الخلفي (٢٣) و العصب الأذني الصدغي (٢٤)

العصب الأذني الكبير (٢٥)

العروة الرقبية السطحية (٢٦)

قناة التكفة (٢٧)

العصب الفموي (٢٨)

الشريان الوجهي (٢٩)

العضلة الماضغة (٣٠)

العضلة المبوقة (٣١)

الناحية الرقبية الأمامية أ- ب: (شكل ٥١)

على المستوى السطحي :

العضلة الجلدية للعنق ١ موجودة تحت الجلد مباشرة

نجد تحتها اللفافة الرقبية السطحية ٢

وتحت الحافة السطحية نكشف اللفافة أمام الرغامى ٣

تحدد الناحية 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 الرغامى نجد العضلات تحت اللامي :

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

- قصية لامية ١١

و العضلات تحت اللامي معصبة من العروة الرقبية ١٢

يلاحظ أيضاً : - الرغامى ١٣ - الغضروف الدرقي ١٤ - الرباط الحلقي

الدرقي ١٥ - العضلة الحلقية الدرقية ١٦

فرع ظاهر للعصب الحنجري العلوي ١٧

فرع باطن للحنجري العلوي ١٩

شريان درقي علوي ٢٠

غشاء درقي لامي ٢١

أوردة درقية علوية ٢٢ و ٢٣

جذع عضدي رأسي ٢٤

العصب الراجع ٢٥

النواحي الأمامية الجانبية للعنق: (شكل ٥٢)

تدرس على عدة مستويات :

- الناحية السطحية تحت الجلد

- الناحية الرقبية الجانبية

- المثلث السباتي

- الناحية القصية الخشائية

الناحية السطحية تحت الجلد أ: (شكل ٥٢ أ)

تحدد بين الفك السفلي بالأعلى والخط السهمي الناصف بالامام والحافة الأمامية للعضلة شبه المنحرفة بالخلف وعظم الترقوة بالأسفل ١.

نجد العناصر التالية:

العضلة الجلدية للعنق

الفروع الجلدية للضفيرة الرقبية :

قذالي صغير ٢ أعلى الناحية

الأذني الكبير ٣ بفرعيه الأمامي ٤ و الخلفي ٥

المعترض الرقيبي 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 أنسي ١٠ وو حشي ١٢ ومتوسط ١١

المستوى السطحي ب: (شكل ٥٢ ب)

بعد رفع الطبقة السطحية لللفافة الرقبية السطحية و اظهار الحافة الخلفية للعضلة القصية الخشائية ١٣ و الحافة الامامية لشبه المنحرفة ١٤ تظهر اللفافة أمام الرغلمي ١٥ و التراكيب التالية :

الفرع الخارجى 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 للمفاوية ٢٠
- الناحية الجانبية للعنق مستوى ج: (شكل ٥٣ أ)
- بعد رفع اللقافة أمام الرغامى ١ نشاهد العضلة الكتفية اللامية ٢ ونلاحظ الالتحام مع اللقافة أمام الفقرية ٣
- نجد في المثلث الكتفي اللامي الترقوي :
- الوريد الوداجي الظاهر ٧
- الوريد فوق الترقوة ٨
- الوريد الوداجي الباطن ٩
- الوريد فوق الكتف ١٠
- الشريان فوق الكتف ١١
- الشريان الرقي السطحي ١٢
- ناحية جانب العنق - مستوى عميق: (شكل ٥٣ ب)
- بعد رفع اللقافة أمام القص ٣ تظهر العضلات العميقة للعنق
- أجمعية أمامية ١٣
- أجمعية وسطى ١٤
- أجمعية 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 ومنها الحجابي ٢١
- نجد الأعصاب فوق الترقوة ٢٢ من الضفيرة العضدية
- الصدري الطويل ٢٣
- الكتفي الظهرى ٢٤
- نجد عقد لمفاوية رقبية ٢٥

ناحية المثلث السباتي: (شكل ٥٤)

يتحدد بالعضلة القصية الخشائية ١ و العضلة الكتفية اللامية ٢ والبطن الخلفي لذات البطنين ٣ وهذا البطن مثبت بالعضلة الإبرية اللامية ٤ والعظم ٥

يسير سطحياً بالناحية الوريد الوجهي المشترك ٦

الذي يتلقى وريد تابع للعصب تحت اللسان ٧ والوريد الدرقي العلوي ٨ وهو يصب في الوريد الوداجي الباطن ٩

يُحد الشريان السباتي الأصلي ١٠ مع الجيب السباتي ١١

نلاحظ أن السباتي الباطن ١٢ لا يعطي فروعاً جانبية

تتابع السباتي الظاهر ١٣ وهو يعطي فروعه الجانبية :

الدرقي العلوي الذي يغذي جسم الدرق ١٥ و عبر فرعه الخنجري العلوي ١٦ الذي يغذي الخنجرة . يعطي الدرقي العلوي شريان للعضلة القصية الخشائية ١٧ وهذا الشريان ينشأ أحياناً من السباتي الظاهر مباشرة وهو يصنع عروة حول العصب تحت اللساني ١٨

الشريان اللساني ١٩ وهو يغذي اللسان ويمر أنسي العضلة اللامية اللسانية ٢٠

الشريان الوجهي ٢١ يمر للوجه بعد مرور أنسي البطن الخلفي لذات البطنين.

ضمن التفرع السباتي يُحد الكتبة السباتية ٢٢ ونشاهد الفرع للجيب السباتي الآتي من العصب البلعومي اللساني بألياف نظيرة ودّية .

يُحد العصب تحت اللساني ١٨ ومنه يبدأ الجذر العلوي للعروة الرقبية ٢٦ يُحد

الفرع الباطن للعصب الخنجري العلوي ٢٨ نلاحظ الميهم ٢٩

الجذع الودي ٣٠ و عقدته العلوية ٣١

العصب اللاحق ٣٢

ناحية القصبة الحشائية: (شكل ٥٥)

تظهر الناحية بعد تباعد القصبة الحشائية ١ و العضلة الكتفية اللامية ٢ بعد إظهار العناصر السطحية تظهر الناحية السباتية متواصلة مع الناحية الجانبية الوحشية و تظهر الأوعية الكبيرة و الأعصاب الكبيرة .

أكبر الشرايين هو السباتي الأصلي ٣ الصاعد بشكل مائل و من ثم ينقسم إلى سباتي ظاهر ٤ و سباتي باطن ٥ .

الشريان الدريقي السفلي ٦ يتجه للغدة الدرقية و هو فرع من الجذع الدريقي الرقيبي ٨ الذي ينشأ من الشريان تحت الترقوة و هذا الجذع يعطي أيضاً الشريان الرقيبي السطحي ١٢ و الشريان فوق الكتف ١١ و الشريان الرقيبي الصاعد .

يشاهد الشريان الفقري ١٣ بالعمق ينشأ من الشريان تحت الترقوة .

نتابع جانبياً الشريان الكتفي الظهري ١٤ خلف الأوعية الوسطى ١٥ و أمام الأوعية الخلفية ١٦ .

ظهرياً نسبة للسباتي الأصلي نتابع الوريد الوداجي الباطن ١٧ و الذي يصب به الوريد الوجهي ١٨ و الوريد الدريقي الأوسط ١٩ .

يتحد الوريد الوداجي الباطن مع الوريد تحت الترقوة ٢٠ لتشكيل الوريد العضدي الرأسي ٢١ .

ضمن التجمع الوريدي يصل الوريد الوداجي الظاهر ٢٢ المتحد مع الوريد المعترض الرقيبي ٢٣ و الوريد فوق الكتف ٢٤ ، ضمن التجمع الوريدي تصب أيضاً أوعية لمفاوية ٢٥ .

نجد بالناحية العروة الرقبية العميقة ٢٦ المتشكلة من جذر علوي ٢٧ و جذر سفلي ٢٩ و الجذر العلوي يسير مع العصب تحت اللساني ٢٨ ، يشاهد أيضاً العصب الحجابي ٣٠ العصب المبهم ٣١ الفرع القلي الرقيبي العلوي ٣٢ الفرع الرقيبي القلي السفلي ٣٣

نجد العصب الودي ٣٤ عقدة ودية رقبية علوية رقبية ودية وسطى ٣٦ رقبية ودية سفلية ٣٧ و التي تلتحم غالباً مع الصدرية العلوية لتشكيل العقدة التجمية ٣٧ نشاهد فرع من الودي للضفيرة الدرقية ٣٨ و الفروع القلبية ٣٩ نجد بالعمق من الناحية تماماً العصب الراجع ٤٠ .

Latens and retro pharyngeal regions

تتوضع الأوعية والأعصاب التي تربط الرأس مع الجسم والمارة ضمن العنق جانب وخلف البلعوم. (انظر الشكل ٥٦).

العنصر الأكثر خلفاً هو الجذع الودي ١ والذي ينقسم بمستوى العقدة الرقبية العلوية ٢ إلى عصب وداجي ٣ وإلى عصب سباتي ٤ (عندما يرافق الشريان السباتي الباطن ٥)، يتجه العصب الوداجي نحو العقدة السفلية ٦ والعصب المبهم ٧ ومن جهة أخرى يوجد اتصال مع العصب تحت اللسان ٨ ومع الكبة السباتية ٩ والتي تتلقى الألياف من الفرع العصبي للجيب السباتي ١٠.

يشكل العصب المبهم ٧ بعد مروره من الثقب الوداجية العقدة العلوية والسفلية ٦، ويتزل بين الوريد الوداجي الباطن ١١ والشريان السباتي الباطن ٥. يعطي إضافةً لفروع صغيرة للاتصالات العصب الخنجري 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 اللساني ١٧ تعصب عضلات ومخاطية البلعوم.

يأخذ العصب البلعومي اللساني ١٧ الذي بعد مروره من الثقب ١٨ منفصلاً عن العصب المبهم ٧ والعصب اللاحق ١٩ اتجاهاً نحو الأسفل والأمام بعد إعطاؤه فروعاً بلعومية وفرع للجيب السباتي ١٠ بين الشريان السباتي الباطن ٥ والشريان السباتي الظاهر ٥.

يأخذ الفرع الظاهر للعصب اللاحق ١٩ بشكل عام اتجاهاً خلفي جانبي نسبة للبصلة العلوية ٢١ للوريد الوداجي الباطن ١١ ويمر أمام العضلة القصية الخشائية ٢٢ حتى يصل إلى الناحية الرقبية الجنبية. يصل العصب تحت اللسان ٨ الفراغ خلف البلعوم. يمرره عبر القناة تحت اللسانية. يسير ضمن الفراغ خلف البلعوم ويتجه جانبياً وللأمام نسبة للشريانين السباتيين. يتلقى تحت قاعدة القحف مباشرة 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 الظهري وهو الشريان البلعومي الصلعد 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:

اللفافة خلف البلعوم ٢٦.

الرفاية البلعومية ٢٧.

العضلة العاصرة العلوية للبلعوم ٢٨.

العضلة العاصرة الوسطى للبلعوم ٢٩.

العضلة العاصرة السفلية للبلعوم ٣٠.

العضلة الإبرية البلعومية ٣١.

العصب الوجهي ٣٢.

الغدة الدرقية ٣٣.

الغدة جارة الدرق العلوية اليمنى ٣٤.

المثلث الفقري الأحمعي: (شكل ٥٧)

يتحدّد بالعضلة الطويلة للعنق ١ و العضلة الأحمعية الأمامية ٢ و الجنبه القميّة (أو الشريان تحت الترقوة) ٣ .

أول الفروع الصاعدة من الشريان تحت الترقوة هو الشريان الفقري ٤ و خلال مسيره يصالب جذور الصدرى الأول ٥ و الرقي الثامن ٦ للضفيرة العضدية .

ثم يدخل ضمن الثقبة المعترضة للفقرة الرقبية السادسة يسير الوريد الفقري ٧ خلف الشريان الفقري و هو يمرّ من الثقبة المعترضة للفقرة الرقبية السابعة .

بعد الشريان الفقري ينشأ من الشريان تحت الترقوة الجذع الضلعي الرقي ٨ الذي يعطي الشريان الرقي العميق ٩ و الشريان الوري الأعلى و الكتفي الظهرى غير النموذجي ١٠ إلى الأسفل يعطي الشريان تحت الترقوة الشريان الصدري الباطن ١٢ .

في الجهة اليسرى نجد القناة الصدرية ١٣ و هي تنتهي بمكان التلاقي الوريدي للوريد تحت الترقوة ١٦ و الوداجي الباطن ١٥ .

في عمق الناحية نجد جذور C5 إلى T1 للضفيرة العضدية و نجد الجذع الودى ١٧ و بالعقد الودية الرقبية و الفروع الودية و القلب .

عقد رقبية وسطى ١٨

عصب رقي قلبي علوي ١٩

عروة درقية علوية ٢٠

عروة تحت ترقوة حول الشريان تحت الترقوة ٢١

عقدة نجمية ٢٢

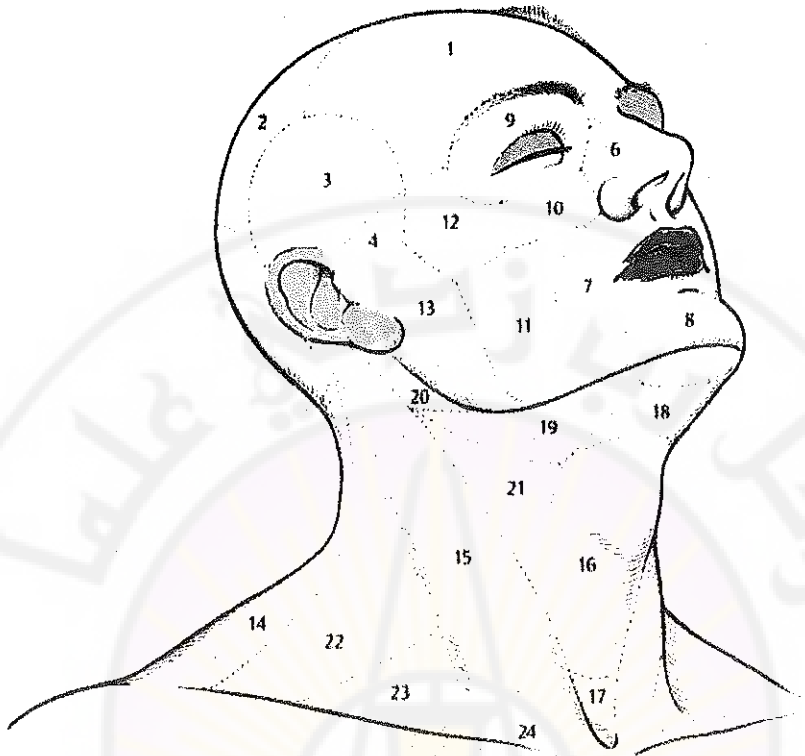
عصب قلبي رقي سفلي ٢٣

عصب راجع ٢٤

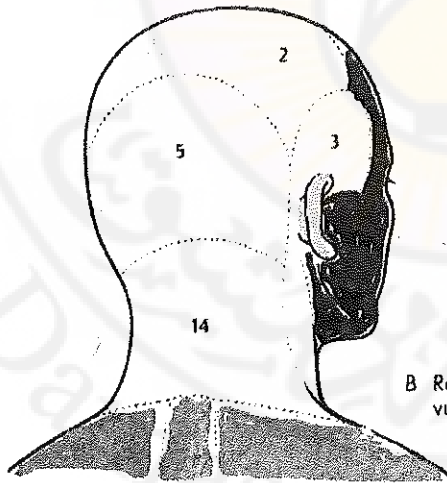
رغامى ٢٥

مري ٢٦



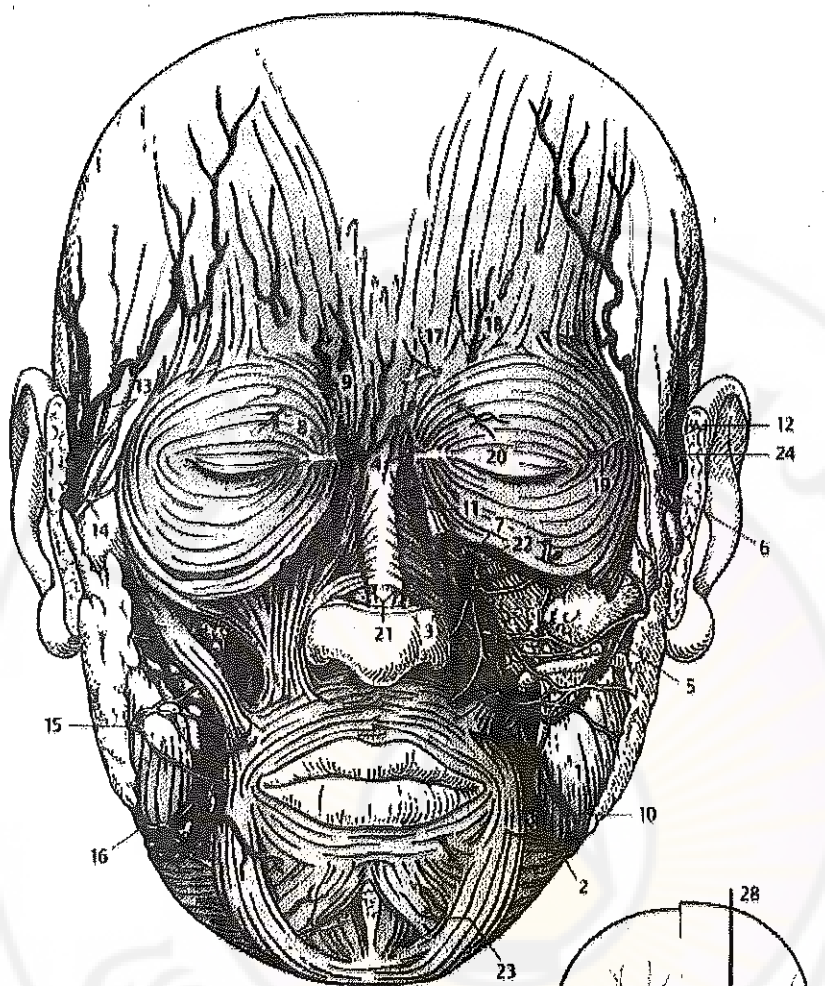


A Régions de la tête et du cou, vue latérale

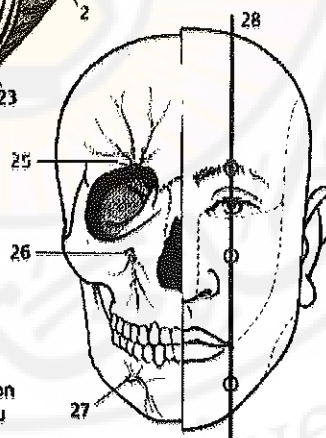


B Régions de la tête et du cou, vue postérieure

الشكل (٤٢)

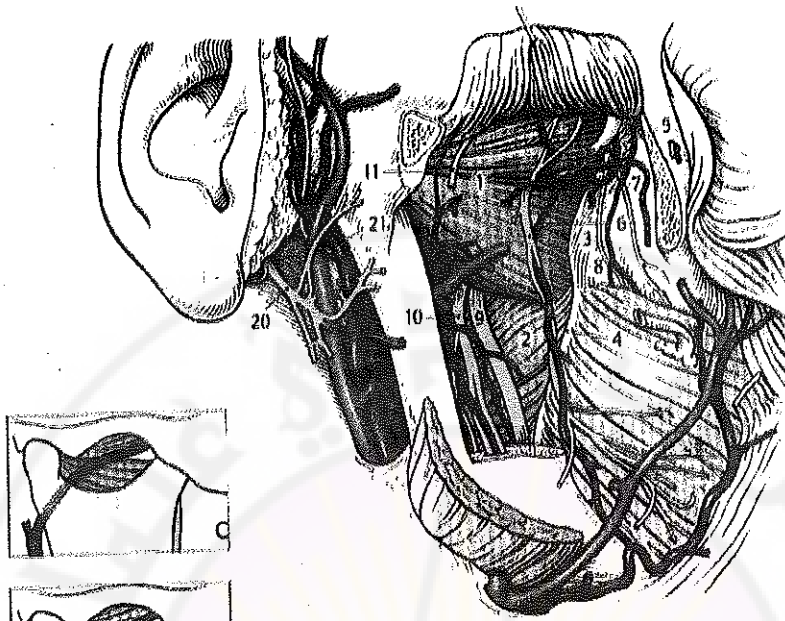


A Régions de la face, vue antérieure

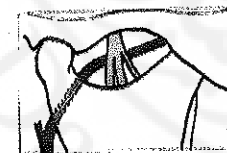
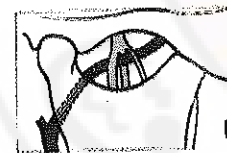
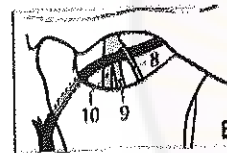
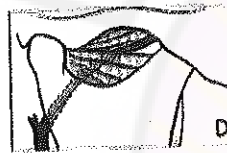
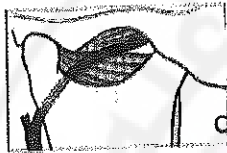


B Points de pression
du nerf trijumeau

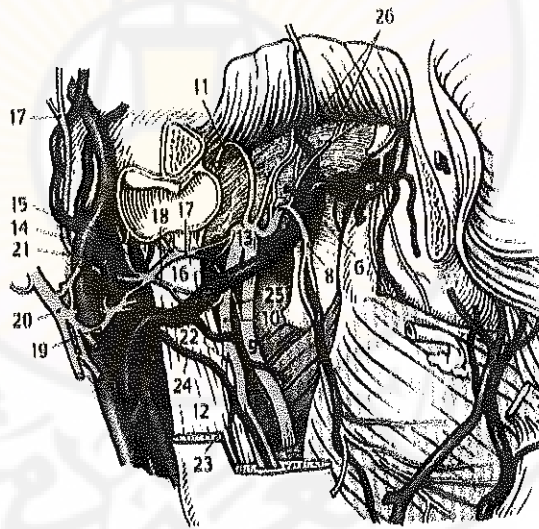
الشكل (٤٣)



A. Fosse infratemporale, I. plan superficiel



C-G Variations de l'artère maxillaire

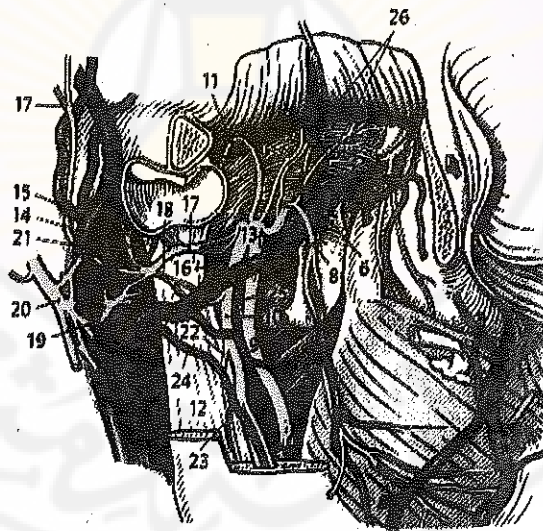


B Fosse infratemporale, II. plan profond

الشكل (٤٤)



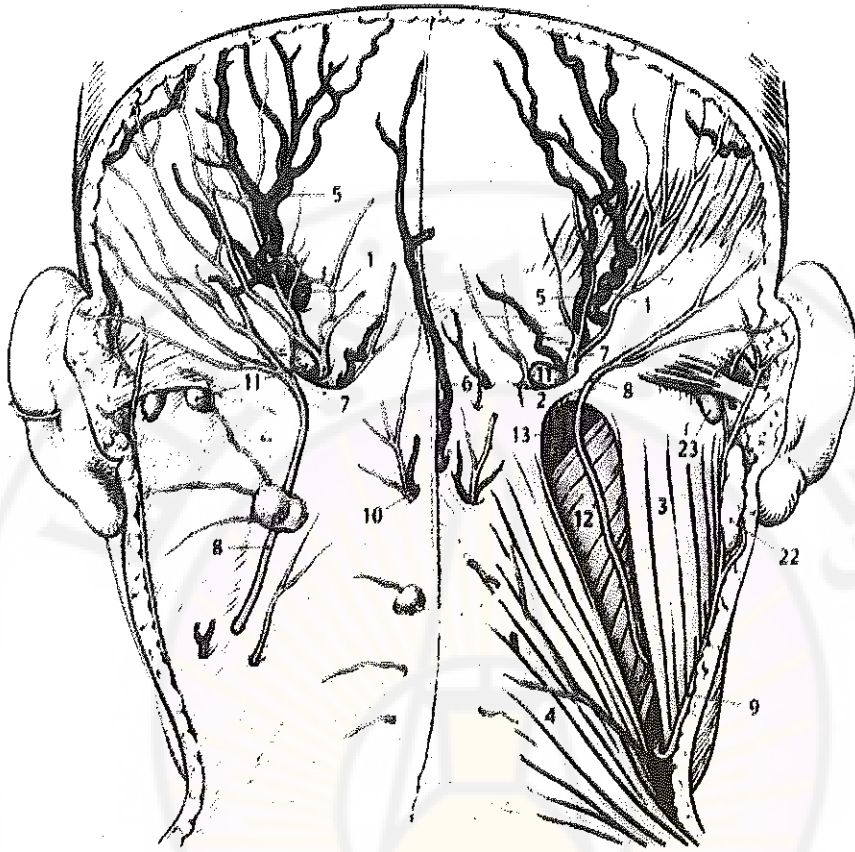
A Fosse infratemporale, I. plan superficiel



C-G Variations de l'artère maxillaire

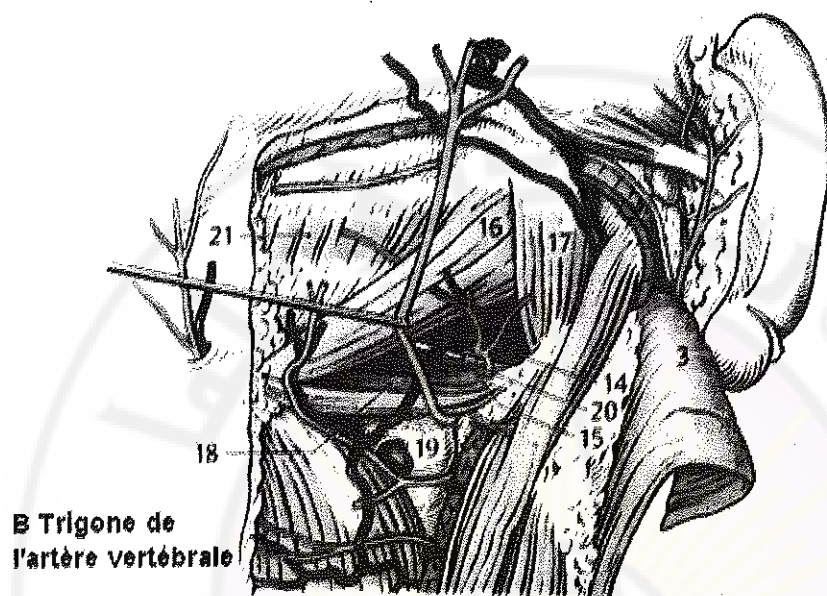
B Fosse infratemporale, II. plan profond

الشكل (٤٥)



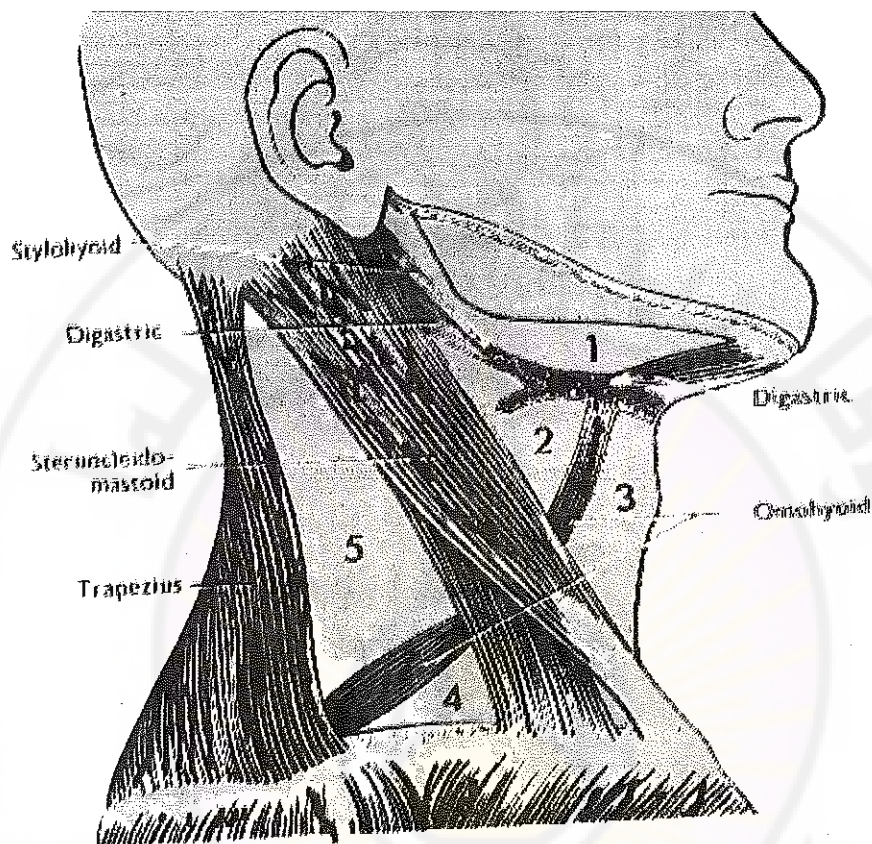
A Région occipitale et région cervicale postérieure

الشكل (٤٦)



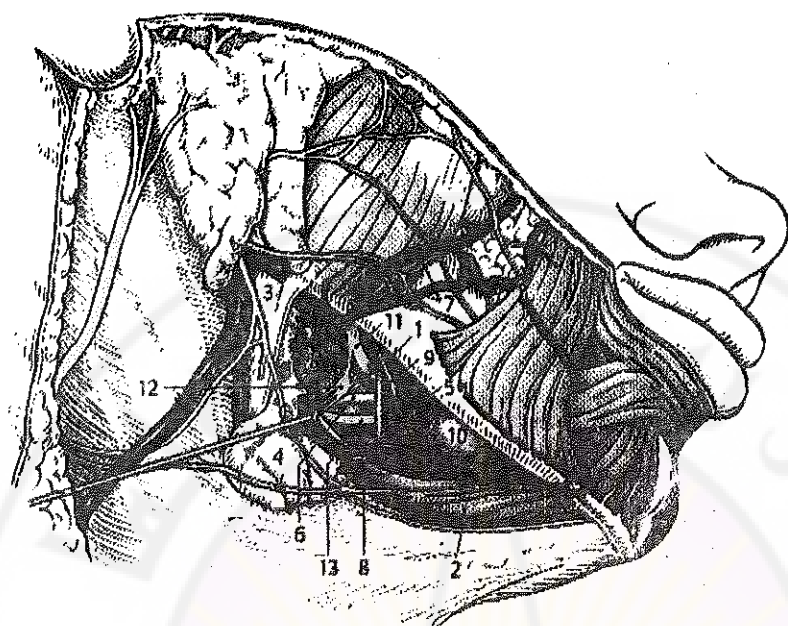
B Trigone de
l'artère vertébrale

الشكل (٤٧)

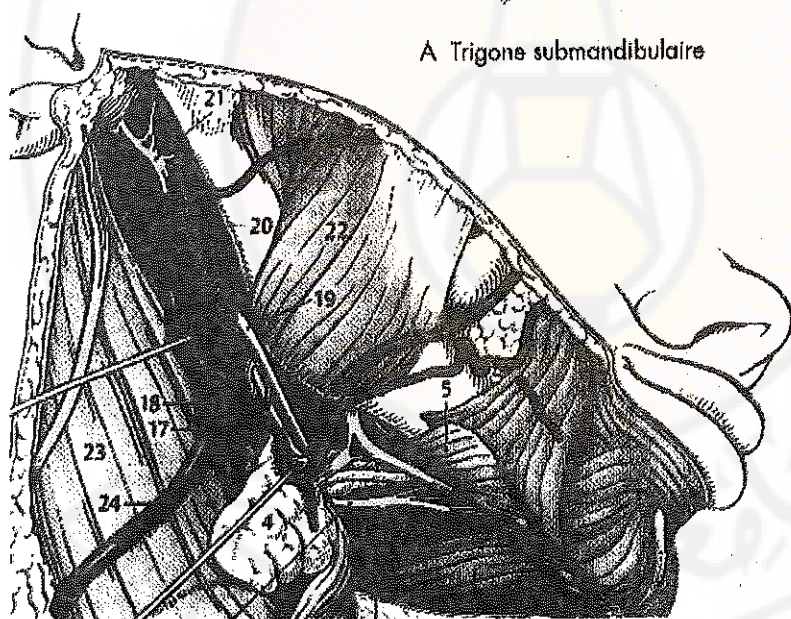


الشكل (٤٨)

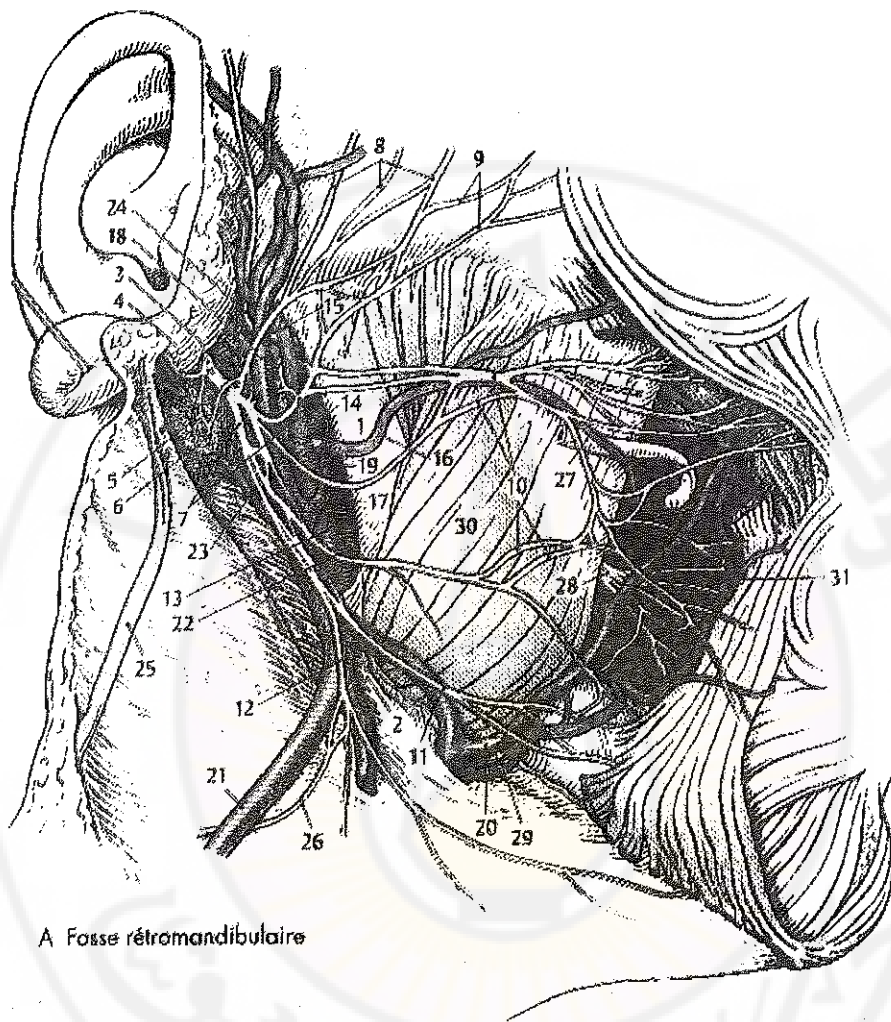
- ١ — مثلث ذات البطنين. ٢ — المثلث السباتي. ٣ — المثلث العضلي. ٤ — المثلث فوق الترقوة. ٤ — المثلث القذالي.



A Trigone submandibulaire

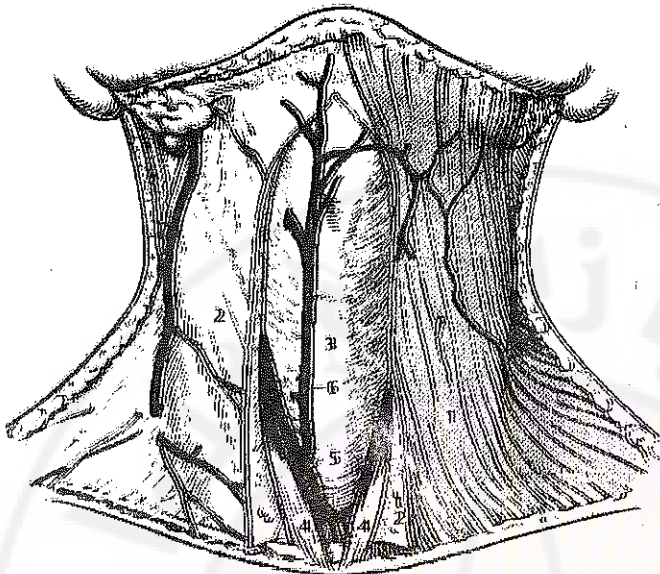


الشكل (٤٩)

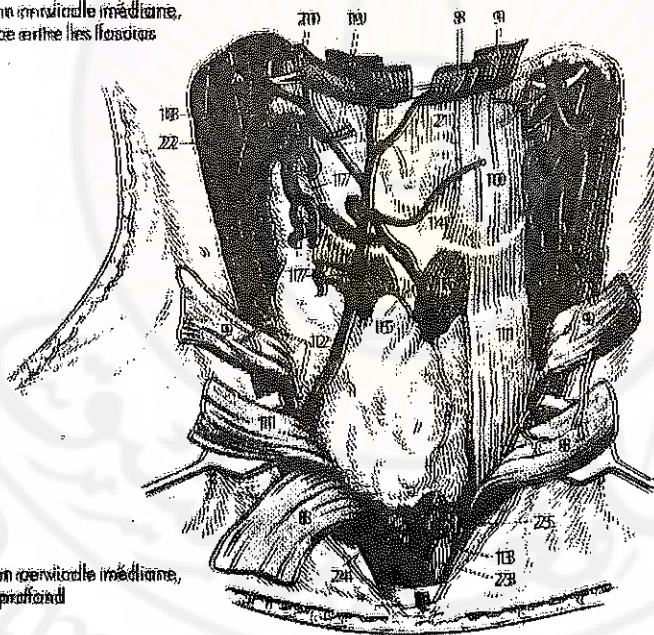


A Fosse rétro-mandibulaire

الشكل (٥٠)

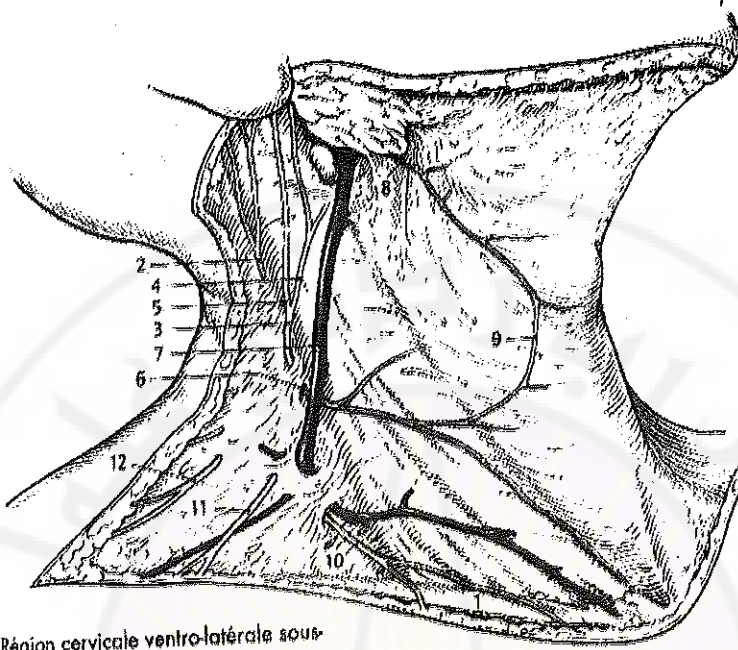


A Région cervicale médiane,
espace entre les fascies

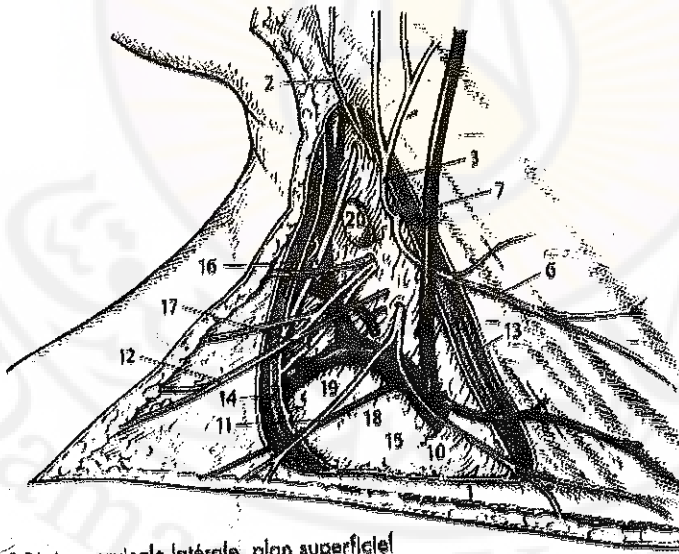


B Région cervicale médiane,
période profonde

الشكل (٥١)

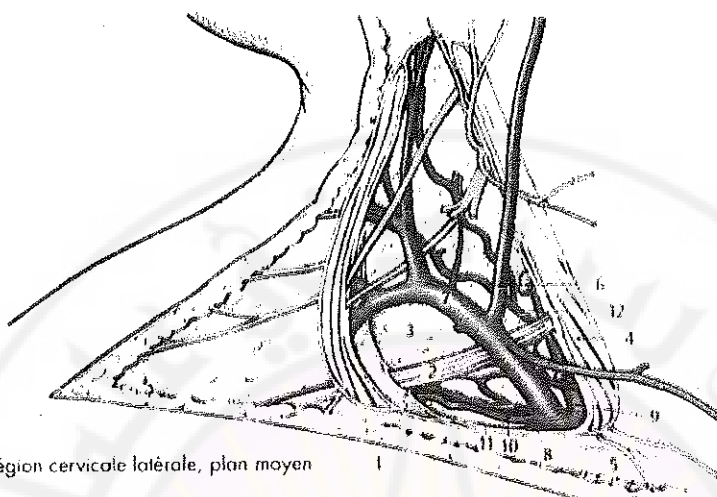


A Région cervicale ventro-latérale sous-cutanée avec le punctum nervosum; le platysma a été enlevé

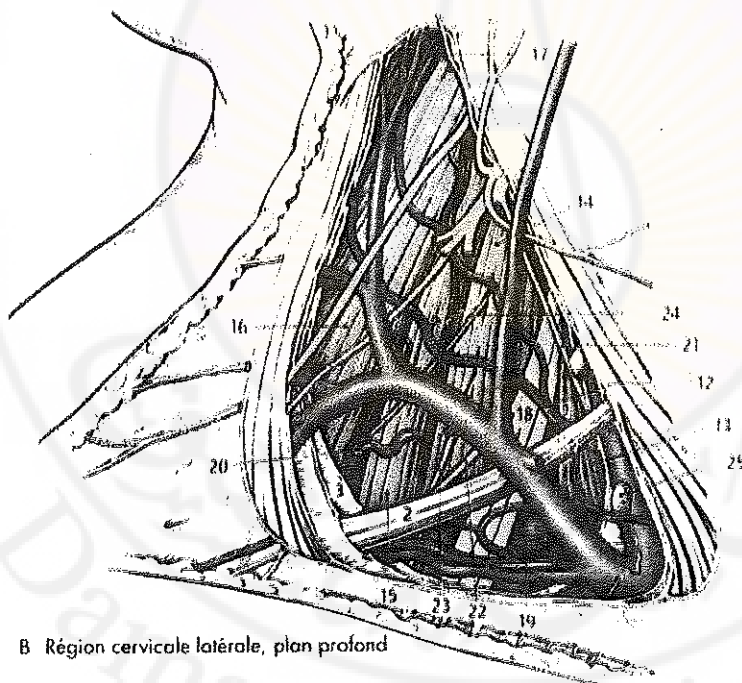


B Région cervicale latérale, plan superficiel

الشكل (٥٢)



A Région cervicale latérale, plan moyen



B Région cervicale latérale, plan profond

الشكل (٥٣)



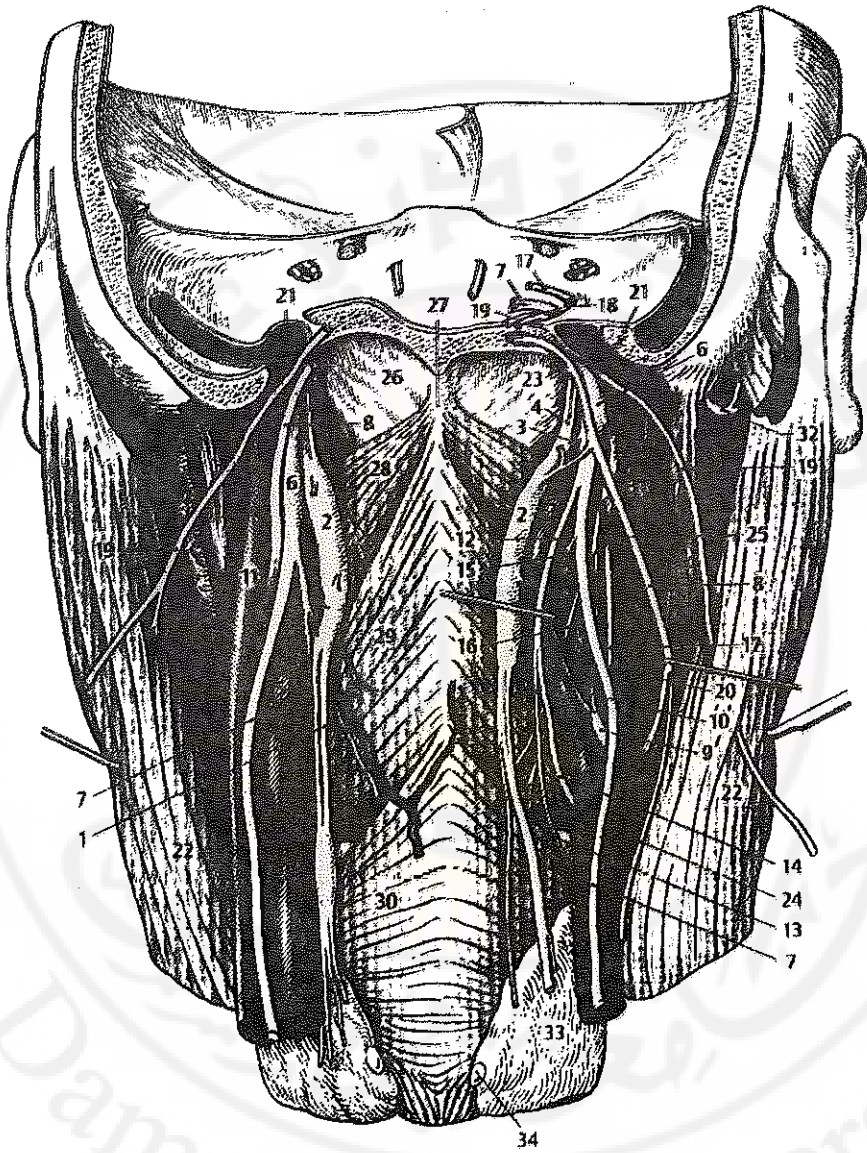
A Trigone carotidien

الشكل (٥٤)



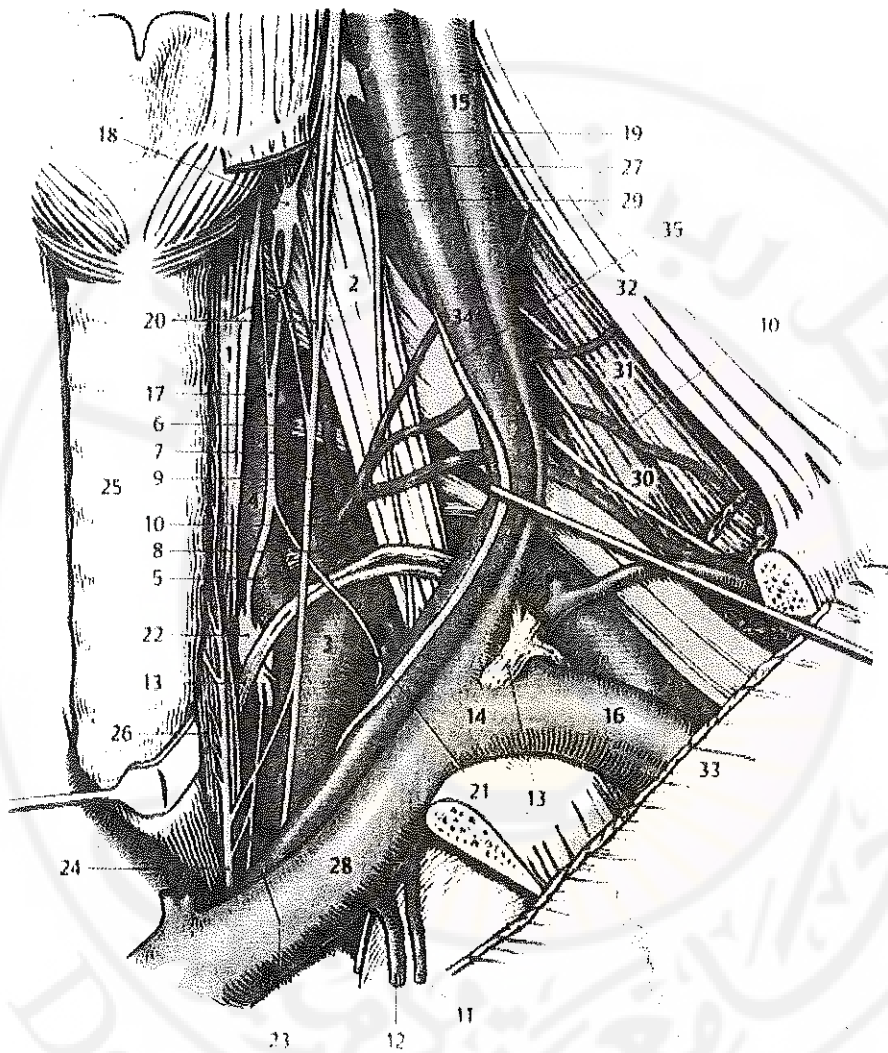
A Région sterno-cléido-mastoïdienne ; l'artère carotide commune est réclinée médialement et en avant

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

The carotid sheath

The Carotides System

The External Carotid Artery

The Superior Thyroid Artery

The Superior Laryngeal

The Lingual Artery

The Suprahyoid Branch

The Dorsal Lingual Branches

The Sub Lingual Branch

The Facial Artery

The Ascending Polatine Artery

The Tonsillar Branch

The Glauclular Branches

The Submental Artery

The Inferior Labial Artery

The Superior Labial Artery

The Occipital Artery

The Mastoid Branch

The Auricular Branch

The Descending Branches

Meningeal branches

The Occipital Branches

YretrA raluciruA roiretsoP ehT

The Ascending Pharyngeal Artery

The Inferior Tympanic Artery

The Superficial Temporal Artery

The Tranverse Facial Artery

The Maxillary Artery

The Inferior Aveolar artery

The Middle Meningeal Artery

The Accessory Meningeal Artery

شرايين

الشريان الرقي الصاعد

الغمد السباتي

الجملة السباتية

الشريان السباتي الظاهري

الشريان الدرقي العلوي

الشريان الحنجري العلوي

الشريان اللساني

الفرع فوق اللامي

الفروع الظهرية للسان

الشريان تحت اللساني

الشريان الوجهي

الشريان الحنكي الصاعد

الفرع اللوزي

الفروع الغدية ثلاث أو أربع فروع

الشريان تحت الذقن

الشريان الشفوي السفلي

الشريان الشفوي العلوي

الشريان القذالي

فرع خشائي

فرع أذني

فرع نازل

فروع سحائية

فروع قذالية

الشريان الأذني الخلفي

الشريان البلعومي الصاعد

الشريان الطبلي السفلي

الشريان الصدغي السطحي

الشريان الوجهي المعترض

الشريان الفكّي

الشريان السنخي السفلي

الشريان السحائي الأوسط

الشريان السحائي اللاحق

Infraorbital	شريان تحت الحاج
Greater Palatine	الشريان الحنكي الكبير
Pharyngeal	الفرع البلعومي
The artery of the pterygoid canal	شريان القناة الجناحية
The spheno palatine artery	الشريان الوتدي الحنكي
The internal carotide artery [cervical Part]	الشريان السباتي الباطن (القسم الرقي)
The Vertebral Artery	الشريان الفقري
The Thyro-Cervical Trunk	الجذع الدرقي الرقي
The Supra Scapular	الشريان فوق الكتف
The Superficial Cervical	الشريان العنقي السطحي
The Costo-Cervical Trunk	الجذع الضلعي الرقي
The Deep Cervical	الشريان الرقي العميق
Articulation	مفصل
The atlanto-occipital joint	المفصل الأطلسي القذالي
Articular surfaces	السطوح المفصليّة
Joint capsule	المحفظة المفصليّة
Joint movements	حركات المفصل
The Atlanto-axial Joints	المفاصل الأطلسيّة المحوريّة
The Median Joints	المفاصل الناصفة
Articular surfaces	السطوح المفصليّة
Joint Capsule	المحفظة المفصليّة
Lateral atlanto-axial joints	المفاصل الأطلسيّة المحوريّة الجانبية
The temporo-mandibular Joint	المفصل الفكّي السفلي الصدغي
The capsule	المحفظة
The articular disk	القرص المفصلي
Protraction – retraction	حركة التّقدّم و التّراجع
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 (المنقاري)
Fascia	لفافة
The superficial fasc	اللفافة السطحية

aponeurotica The galeas	الخوذة الصفاقية
The prevertebral fascia	اللفافة أمام الفقرية
The pretracheal fascia	اللفافة أمام الرغامى
The superficial cervical fascia	اللفافة الرقبية السطحية
The temporal fascia	اللفافة الصدغية
The deep cervical fascia	اللفافة الرقبية العميقة
The temporal fascia	اللفافة الصدغية
The sub aponeuotic space	الفراغ تحت الصفاقي
The Scalpe	فروة الرأس
The skin	الجلد
Ganglion	عقدة
Ciliary Ganglion	العقدة الهدبية
Pterygopalatine Ganglion	العقدة الجناحية الحنكية
Submandibular Ganglion	العقدة تحت الفك
Otic Ganglion	العقدة الأذنية
Gland	غدة
The Parotide Gland	الغدة النكفية
The Lobes	فصوص الغدة
The Submandibular Gland	الغدة تحت الفك السفلي
The Sublingual Gland	الغدة تحت اللسان
Layer	طبقة
The investing layer	الطبقة المغلفة
Ligaments and membranes	أربطة و أغشية
Transverse ligament of the Atlas	رباط المعترض للأطلس
Accessory Ligaments	ربطة اللاحقة
Alar ligaments	الأربطة الجناحية
The temporo-mandibular ligament	الرباط الصدغي الفك السفلي
The temporo-mandibular ligament	الرباط الوتدي الفك السفلي
Apical ligaments of the dens	الأربطة القمية لسن المحور
Anterior atlanto occipital membrane	غشاء أطلسي قذالي أمامي
Posterior atlanto-occipital membrane	غشاء أطلسي قذالي خلفي
The synovial membrane	الغشاء الزليلي
Lymphatic	لمفاوي
The lymphatic drantage	الترج اللمفي للفروة الرأسية

The Terminal Group	المجموعة الانتهازية
The Jugulo-Digastrie 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 Auricular 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 الرغامى
The Infrahyoid, Prelargngeal and Pretracheal Nodes	العقد تحت اللامي، أمام الحنجرة، أمام الرغامى
Muscles	
Semi Spinalis	نصف الشوكيات
Erector Spinae	الناعطة الشوكية
The procerus	الناشلة
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	القصية اللامية
The Sterno - Thyroid	القصية الدرقية
The Corrugator Supercilli	العضلة مغمضة 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 المبوقة
The masseter Muscle	العضلة الماضغة

Oblicus Capitis Superior	العضلة المائلة الرأسية العلوية
Obliguus Capitis Inferior:	العضلة المائلة الرأسية السفلية
Sterno mastoid muscle	العضلة القصية الخشائية
The Longus Colli	العضلة الطويلة العنقية
The Longus Capitis	العضلة الطويلة الرأسية
The Splenius	العضلة الطحالية
The Mylo Hyoid	العضلة الضرسية اللامية
The temporal Muscle	العضلة الصدغية
The Genio Hyoid	العضلة الذقنية اللامية
Muscle The lateral pterygoid Muscle	العضلة الجناحية الوحشية العضلة
The Platysma	العضلة الجلدية للعنق (المبطحة)
The parieto – temporal Muscle	العضلة الجدارية الصدغية
The occipito – frontalis Muscle	العضلة الجبهية القذالية
The Scalenus Medius	العضلة الأجمعية الوسطى
The Scalenus Posterior	العضلة الأجمعية الخلفية
The stylo Hyoid	العضلة الإبرية اللامية
The Muscles Posteriors of the Neck	عضلات خلف العنق
The Laterales Vertebrales	عضلات جانب الفقرية
Sub Occibital Muscles	عضلات 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 الرقبية
The Longissimus Capitis	الطولي الرأسية
Splenius Cervicis	الطحالية العنقية
Splenius Capitis	الطحالية الرأسية
The risorius	الضحكية
The Spinalis Cervicis	الشوكية الرقبية
The Spinalis Capitis	الشوكية الرأسية
The mentalis	الذقنية
Orbicularis oris	الدويرية الفموية
The orbicularis oculi	الدويرية العينية
The Thyro - Hyoid	الدرقية اللامية

The depressor spti	خافضة الوتيرة
The depressor angulioris	خافضة الصوار
The depressor labii inferioris	خافضة الشفة السفلية
The medial pterygoid	الجناحية الأنسية
Lacrimal part	جزء دمعي
Orbital part	جزء حجاجي
Palpebral part	جزء جفني
The nasalis	الأنفية
The Scalenus Anterior	الألمعية الأمامية
Muscles of the head	عضلات الرأس
The levator labii superioris a laeque naris	
The zygomaticus major	الوجنية الكبيرة
The levator anguli oris	رافعة الصوار
The zygomaticus minor	الوجنية الصغيرة
The levator labii superioris	رافعة الشفة العلوية
Nerves	الأعصاب
The phrenic nerve	العصب الحجابي
The cranial nerves	الأعصاب القحفية
Trigeminal Nerve	العصب مثلث التوائم
Trigeminal Ganglion	عقدة مثلث التوائم
Ophthalmic Division	الانقسام العيني
Lacrimal Nerve	العصب الدمعي
Frontal Nerve	العصب الجبهي
Supra-Orbital	فوق الحجاج
Supra Trochlear	فوق بكري
Nas0-Ciliary Nerve	العصب الأنفي الهدبي
The Long Ciliary Nerves	الأعصاب الهدبية الطويلة
The Posterior Ethmoidal Nerve	العصب الغربالي الخلفي
The Anterior Ethmoidad Nerve	العصب الغربالي الأمامي
Maxillary Division (vb)	الانقسام الفكّي
The Ganglionic Branches	الفروع العقدية
The Posterior Superior Nerves	الأعصاب السنخية العلوية الخلفية
Zygomatic Nerve	العصب الوجني
Zygomatico Facial	وجني روجهي

Zygomatico Temporal	صدغي وجني
Infraorbital Nerve	العصب تحت الحاج
Mandibular Division	الانقسام الفكّي السفلي
The Auriculo-Temporal Nerve	العصب الأذني الصدغي
The Inferior Alveolar Nerve	العصب السنخي السفلي
Mylo-Hyoid Nerve	العصب الضرسّي اللامي
The Lingual Nerve	العصب اللساني
The Facial Nerve	العصب الوجهي
Branches In The Petrous	فروعه ضمن الصخرة
Chorda Tympani	وحبل الطبل
Branches Extracranial	فروع الوجهي خارج القحف
Temporal Branches	فروع صدغية
Small Zygomatic Branches	فروع وجنية صغيرة
Buccal Branches	فروع فموية
The Marginal Mamdibular Branche	الفرع الهامشي الفكّي السفلي
The Cervical Branche	الفرع الرقيبي
Tne Intermedius Nerve	العصب المتوسطي
secreto-motor	مفرز حركي
Sensory	حسي
Greater Petrosal Nerve	العصب الصخري الكبير
Chordale Branches	الفروع الطبلية
Chorda Typanic Nerv	عصب حبل الطبل
Glossopharyngeal Nerve	العصب البلعومي اللساني
Inferios Salivatory Nucleus	النواة اللعابية السفلية
Nucleus Ambiguus	النواة الغامضة
Meningeal Branches	فروع سحائية
Tympanic Branche	الفرع الطبلي
Motor Branche	الفرع الحركي
The Nerve Of Carotid Sinus	عصب الجيب السباتي
The Lingual Branches	الفروع اللسانية
Pharyngeal Branches	فروع بلعومية
Vagus Nerve	العصب المبهم
Secreto-Motor Nucleus	النواة المفرزة الحركية
The Dorsal Nucleus	النواة 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 الجذر الشوكي
Denticulium	الرباط المسنن
The Lesser Occipital	القذالي الصغير
The Great Auricular	الأذني الكبير
Transverse Nerve Of The Neck	المعترض الرقبى
The Dorsal Cervical Spinal Nerves	الفروع الظهرية 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 الوجهي الأمامي (الزاوي)
The Supra Trochlear Vein	الوريد فوق البكري
The Supra Orbital	الوريد فوق الحاجج
The Anterior Facial Vien	الوريد الوجهي الأمامي
The Retro Mandibular Vein	مجموعة الوريد الوجهي الخلفي (الوريد خلف الفك)
The Superficial Temporal	الوريد الصدغي السطحي
The Maxillary Vein	الوريد الفك
The Retromandibular Vein	الوريد خلف الفك السفلي
The Commom Facial Vein	الوريد الوداجي المشترك
The Posteeriors Vein Of The Head	مجموعة الأوردة الرأسية الخلفية
The Posterior Auricular Vein	الوريد الأذني الخلفي
The Occipital Vein	الوريد القذالي

المراجع

المراجع العربية:

- التشريح التاحي العملي، الدكتور أبو الخير الخطيب طبعة ١٩٧٧.
- تشريح الجهاز العصبي و أعضاء الحواس، الدكتور محمد بشار عزت ، الدكتور عبد الناصر نور، الدكتور هشام بكداش . طبعة ١٩٨٤.
- التشريح الوصفي، الدكتور محمد فائز المطّ، طبعة ١٩٧٢.
- التشريح التاحي العملي الجزء الثاني، الأستاذ الدكتور يوسف مخلوف، طبعة ١٩٩٠.
- التشريح التاحي العملي الجزء الثالث، الأستاذ الدكتور معين عبّود، طبعة ١٩٩٢.
- تشريح الجملة العصبية و الرأس و العنق، أ.د فواز أسعد أ.د يوسف مخلوف ، أ.د معين عبّود، د. محمود مللي، طبعة ٢٠٠٢.
- أحشاء العنق و الصدر، أ.د يوسف مخلوف أ.د معين عبّود، د. وائل بلّوزة، طبعة ٢٠٠١.
- المعجم الطبي الموحد الدكتور محمد هيثم الخياط وآخرون، طبعة ١٩٨٣.

المراجع الأجنبية Foreign References

English:

- Anatomy regional and applied. R.J Last edition 1988. Cunningham's
- Mannual 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
- Mannuel 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 المعري

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات

