

# الجملة العصبية (1) Nervous System

- تقسم الجملة العصبية إلى قسمين رئيسيين هما **الجملة العصبية المركزية** التي تتكون من الدماغ والحبل الشوكي، و**الجملة العصبية المحيطية** التي تتكون من 12 زوج من الأعصاب القحفية و31 زوج من الأعصاب الشوكية وعقدها المرافقة، كما تقسم الجملة العصبية وظيفياً إلى **الجملة العصبية الجسمية** التي تتحكم بالفاعليات الإرادية، و**الجملة العصبية الذاتية** التي تتحكم بالفاعليات اللاإرادية، هذا وتتحكم الجملة العصبية المركزية (يشاركها الجهاز الصماوي) بنشاطات الأجزاء المختلفة للجسم وتُكامل بينها.

# الجملة العصبية المركزية Central Nervous System

- تتألف الجملة العصبية المركزية من عدد كبير من الخلايا العصبية واستطالاتها, يدعمها نسيج متخصص يدعى الدبق العصبي, تطلق كلمة العصبون على الخلية العصبية وجميع استطالاتها, وللخلية العصبية نوعان من الاستطالات هما التغصنات والمحور, فالتغصنات هي الاستطالات القصيرة لجسم الخلية, أما المحور فهو الاستطالة الأطول لجسم الخلية, هذا وتنظم الجملة العصبية المركزية في مادة سنجابية ومادة بيضاء, تتكون المادة السنجابية من الخلايا العصبية المظمورة في الدبق العصبي, بينما تتكون المادة البيضاء من الألياف العصبية (المحاور) المظمورة في الدبق العصبي.

# النخاع (الحبل) الشوكي The Spinal cord

- استمرار للبصلة: حتى ق2 ثم بالأعصاب ق و ع (ذيل الفرس)
- المقطع المعترض: مادة سنجابية مركزية وأخرى بيضاء محيطية
- المادة السنجابية على شكل هلالين متلاصقين لهما قرنان أماميان عريضان (جذور حركية) وقرنان خلفيان ضيقان (جذور حسية)
- ثقبه هي ثقبه القناة الشوكية التي يملؤها السائل الدماغي الشوكي
- المادة البيضاء: الحبال (أمامي- خلفي - جانبي)
- الحبال: السبل والحزم الصاعدة التي تنقل المنبهات الحسية من المحيط إلى القشر وأيضا السبل النازلة التي تحمل الأوامر الحركية من القشر والمراكز خارج الهرمية إلى العصبونات المحركة للعضلات.

# الجملة العصبية المحيطية Peripheral Nervous System

- تتألف الجملة العصبية المحيطية من الأعصاب القحفية والشوكية والعقد العصبية المرافقة, تبدو الأعصاب القحفية والشوكية تشريحياً على شكل حبال لونها أبيض رمادي , وتتكون من حزم الألياف العصبية (المحاور) يدعمها نسيج خلالي رقيق .

## • الأعصاب القحفية Cranial Nerves

- يوجد 12 زوجاً من الأعصاب القحفية التي تترك الدماغ من خلال ثقب في الجمجمة, تتوزع جميعها في الرأس والعنق ماعدا العاشر (المبهم) الذي يعصب أيضاً بنى في الصدر والبطن .

# الجملة العصبية المحيطية Peripheral Nervous System

- الأعصاب الشوكية Spinal Nerves
- يوجد 31 زوجاً من الأعصاب الشوكية التي تترك الحبل الشوكي من خلال ثقب بين الفقرات في العمود الفقري, وتسمى الأعصاب الشوكية حسب مناطق العمود الفقري الموافقة: 8 رقبية, 12 صدرية, 5 قطنية, 5 عجزية, 1 عصصي , يجب الانتباه لوجود 8 أعصاب رقبية في حين يوجد 7 فقرات رقبية, ولوجود عصب عصصي واحد مقابل 4 فقرات عصبية .

## • الأصاب الشوكية Spinal Nerves

- ينمو الحبل الشوكي خلال التطور طولياً بشكل أبطأ من نمو العمود الفقري, وعند البالغين حيث يتوقف النمو فإن أقصى ما تصله النهاية السفلية للحبل الشوكي هو مستوى الحافة السفلية للفقرة القطنية الأولى فقط, ولكي يتم التكيف مع نمو العمود الفقري الطولي غير المتوافق فإن طول الجذور يزداد بشكل متواصل من الأعلى للأسفل, ففي المنطقة الرقبية العلوية تكون جذور الأعصاب الرقبية قصيرة وتسير بشكل أفقي تقريباً, لكن جذور الأعصاب القطنية والعجزية تشكل في أسفل مستوى نهاية الحبل الشوكي حزمة عمودية من الأعصاب تشبه ذيل الفرس لذلك تدعى **بذيل الفرس** **.cauda equina**

## • الأعصاب الشوكية Spinal Nerves

- يتصل كل عصب شوكي بالحبل الشوكي بجذرين هما **الجذر الأمامي anterior root** و**الجذر الخلفي posterior root**, يتكون الجذر الأمامي من حزم من الألياف العصبية تحمل الدفعات العصبية بعيداً عن الجملة العصبية المركزية وتدعى مثل هذه الألياف العصبية بالألياف **الصادرة efferent fibers**, هذا وتدعى الألياف الصادرة التي تذهب إلى العضلات الهيكلية وتسبب تقلصها **بالألياف المحركة motor fibers**, وهي تنشأ من خلايا تتوضع في القرن السنجابي الأمامي للحبل الشوكي , أما الجذر الخلفي فيتكون من حزم من الألياف العصبية التي تحمل الدفعات إلى الجملة العصبية المركزية وتدعى بالألياف **الواردة afferent fibers**, وبما أن هذه الألياف تنقل المعلومات الخاصة بإحساسات اللمس والألم والحرارة والاهتزازات فهي تدعى **بالألياف الحسية sensory fibers**, وتتوضع أجسام خلايا هذه الألياف العصبية في انتفاخ على الجذر الخلفي يدعى **عقدة الجذر الخلفي posterior root ganglion**.



## • الأَعصاب الشوكية Spinal Nerves

- يتحد الجذران الأمامي والخلفي عند كل ثقب بين الفقرات ليشكل العصب الشوكي, وهنا تصبح الألياف الحركية والحسية مختلطة معاً وبذلك يتكوّن العصب الشوكي من مزيج من الألياف الحركية والحسية, وعند بروز العصب الشوكي من الثقب ينقسم إلى فرع أمامي كبير وفرع خلفي أصغر, يسير الفرع الخلفي للخلف حول العمود الفقري ليعصب عضلات وجلد الظهر, بينما يتابع الفرع الأمامي للأمام ليعصب العضلات والجلد فوق جدار الجسم الأمامي الوحشي وجميع عضلات وجلد الأطراف, وبالإضافة للفرعين الأمامي والخلفي فإن الأعصاب الشوكية تعطي فرعاً سحائياً صغيراً يعصب فقرات وأغطية الحبل الشوكي (السحايا), كما أن للأعصاب الصدرية الشوكية فروعاً تدعى **الفروع الموصلة rami communicantes** التي ترافق الجزء الودي من الجملة العصبية الذاتية .

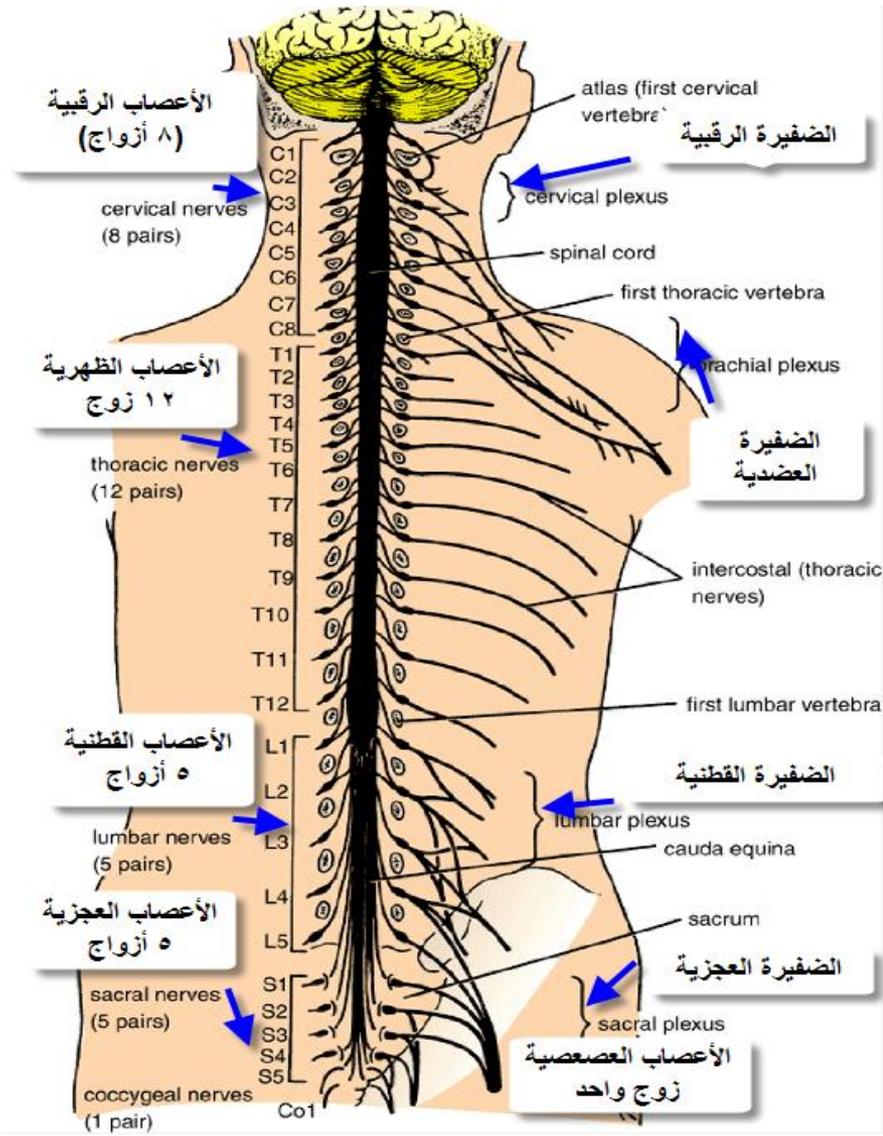
## • الضفائر Plexuses

• تتجمع الفروع الأمامية واحداً مع الآخر عند جذور الأطراف لتشكل ضفائر عصبية معقدة, توجد الضفائر الرقبية cervical والعضدية brachial عند جذري الطرفين العلويين, بينما توجد الضفائر القطنية lumbar والعجزية sacra عند جذري الطرفين السفليين .

• من المهم أن نعلم أن التقسيم التقليدي للجملة العصبية إلى قسمين مركزي ومحيطي هو مجرد تقسيم نظري غايته سهولة الوصف لأن استطالات العصبونات تمر بشكل حر بين القسمين ,مثال: عصبون محرك متوضع في القرن السنجابي الأمامي للقطعة الصدرية الأولى للحبل الشوكي يعطي محورا يمر من خلال الجذر الأمامي للعصب الصدري الأول ويمر من خلال الضفيرة العضدية حيث يسير للأسفل إلى العضد والساعد في العصب الزندي ليصل أخيراً إلى اللوحات المحركة الانتهائية للعديد من الألياف العضلية لعضلة صغيرة في اليد ,وتقدر المسافة الكلية بحوالي 3 أقدام (90 سم).

• مثال آخر يتعلق بحس اللمس على الجانب الوحشي للإصبع الصغير للقدم : تتعصب هذه المنطقة من الجلد بالقطعة العجزية الأولى للحبل الشوكي, إن الفروع الانتهائية الدقيقة للمحور الحسي والتي تدعى بالتغضنات تترك الأعضاء الحسية في الجلد وتتحد لتشكل محور العصب الحسي الذي يمر للأعلى في الساق ضمن العصب الربلي, ثم في العصبين الظنبوبي والوركي إلى الضفيرة القطنية العجزية, وبعد ذلك يسير ضمن الجذر الخلفي للعصب العجزي الأول ليصل إلى جسم الخلية في عقدة الجذر الخلفي للعصب العجزي الأول وهنا يدخل المحور المركزي إلى العمود الأبيض الخلفي للحبل الشوكي ويمر للأعلى إلى النواة الرشيقة في النخاع المستطيل (البصلة السيسائية), وتبلغ المسافة الكلية حوالي 5 أقدام (1.5 متر) وهكذا نجد أن عصبوناً وحيداً يمتد من الإصبع الصغير في القدم إلى داخل الجمجمة .

• ويبين كلا المثالين السابقين الطول الكبير لعصبون وحيد.



# الجملة العصبية الذاتية (المستقلة) Autonomic Nervous System

- الجملة العصبية الذاتية هي الجزء من الجملة العصبية الذي يقوم بتعصيب البنى اللاإرادية مثل القلب والعضلات الملساء والغدد في كامل الجسم, وهي تتوزع في كلا الجملتين العصبيتين المركزية والمحيطية, تقسم الجملة العصبية الذاتية إلى جزئين: ودي ولا ودي وفي كلا الجزأين توجد ألياف عصبية واردة وصادرة .
- إن فعاليات الجزء الودي للجملة الذاتية تهيئ الجسم للتكيف مع الحالات الطارئة, فهي تسرع القلب, وتسبب تقبض الأوعية الدموية المحيطية, وترفع الضغط الدموي, وكذلك يقوم الجزء الودي من الجملة العصبية الذاتية بإعادة توزيع الدم بحيث يترك الجلد والأمعاء ويصبح متوفراً للدماغ والقلب والعضلات الهيكلية, وفي نفس الوقت تثبّت الحركات التمعجية للسبيل المعوي ويتم إغلاق المصرات .
- أما فعاليات الجزء اللاودي من الجملة العصبية الذاتية فهي تهدف إلى حفظ وتخزين الطاقة, حيث تبطئ القلب وتزيد الحركات التمعجية للأمعاء وفعاليات الغدد وتفتح المصرات .

# الجملة الودية Sympathetic System

- الألياف الصادرة : تمتلك المادة السنجابية للحبل الشوكي من القطعة الصدرية الأولى وحتى القطعة القطنية الثانية قرناً جانبياً أو عموداً تتوضع فيه أجسام خلايا العصبونات الواصلة الودية , إن المحاور النخاعينية لهذه الخلايا تترك الحبل الشوكي من خلال الجذور العصبية الأمامية وتسير ضمن الفروع البيضاء الموصلة إلى العقد جانب الفقرية من الجذع الودي , تدعى ألياف الخلية الواصلة بالألياف قبل العقدة عند مرورها إلى العقدة المحيطية , وحالما تصل الألياف قبل العقدة إلى العقد في الجذع الودي فيمكنها أن تمر إلى الأماكن التالية :

# الجملة الودية Sympathetic System

## • الألياف الصادرة

- يمكن أن تنتهي في العقدة التي دخلتها بالتشابك مع خلية منبهة في العقدة (يعرف المشبك **synapse** بأنه الموقع الذي يتقارب فيه عصبونان لدرجة كبيرة لكن دون تحقيق استمرارية تشريحية, وتعتبر الفجوة بين العصبونين جسراً تعبره مادة عصبية ناقلة هي **الأسيتيل كولين**), تغادر محاور العصبونات المنبهة العقدة وهي ألياف لا نخاعينية, وتمر هذه الألياف التي تسمى الآن بالألياف العصبية بعد العقدة إلى الأعصاب الشوكية الصدرية كفروع موصلة سنجابية وتتوزع في فروع الأعصاب الشوكية لتعصب العضلات الملساء في جدران الأوعية الدموية والغدد العرقية والعضلات الناصبة لأشعار الجلد .

# الجملة الودية Sympathetic System

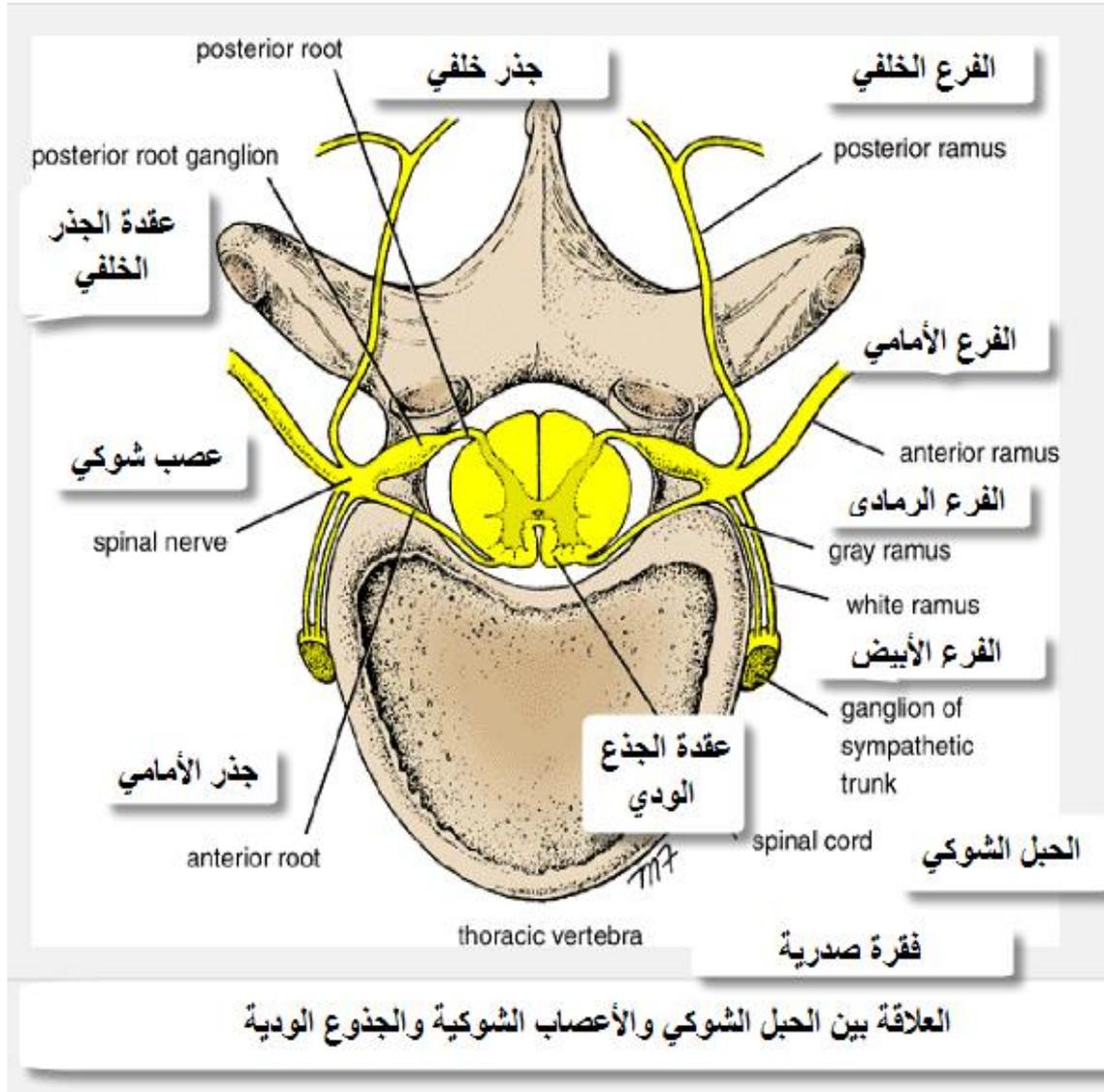
## • الألياف الصادرة

- يمكن لتلك الألياف الداخلة لعقد الجذع الودي في الجزء العلوي للصدر أن تسير للأعلى في الجذع الودي إلى العقد في المنطقة الرقبية حيث تتشابك مع الخلايا المنبهة, وهنا تترك الألياف العصبية بعد العقدة مرة ثانية الجذع الودي كفروع سنجابية موصلة وينضم معظمها إلى الأعصاب الشوكية الرقبية, كما أن العديد من الألياف قبل العقدة الداخلة إلى الجزء السفلي من الجذع الودي في القطع الصدرية السفلية والقطعتين القطنيتين العلويتين للحبل الشوكي تسير للأسفل إلى العقد في المنطقتين القطنية السفلية والعجزية حيث تتشابك مع الخلايا المنبهة, ثم تغادر تلك الألياف بعد العقدة الجذع الودي كفروع موصلة سنجابية تنضم إلى الأعصاب الشوكية القطنية والعجزية والعصعصية .

# الجملة الودية Sympathetic System

## • الألياف الصادرة

- يمكن أن تمر الألياف قبل العقدة من خلال العقد على الجزء الصدري من الجذع الودي دون تشابك, تشكل هذه الألياف النخاعينية الأعصاب الحشوية **splanchnic nerves** الثلاث, ينشأ **العصب الحشوي الكبير** من العقد الصدرية من الخامسة إلى التاسعة ويخترق الحجاب الحاجز ويتشابك مع الخلايا المنبهة في عقد الضفيرة الزلاقية, ينشأ **العصب الحشوي الصغير** من العقدتين الصدريتين العاشرة والحادية عشر ويخترق الحجاب الحاجز ويتشابك مع الخلايا المنبهة في عقد الجزء السفلي من الضفيرة الزلاقية, ينشأ **العصب الحشوي السفلي** (عند وجوده) من العقدة الصدرية الثانية عشرة ويخترق الحجاب الحاجز ويتشابك مع الخلايا المنبهة في عقد الضفيرة الكلوية, وهكذا نجد أن الأعصاب الحشوية تتكون من ألياف قبل عقدية, أما الألياف بعد العقدة فتنشأ من الخلايا المنبهة في الضفائر المحيطية المذكورة سابقاً وتتوزع إلى العضل الأملس والغدد الحشوية, هذا وتنتهي بعض الألياف قبل العقدة المارة في العصب الحشوي الكبير مباشرة على خلايا لب الكظر, وتعتبر هذه الخلايا اللبية كخلايا منبهة ودية معدلة .



# الجملة الودية Sympathetic System

- **ال جذعان الوديان Sympathetic trunks** هما جذعان عصبيان عقديان يمتدان على طول العمود الفقري, توجد ثلاث عقد في كل جذع رقبى , و 11 أو 12 عقدة في الجزء الصدري, و 4 أو 5 عقد في المنطقة القطنية, و 4 أو 5 عقد في الحوض, يتوضع الجذعان قريباً من العمود الفقري وينتهيان في الأسفل باتحادهما معاً ليشكلا عقدة وحيدة هي **العقدة المفردة ganglion impar**.

# الجملة الودية Sympathetic System

- الألياف الواردة: تمر الألياف النخاعينية الواردة من الأحشاء ضمن العقد الودية دون تشابك, وتدخل العصب الشوكي عبر الفروع الموصلة البيضاء, وتصل إلى أجسام خلاياها في عقدة الجذر الخلفي للعصب الشوكي المرافق, وبعد ذلك تدخل المحاور المركزية إلى الحبل الشوكي, ويمكنها أن تشكل المكون الوارد من القوس الانعكاسي الموضعي, ويمكن لألياف أخرى أن تصعد إلى مراكز ذاتية (مستقلة) علوية في الدماغ .

# الجملة اللاودية Parasympathetic System

- **الألياف الصادرة:** تتوضع الخلايا الواصلة لهذا الجزء من الجملة الذاتية في الدماغ والقطع العجزية للحبل الشوكي, وتشكل تلك الخلايا المتوضعة في الدماغ أجزاء من النويات التي تنشأ منها الأعصاب القحفية, وتبرز محاورها الاسطوانية من الدماغ ضمن الأعصاب القحفية الموافقة, أما الخلايا الواصلة العجزية فتوجد في المادة السنجابية للقطع العجزية الثانية والثالثة والرابعة من الحبل الشوكي, وعدد هذه الخلايا غير كاف لتشكيل قرناً سنجابياً جانبياً كما تفعل الخلايا الواصلة الودية الموجودة في المنطقة الصدرية القطنية, هذا وتغادر محاورها النخاعينية الحبل الشوكي ضمن الجذور العصبية الأمامية للأعصاب الشوكية الموافقة, ومن ثم تغادر الأعصاب العجزية لتشكيل **الأعصاب الحشوية الحوضية**, وجميع الألياف الصادرة المذكورة حتى الآن هي ألياف قبل العقدة, وهي تتشابك مع الخلايا المنبهة في العقد المحيطية التي تتوضع عادة قرب الأحشاء التي تعصبها, وهكذا تمر الألياف قبل العقدة في الأعصاب الحشوية الحوضية في عقد الضفائر الختلية أو في جذران الأحشاء, وبشكل مميز تكون الألياف بعد العقد لا نخاعينية وقصيرة نسبياً مقارنة مع الألياف بعد العقدة الودية, أما الألياف القحفية قبل العقدة فتمر في **العقد الهدبية والجناحية الحنكية وتحت الفك السفلي والأذنية**

# الجملة اللاودية Parasympathetic System

- الألياف الواردة: تسير الألياف الواردة النخاعينية من الأحشاء إلى أجسام الخلايا المتوضعة إما في العقد الحسية للأعصاب القحفية, أو في عقد الجذر الخلفي للأعصاب العجزية الشوكية, وبعد ذلك تدخل المحاور المركزية إلى الجملة العصبية المركزية لتقوم بدورها في تشكيل الأقواس الانعكاسية الموضعية, أو تمر إلى مراكز أعلى في الجملة العصبية الذاتية .

• إن المكوّن الوارد من الجملة الذاتية يماثل في الحقيقة المكون الوارد من الأعصاب الجسمية ويشكل جزءاً من الوارد العام للجملة العصبية الكلية , إن النهايات العصبية للمكون الوارد من الجملة الذاتية لا تفعل بإحساسات كالحرارة أو اللمس, لكن تفعيلها يتم بالتمدد أو نقص الأوكسجين.

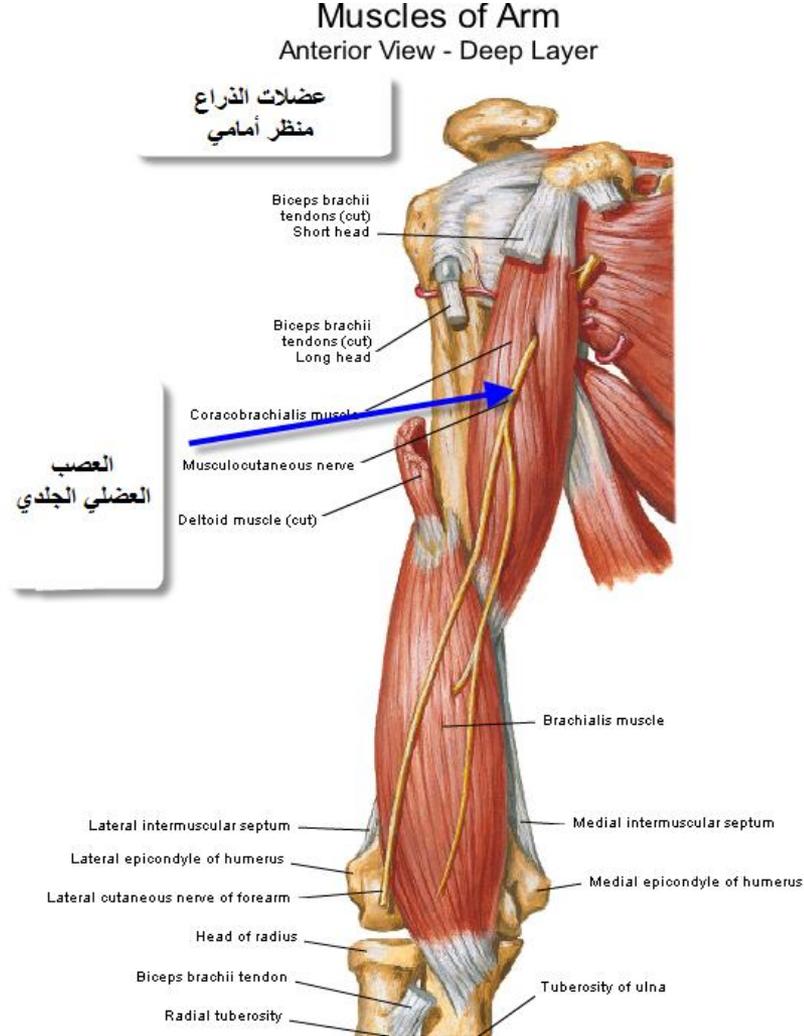
• حالما تدخل الألياف الواردة الحبل الشوكي أو الدماغ, يُعتقد أنها تسير إلى جانب الألياف الواردة الجسمية أو تختلط معها.

- إن الضفيرة الرقبية تتشكل من الفروع الأمامية للأعصاب الرقبية العلوية وتعصب بنى متعددة في ناحية الرأس والعنق حسيا وحركيا, أما الضفيرة العضدية فتتشكل من الفروع الأمامية للأعصاب الرقبية الخامس والسادس والسابع والثامن ومن العصب الصدري الأول, ويمكن تقسيمها إلى جذور وجذوع وانقسامات وحبال, وهذه الأخيرة أي الحبال ستعطي الفروع العصبية إلى الطرف العلوي, علما أن فروع مرحلتي الجذور والجذوع تشارك في التعصيب الحسي والحركي للكتف والصدر, في حين تتشكل الضفيرة القطنية, وهي إحدى الطرق العصبية الرئيسية المعصبة للطرف السفلي من الفروع الأمامية للأعصاب القطنية الأربعة العلوية, وأخيرا تتشكل الضفيرة العجزية من الفروع الأمامية للأعصاب القطنية الرابع والخامس (الجذع القطني العجزي) والفروع الأمامية للأعصاب العجزية الأول والثاني والثالث والرابع, وهي تعطي فروعاً إلى الطرف السفلي أهمها العصب الوركي, وفروع إلى العضلات الحوضية والأحشاء الحوضية والعجان.

# أعصاب الطرف العلوي

- تؤمن الأعصاب الداخلة للطرف العلوي الوظائف الهامة التالية:
- التعصيب الحسي للجلد والبنى العميقة كالمفاصل
- التعصيب الحركي للعضلات
- التأثير على أقطار الأوعية الدموية بواسطة الأعصاب الودية المحركة الوعائية
- تزويد الغدد العرقية بتعصيب ودي محرك افرازي

# أعصاب الطرف العلوي



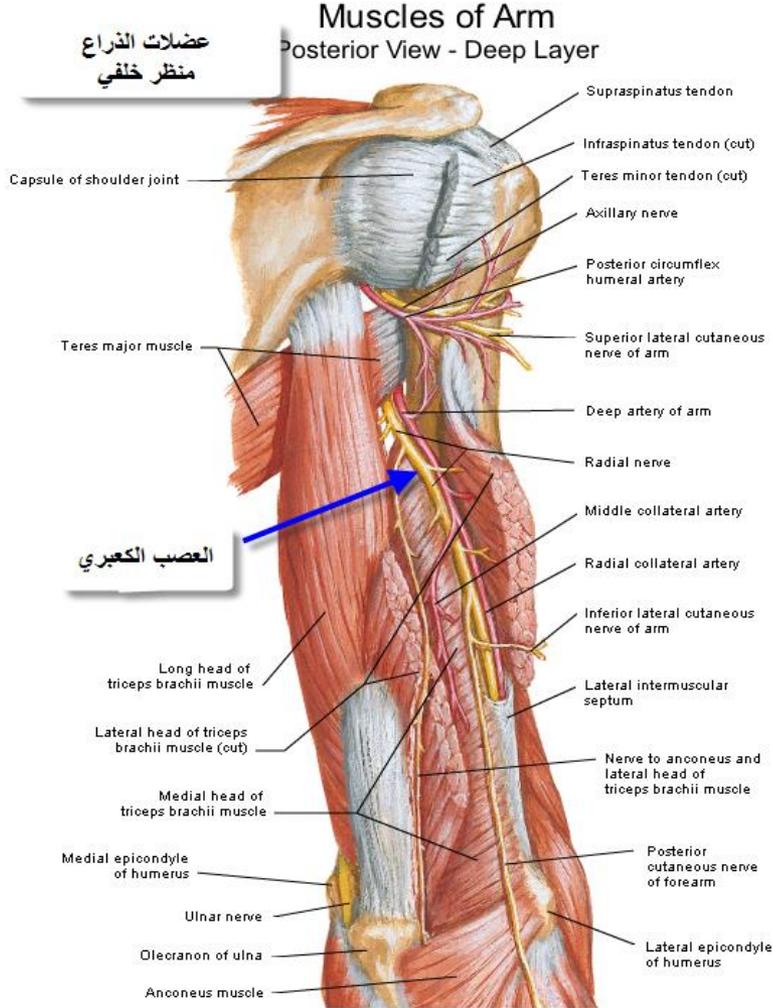
العصب الإبطي **Axillary nerve**: يدخل إلى الحيز الخلفي للعضد, والعضلة الدالية تنعصب به

العصب العضلي الجلدي

**Musculocutaneous nerve**: يخترق

العضلة الغرابية العضدية, وهو العصب الحركي للحيز الأمامي للعضد حيث يعصب جميع عضلاته

# أعصاب الطرف العلوي

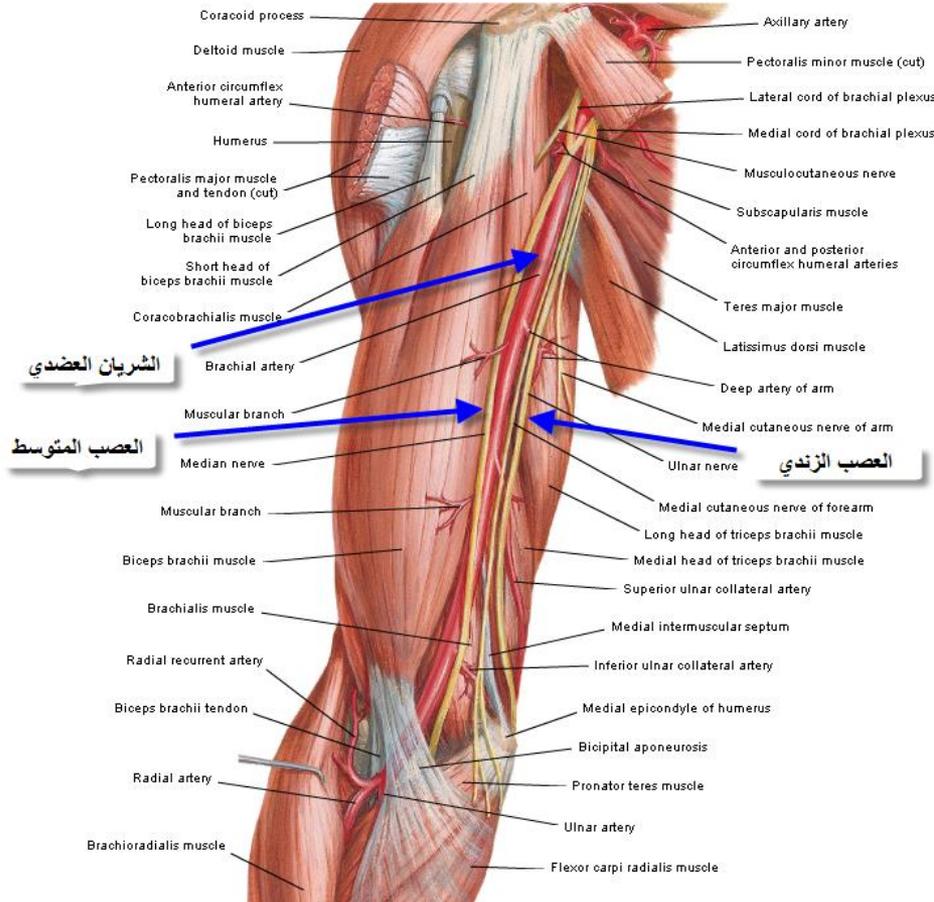


**العصب الكعبري Radial nerve:** هو الفرع الأكبر للضفيرة العضدية، يدخل الحيز الخلفي للعضد إلى الثلم الكعبري الذي يسير فيه نحو الأسفل ويعصب هنا عضلة هذا الحيز الوحيدة وهي ثلاثية الرؤوس، ثم يظهر في الحيز الأمامي للعضد أمام المرفق متابعا سيره نحو الأسفل وعند مستوى اللقيمة الوحشية لعظم العضد ينقسم إلى فرعين أحدهما عميق يلتف حول عنق الكعبرة ويدخل الحيز الخلفي للساعد حيث يعصب جميع عضلاته، وآخر سطحي يتابع مسيره نحو الوجه الظهري لليد في الحيز اللفافي الوحشي للساعد الذي يعصب جميع عضلاته (عضلتين).

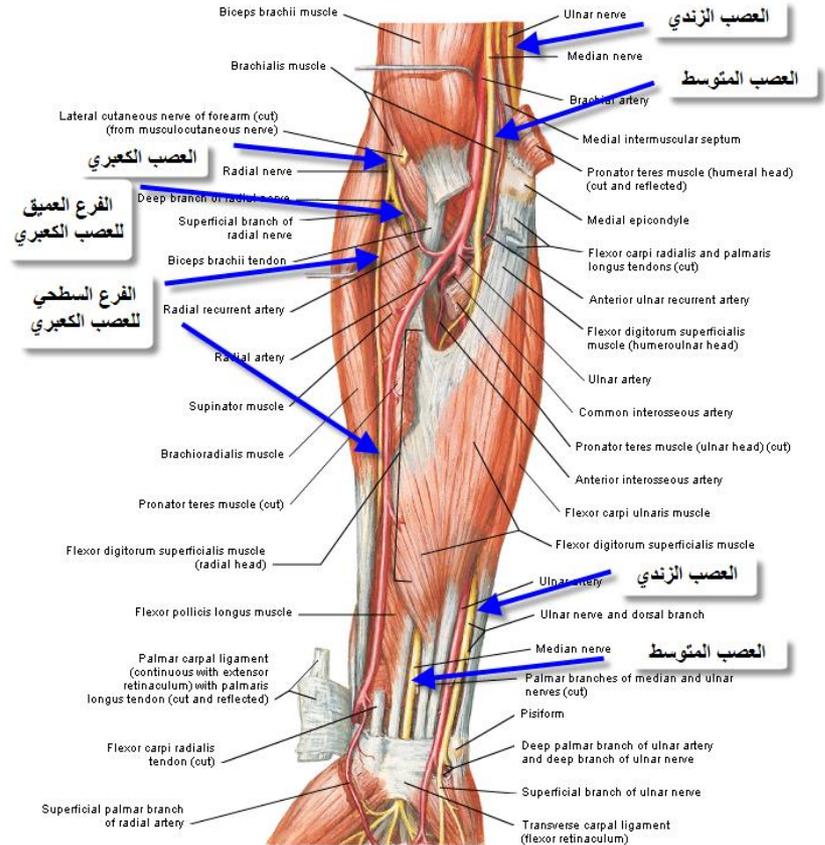
# أعصاب الطرف العلوي

**العصب الزندي Ulnar nerve:** يسير على الجانب الإنسي للشریان العضدي نحو الأسفل حتى منتصف الذراع حيث يدخل الحيز الخلفي, ثم يتابع سيره للأسفل ويمر خلف اللقيمة الإنسية للعضد, ثم في الحيز اللفافي الأمامي للساعد معصبا المثنية الزندية للرسغ والنصف الإنسي للمثنية العميقة للأصابع, ليدخل بعدها راحة اليد ويعصب جزءا حسيا منها وجزءا كبيرا من عضلاتها.

Brachial Artery In Situ



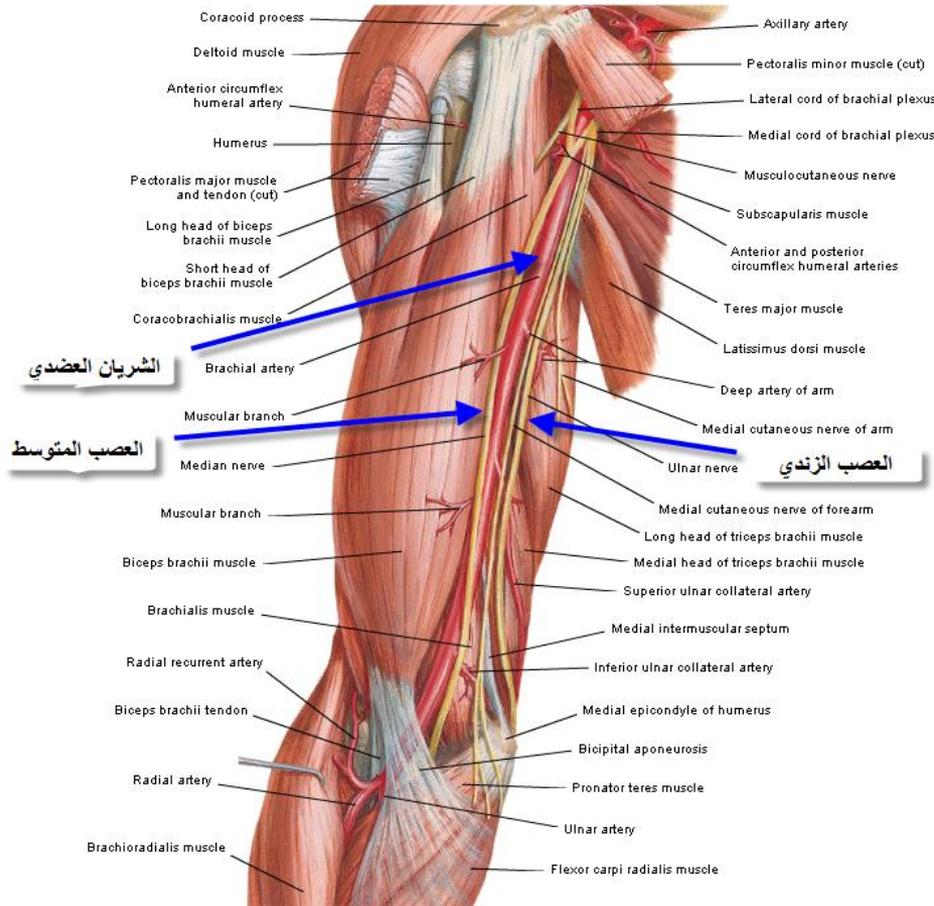
Muscles of Forearm (Intermediate Layer): Anterior View



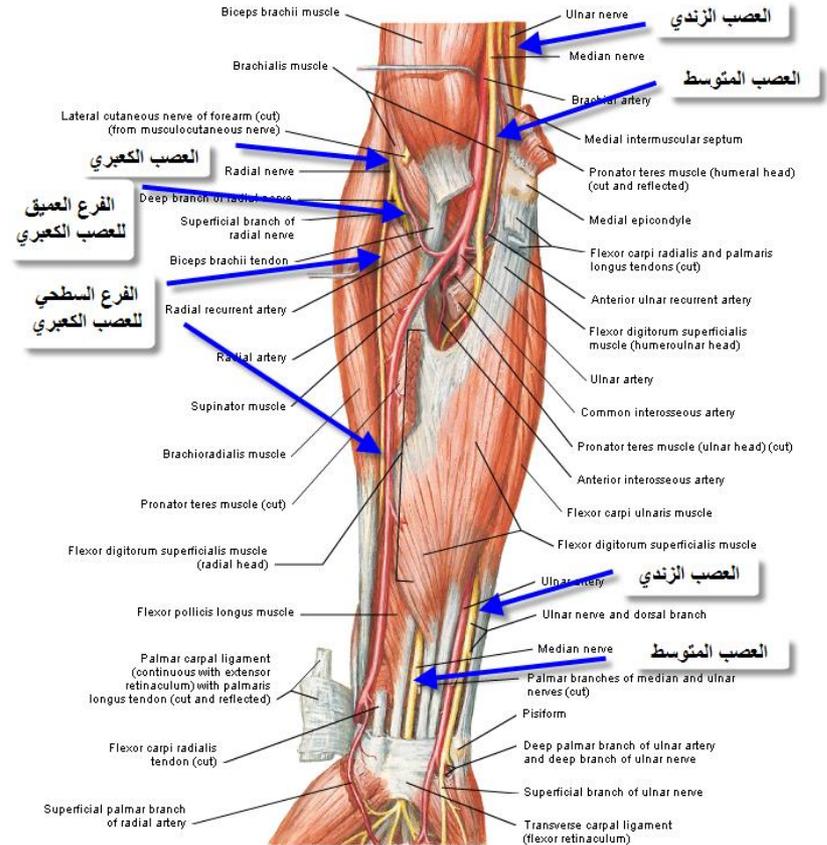
# أعصاب الطرف العلوي

**العصب المتوسط median nerve:** يسير في الحيز اللفافي الأمامي للذراع, ثم يتابع مسيره في الحيز اللفافي الأمامي للساعد حيث يعصب جميع عضلاته عدا ما يُعصبه العصب الزندي, ثم يدخل راحة اليد ماراً خلف قيد المثنيات, ويعصب ما لم يعصبه الزندي من عضلاتها إضافة لتعصيبه الحسي لجزء منها

Brachial Artery In Situ



Muscles of Forearm (Intermediate Layer): Anterior View



## تعصيب جدار الصدر

تتعصب العضلات الوربية بالأعصاب الوربية الموافقة لها

## إن الأعصاب الوربية Intercostal Nerves

هي الفروع الأمامية لأول 11 عصب شوكي

صدري, يتوضع الفرع الأمامي للعصب

الصدري الثاني عشر في البطن, ويسير للأمام

في الجدار البطني ويعرف باسم **العصب تحت**

**الضلعي subcostal nerve**, يدخل كل

عصب المسافة الوربية ويسير - بين الطبقتين

العضليتين المتوسطة والأعمق - للأمام ضمن

الحزمة الوعائية العصبية ليدخل الميزابة

الضلعية للضلع الموافقة وفق الترتيب التالي من

فوق إلى تحت: وريد وربي ثم شريان وربي ثم

عصب وربي (VAN), تغادر الأعصاب

الوربية السابع والثامن والتاسع النهايات

الأمامية لمسافاتها الوربية وتدخل الجدار

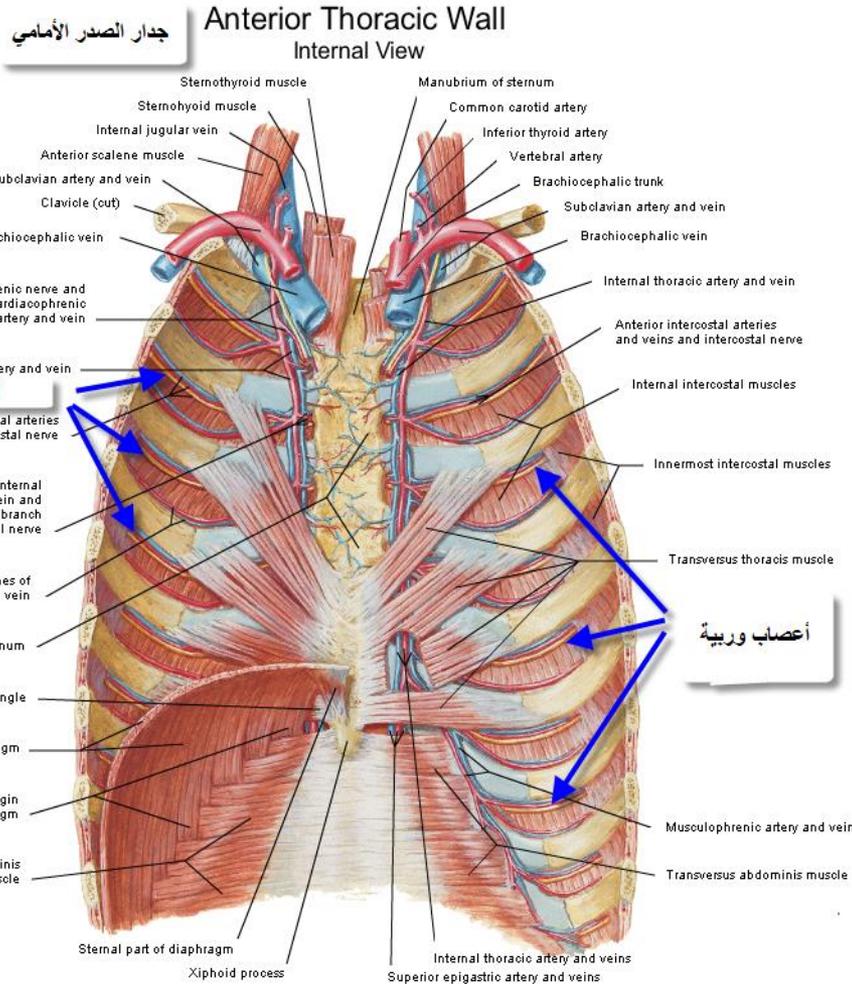
الأمامي للبطن, أما العصبان الوربيان العاشر

والحادي عشر فيمران مباشرة إلى جدار البطن

لأن ضلعيهما سائبين, تعطي الأعصاب الوربية

فروع جلدية وأخرى عضلية وفروع حسية

جنبية وصالقية.



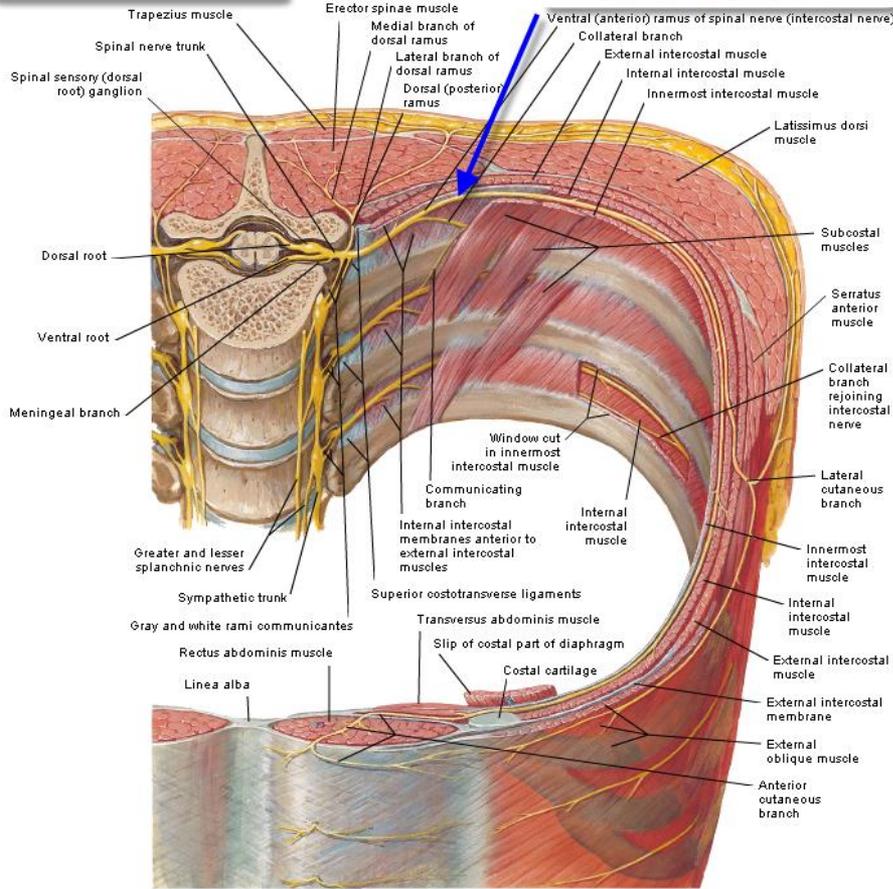
## • تعصيب الظهر

- يتم تعصيب جلد وعضلات الظهر بطريقة قطعية بواسطة الفروع الخلفية للواحد والثلاثين زوج من الأعصاب الشوكية مع بعض الاستثناءات طبعاً.

الأعصاب الصدرية - البطنية

Thoracoabdominal Nerves

الجدار الأمامي للعصب الشوكي



تعصيب جدار البطن

إن أعصاب جدار البطن الأمامي هي الفروع الأمامية للأعصاب الصدرية الستة السفلية والعصب القطني الأول **the first lumbar nerve**, حيث تسير هذه الأعصاب نحو الأمام في المسافة الفاصلة بين العضلة المائلة الباطنة والعضلة المستعرضة, وهي تعصب جلد الجدار الأمامي للبطن والعضلات والصفاق الجداري.

# أعصاب الطرف السفلي

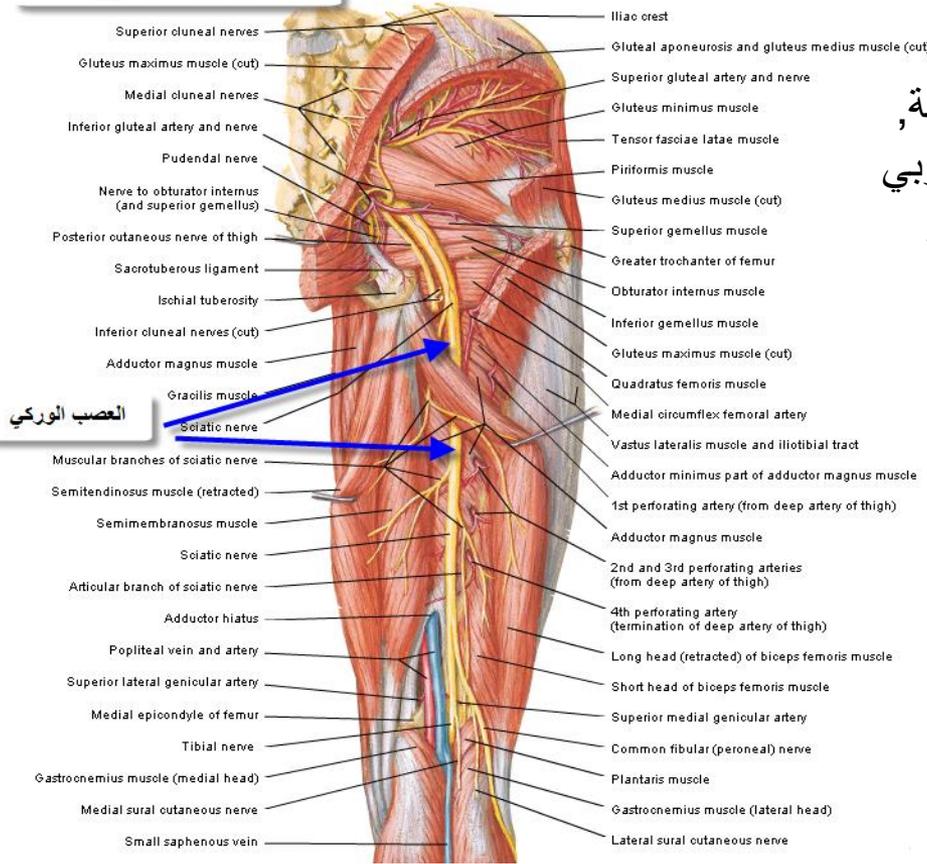
- تقوم الأعصاب التي تدخل إلى الطرف السفلي بالوظائف الهامة التالية:
- التعصيب الحسي للجلد والبنى العميقة كالمفاصل
- التعصيب الحركي للعضلات
- التأثير على أقطار الأوعية الدموية بواسطة الأعصاب الودية المحركة الوعائية
- تزويد الغدد العرقية بتعصيب ودي محرك افرازي

# أعصاب الطرف السفلي

## Arteries and Nerves of Thigh (Deep Dissection)

الفخذ: مشهد خلفي

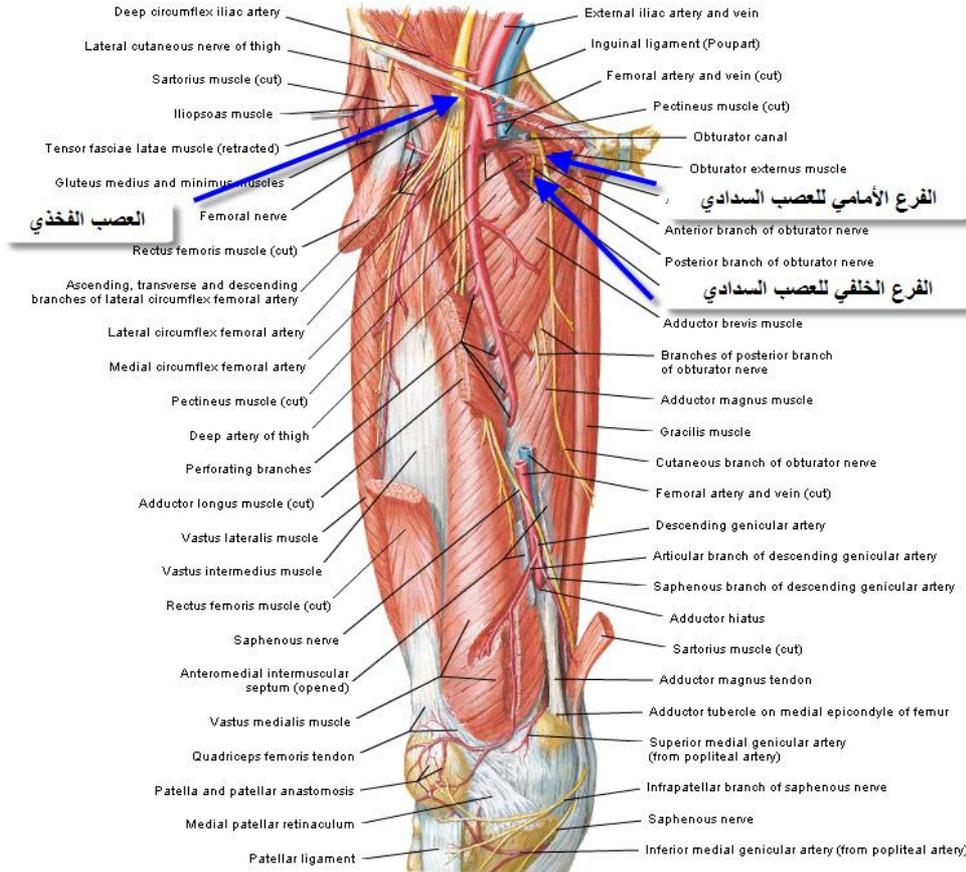
Posterior View



العصب الوركي **Sciatic Nerve**: فرع الضفيرة العجزية, وهو أكبر عصب في الجسم, ويتألف من العصبين الظنبوبي والشظوي المشترك, ينبثق هذا العصب من الحوض عبر الثقبة الوركية الكبيرة, ويسير للأسفل في الحيز اللفافي الخلفي للفخذ لينتهي في الثلث السفلي للفخذ بانقسامه إلى العصبين المشكلين له أي الظنبوبي والشظوي المشترك.

# أعصاب الطرف السفلي

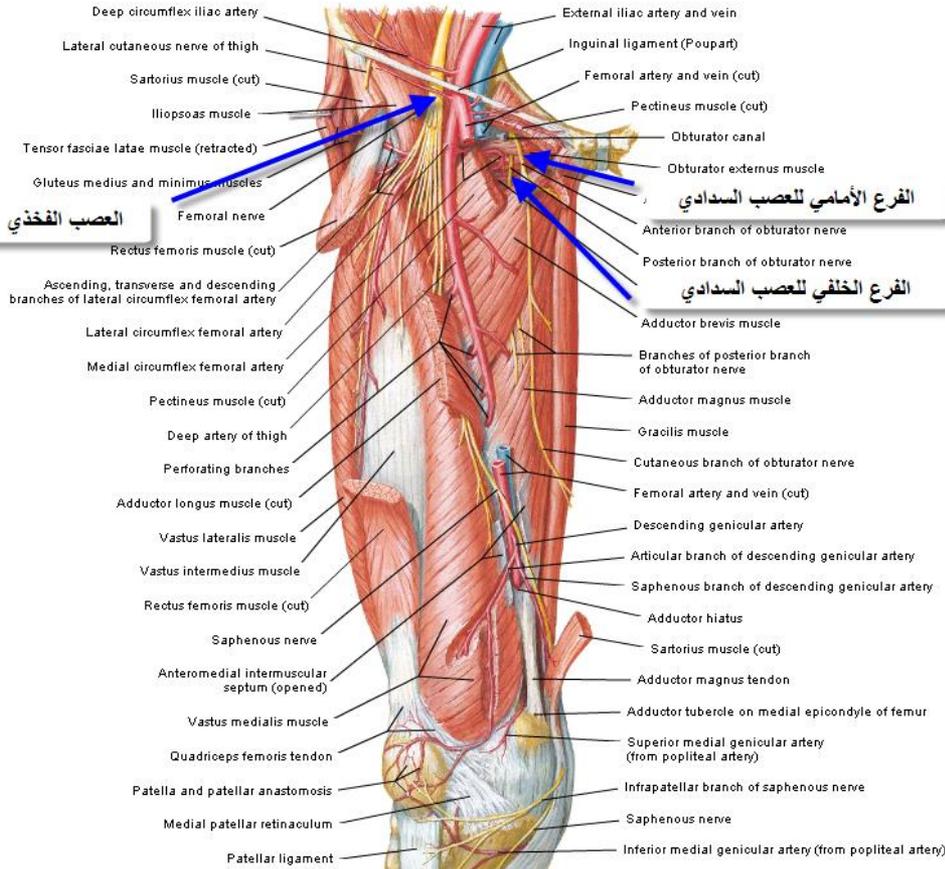
Arteries and Nerves of Thigh (Deep Dissection)  
Anterior View



**العصب الفخذي Femoral Nerve: هو**  
الفرع الأكبر للضفيرة القطنية, يدخل الفخذ  
خلف الرباط الأربي إلى الوحشي من الشريان  
الفخذي, ينتهي أسفل الرباط الأربي بحوالي 4  
سم بانقسامه إلى انقسامين أمامي وخلفي, وهو  
يعصب جميع عضلات الحيز الأمامي للفخذ.

# أعصاب الطرف السفلي

Arteries and Nerves of Thigh (Deep Dissection)  
Anterior View



**العصب السدادي Obturator Nerve:**

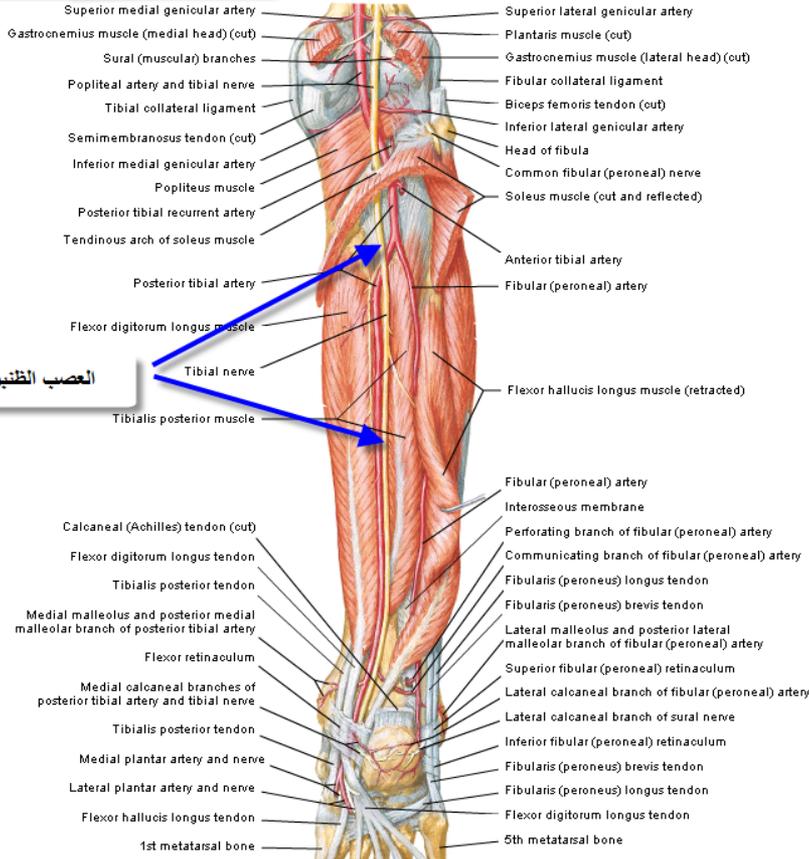
فرع للضفيرة القطنية, يعصب الغالبية العظمى لعضلات الحيز الإنسي للفخذ

# أعصاب الطرف السفلي

## Muscles of Leg (Deep Dissection)

الساق: مشهد خلفي

Posterior View



العصب الظنبوبي

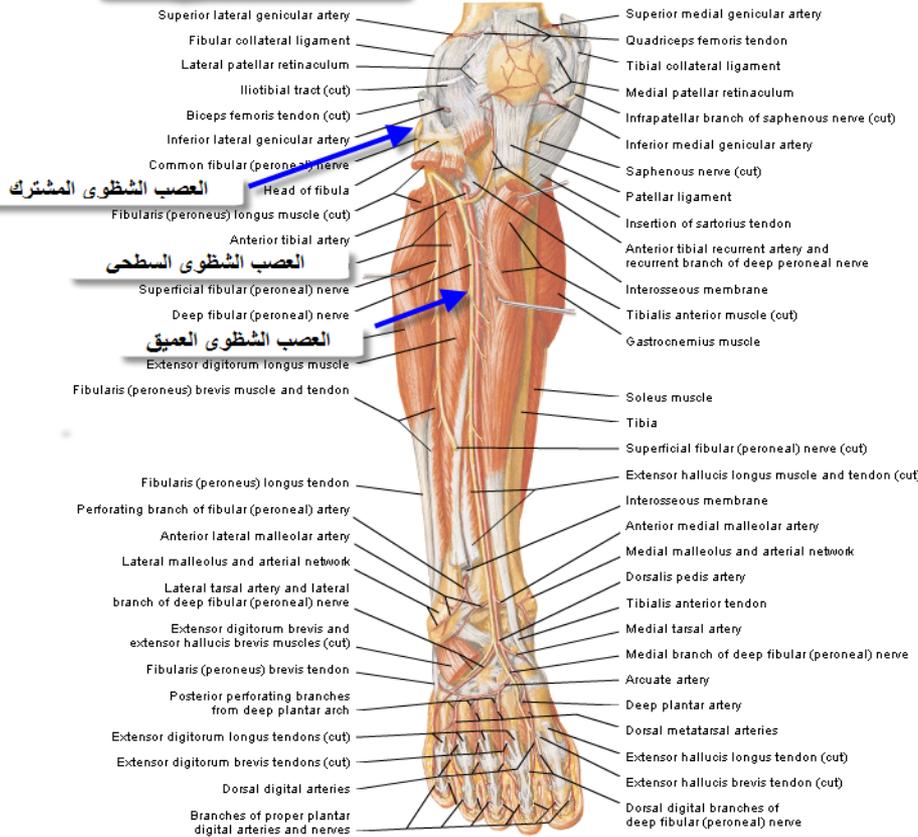
العصب الظنبوبي **Tibial Nerve**: هو الفرع  
الانتهائي الأكبر للعصب الوركي, يسير في  
الحيز الخلفي للساق ويعصب جميع عضلاته,  
ويعطي فرعين للقدم

# أعصاب الطرف السفلي

## Muscles of Leg (Deep Dissection)

الساق : مشهد أمامي

Anterior View



## العصب الشظوي المشترك Common Peroneal Nerve

هو الفرع الانتهائي الصغير للعصب

الورك، يمر خلف رأس الشظية ويلتف للوحشي

حول عنقها لينقسم إلى فرعين هما العصب الشظوي

السطحي Superficial Peroneal Nerve الذي

يعصب جميع عضلات الحيز الوحشي للساق

(عضلتين) و العصب الشظوي العميق Deep

Peroneal Nerve الذي يعصب جميع عضلات

الحيز الأمامي للساق ويتابع نحو القدم.