

الباب الثاني

الطرف السفلي

العظام

الفخذ

يتألف هيكله من عظم مفرد يدعى عظم الفخذ.

عظم الفخذ

Os de la cuisse ou femur - The Femur

هو عظم طويل يتم فصل في الأعلى مع العظم الوركى وفي الأسفل مع الظنوب له جسم ونهايتان:

أ - الجسم: يتقعر للخلف ويشبه الموشور المثلث وله ثلاثة وجوه: أحدهما أمامي والأخران خلفيان جانبيين وحشي وأنسي، وله ثلاث حواف.

١ - الوجه الأمامي: هو محدب أملس (الشكل: ٦٥) ترتكز عليه العضلتان الفخذية وما تحت الفخذ.

٢ - الوجه الخلفي الوحشي: ترتكز عليه العضلة الفخذية.

٣ - الوجه الخلفي الأنسي: هو عريض مقعر في منتصفه.

٤ و٥ - الحافتان الجانبيتان: إحداها وحشية والأخرى أنسية.

٦ - الحافة الخلفية: (الشكل: ٦٦) بارزة كثيفة مشنجة تسمى الخط الخشن لها شفتان أنسية ووحشية. ترتكز على الشفة الوحشية العضلة المتسعة الوحشية، وعلى الشفة الأنسية العضلة المتسعة الأنسية: وعلى الخلال بين الشفتين العضلات:

المقربة الفخذية الوتر القصير من ذات الرأسين الفخذية. ثم يتشعب الخط الخشن في الأعلى إلى ثلاث شعب:

الشعبة الوحشية: تذهب نحو بارزة علوية تسمى المدور الكبير، وترتكز عليها العضلة الأليوية الكبيرة.

الشعبة المتوسطة: تذهب نحو بارزة علوية تسمى المدور الصغير وترتكز عليها العضلة المشطية.

الشعبة الأنسية: تدور حول الوجه الأنسي من عظم الفخذ مارة تحت المدور الصغير بحيث تصل إلى الوجه الأمامي من العظم آخذة اسم القنزعة بين المدورين.

ينقسم الخط الخشن في الأسفل إلى شعبتين الأولى وحشية والثانية أنسية تمتد كل منها إلى البارزة الجانبية للقمي النهاية السفلية من عظم الفخذ فتحدد مع نظيرتها مسافة مثلثة في الأسفل تسمى المسافة المثبضية.

ب - النهاية العلوية: تحتوي على بارزة مفصلية تسمى رأس الفخذ، وعلى بارزتين مشنجتين هما المدور الكبير والمدور الصغير، وعلى قطعة إسطوانية تسمى العنق الذي يربط رأس الفخذ بالمدورين ويجسم الفخذ.

١ - رأس الفخذ: يسمى الكرمة. وهو بارزة ملساء مدورة، تؤلف ثلثي كرة تتجه إلى الأعلى والأنسي وقليلاً إلى الأمام. تحوي قرب مركزها انخفاضاً يسمى حفرة الرباط المدور يرتكز عليه الرباط المدور.

٢ - المدور الكبير Greater trochanter: هو بارزة مربعة مضغوطة من الوحشي إلى الأنسي، واقعة في القسم العلوي الوحشي من جسم العظم. له وجهان: وحشي وأنسي، وأربع حواف:

الوجه الوحشي: هو محدب يحتوي انطباعاً بارزاً مشنجاً ترتكز عليه العضلة الأليوية الوسطى.

الوجه الأنسي: يتصل بعنق الفخذ إلا أعلاه إذ يحوي حفرة تسمى الحفرة الإصبعية ترتكز فيها العضلتان السادتان الظاهرة والباطنة والعضلتان التوأمتان الحويضيتان.

الحافة السفلية: تتصل بجسم العظم ولها هيئة قنزعة تسمى قنزعة المتسعة الوحشية.

الحافة العلوية: ترتكز عليها العضلة الهرمية.

الحافة الأمامية: ترتكز عليها الأليوية الصغيرة.

الحافة الخلفية: تتماهى مع القنزعة بين المدورين الخلفية.

٣- المدور الصغير Lesser trochanter: هو شاذة مخروطية كائنة في نقطة اتصال العنق مع وجه الجسم الأنسي. ترتكز عليه عضلة البسواس الحرقفية.

الخطان بين المدورين: يتصل المدور الكبير بالمدور الصغير على الوجه الأمامي وعلى الوجه الخلفي من العظم بواسطة قنزعتين مشنجتين هما الخطان بين المدورين الأمامي والخلفي.

٤- عنق الفخذ: يمتد من رأس الفخذ إلى المدورين وإلى الخطين بين المدورين، ويتجه منحرفاً من الأعلى إلى الأسفل ومن الأنسي إلى الوحشي. وهو إسطواني مضغوط له وجهان أمامي وخلفي وحافتان عليا وسفلى ونهايتان.

نهاية العظم السفلية: هي نهاية ضخمة تمتد عرضاً أكثر من امتدادها الأمامي الخلفي، وتقسم إلى شاحختين مفصليتين جانبيتين تسميان اللقمتين، تفترق إحداها عن الأخرى في الخلف بانخفاض عميق يسمى الثلمة بين اللقمتين.

١- اللقمتان الفخذيتان Femoral condyles: إحداها أنسية والثانية وحشية، يتصلان في الأمام ويفترقان في الخلف بواسطة الثلمة بين اللقمتين. ويعتبر لكل منها وجه سفلي ووجه خلفي ووجهان جانبيان.

الوجهان السفلي والخلفي: يحتويان على سطح مفصلي يتمفصل مع الظنوب ويقسم إلى قسمين، قسم أمامي يسمى البكرة، وقسم خلفي يتكون من سطحي اللقمتين بالخاصة.

أ - البكرة الفخذية: تتكون من اتصال مقدم السطحين المفصليين ويفرقها عن سطحي اللقمتين بالخاصة انخفاضان يسميان الثلمتين اللقمتين البكريتين، وتتكون من سطحين جانبيين محدبين متحدين بواسطة عتق أمامي خلفي أملس، ويكون السطح الوحشي أكثر امتداداً وبروزاً وأوسع من الأنسي.

ويشاهد في مقدم البكرة وأعلاها سطح مثلث يتمفصل مع الداغصة.

ب - السطحان اللقمتان: يستقران خلف سطحي البكرة يفرق أحدهما عن الآخر انخفاض عريض عميق يسمى الثلم بين اللقمتين يقوم مقام عتق البكرة. وهذان السطحان يسييران ملتويين إلى الخلف والأعلى شاغلين كل السطح الخلفي من اللقمتين، ويرسمان انحناء حلزونياً ويكون السطح اللقمتي الأنسي أطول من الوحشي.

ويشاهد فوق كل لقمة من الخلف حذبة ترتكز عليها العضلة التوأمية الساقية المناسبة وقشر غضروفي.

٢ - الثلمة بين اللقمتين Intercondylar sulcus: هي ثلمة مشنجة تحوي في كل من وجهيها الجانبيين انطباعاً يرتكز عليه الرباط المصالب الركبي.

٣ و٤ - الوجهان الجانبيان: يختلفان في كل من اللقمتين إذ تشاهد في الوجه الأنسي من اللقمة الأنسية ومن الأمام إلى الخلف: حذبة تسمى حذبة الفخذ الأنسية فانخفاض خلفها يرتكز عليه الرباط الجانبي الأنسي من مفصل الركبة، فحذبة تسمى المقربة الكبيرة، فانخفاض في أسفل هذه الحذبة وخلفها خاص بارتكاز التوأمية الأنسية. ونشاهد على الوجه الوحشي من اللقمة الوحشية من الأمام إلى الخلف: حذبة وحشية فانخفاض يقع في أسفل الحذبة وخلفها يرتكز

عليه وتر العضلة المثبضية فحفرة أخرى في أعلى الحدبة ترتكز عليها التوأمية الوحشية والمثبضية.

الداغصة

The Patella — La Rotule

هي عظم سمسماني واقع في مقدم الركبة، وفي باطن وتر العضلة ذات الرؤوس الأربعة؛ له هيئة مثلث قاعدته في الأعلى وهو مضغوط من الأمام إلى الخلف. له وجهان: أمامي وخلفي، وحافتان جانبيتان، وقاعدة في الأعلى، وذروة في الأسفل:

١ - الوجه الأمامي: هو محفور بعدة ثقب وأتلام عمودية مخصصة لمرور الحزم الأمامية من وتر العضلة ذات الرؤوس الأربعة (الشكل: ٦٧).

٢ - الوجه الخلفي: (الشكل: ٦٨) يحتوي على قسمين: قسم علوي مفصلي وقسم سفلي.

للقسم العلوي المفصلي: يشمل ثلاثة أرباع الوجه الخلفي العلوية ويتمفصل مع البكرة الفخذية وله قنزعة كليلة عمودية تتوافق مع عنق البكرة وله وجهان جانبيان مقعران يتمفصلان مع لقمتي الفخذ.

ب - القسم السفلي: يتوافق مع رباط الركبة الفخذي الشحمي، ويتمفصل عن السطح المفصلي العلوي بخط ملتوم مقعر إلى الأعلى.

القاعدة: هي مثلثة ذروتها في الخلف. يرتكز عليها وتر العضلة ذات الرؤوس الأربعة الفخذية.

الذروة: يرتكز عليها الرباط الداغصي.

الحافتان الجانيتان: هما شديدتا التحذب، ترتكز على كل منها العضلة لتسعة الموافقة ورباط يسمى الجناح الداغصي الموافق لمفصل الركبة.

* * *

عظما الساق

Leg bones - Os de la jambe

هما عظم الظنوب في الأنسي وعظم الشظية في الوحشي. يتمفصلان بنهايتيها العلوية والسفلية، ويتباعدان بجسميهما محدثين مسافة تدعى المسافة بين العظمين.

الظنوب

Tibia

هو عظم طويل ضخم يتمفصل في الأعلى مع عظم الفخذ ويتمفصل في الأسفل مع عظم الركبة. له جسم ونهايتان:

١ - الجسم: (الشكل: ٦٨) هو موشور مثلث له ثلاثة وجوه وثلاث حواف:

أ - الوجه الأنسي: هو أملس يناسب الجلد وترتكز في أعلاه العضلات: الخياطية والمستقيمة الأنسية ووترية النصف.

ب - الوجه الوحشي: ترتكز في أعلاه العضلة الساقية الأمامية.

ج - الوجه الخلفي: (الشكل: ٦٩ مكرر) تشاهد في قسمه العلوي قنزعة مائلة إلى الأسفل والأنسي تسمى الخط المائل الظنوبي وترتكز عليه العضلة النعلية وترتكز فوقها العضلة المثبضية، وترتكز عليه العضلتان قابضة الأصابع والساقية الخلفية.

الحواف: الحافة الأمامية حادة تسمى قنزعة الظنوب. والحافة الوحشية بارزة يرتكز عليها الرباط بين العظمين. والحافة الأنسية كليلية.

٢ - النهاية العلوية: هي ضخمة، مستطيلة تكونها حذبتان أنسية ووحشية تحملان جوفين عنايين يسميان طبقي الظنوب ويفرقهما انفخاض يسمى المسافة بين الطبقيين التي تنتهي بالأمام بحدبة تسمى حدبة الظنوب الأمامية ويرتكز عليها الرباط الداغصي:

أ - الحدبة الأنسية: نجد على محيطها في الأنسي ومن الخلف إلى الأمام: انطباعاً يرتكز عليه الوتر المستقيم من العضلة غشائية النصف، فميزابة عرضانية ينزلق فيها الوتر المستقيم من العضلة غشائية النصف، ثم يرتكز في مقدمها.

ب - الحدبة الوحشية: يشاهد على محيطها في الوحشي والخلف وجه أملس مفصلي يتمفصل مع رأس الشظية، وتشاهد في وحشيتها ومقدمها بارزة تدعى حدبة جيردي Le tubercule de gérdy تمتد منها قنزعة تسير إلى الحدبة الظنبوية الأمامية وترتكز عليها وعلى حدبة جيردي العضلتان الساقية الأمامية ومادة اللفافة الفخذية.

السطح الظنبوي Articular Surface يشبه وجه الحدبتين العلوي سطحاً أفقياً يسمى السطح الظنبوي وتشاهد فيه ثلاثة أقسام. قسمان جانبيان مفصليان يسميان طبقي الظنوب وقسم متوسط يسمى المسافة بين الطبقتين (الشكل: ٧٠).

طبقتا الظنوب: هما مقعران، وحشي وأنسي. يتمفصلان مع لقمتي الفخذ ويتمفصلان في الوسط على بارزة تسمى شوكة الظنوب.

المسافة بين الطبقتين: هي حفرة يقسمها شوكة الظنوب إلى سطحين كائنين أمام الظنوب وخلفه. وهما سطحان مشنجان مثلثان يرتكز عليهما الرباطان المتصالبان وربط الغضاريف الليفية المفصالية.

٣- النهاية السفلية: هي أصغر من النهاية العلوية. لها هيئة مكعب فيها ستة وجوه:

- (١) الوجه الأمامي: يتمادى مع وجه العظم الوحشي.
- (٢) الوجه الخلفي: يحتوي انخفاضاً يمر فيه وتر العضلة قابضة الإبهام الطويلة.
- (٣) الوجه السفلي: هو مقعر، تقسمه قنزعة أمامية خلفية إلى منحدرين. ويتمفصل مع بكرة عظم الكعبة، ويتصل بالوجه الوحشي من الكعب الأنسي.
- (٤) الوجه الوحشي: تحفره ميزابة تسمى الثلم الشظوي يتمفصل مع الشظية.

(٥) الوجه الأنسي : يمتد إلى الأسفل على هيئة شاحخة ضخمة تسمى الكعب الأنسي ولها وجهان وحافتان وذروة. فالوجه الأنسي محدب مستور بالجلد والوجه الوحشي يحتوي سطحاً مثلثاً يتمفصل مع عظم الكعب والحافة الأمامية كثيفة مشنجة. والحافة الخلفية عريضة تحوي ميزابة مائلة تمر منها أوتار الساقية الخلفية وقابضة الأصابع. والذروة يرتكز عليها الرباط الجانبي الأنسي من مفصل عنق القدم.

الشظية

Fibula - Peroné

تتمفصل في الأعلى مع الظنوب وفي الأسفل مع الظنوب وعظم الكعب. لها جسم ونهايتان علوية وسفلية.

١ - الجسم : هو موشور مثلث له ثلاثة وجوه وثلاث حافات :

أ - الوجه الأنسي : (الشكل : ٦٨) يقسم إلى قسمين بقتزعة طولانية تسمى القنزعة بين العظمين، يرتكز عليها الرباط بين العظمين. وترتكز على القسم الأمامي باسقاط الأصابع والشظوية الأمامية.

وترتكز على القسم الخلفي العضلة الساقية الخلفية.

ب - الوجه الوحشي : ترتكز عليه العضلتان الشظويتان الجانبيتان الطويلة والقصيرة. وتقسم نهايته السفلية بقتزعة إلى قطعتين : قطعة أمامية مثلثة واقعة تحت الجلد، وقطعة خلفية ينزلق عليها وترا الشظويتين الجانبيتين.

ج - الوجه الخلفي : (الشكل ٦٩ مكرر) ترتكز عليه العضلة النعلية في الأعلى وقابضة الإبهام في الأسفل.

الحواف : تفرق الوجوه الثلاثة ثلاث حافات : أمامية رقيقة حادة، وأنسية، ووحشية.

٢ - النهاية العلوية أو رأس الشظية : لها هيئة مخروط غير منتظم قاعدته في

الأعلى وذروته مقطوعة تتصل بحجم العظم بقطعة ضيقة تسمى العنق. تحتوي قاعدة هذا المخروط في قسمها الأنسي على سطح مفصلي مبسوط يتجه إلى الأعلى والأنسي وقليلًا إلى الأمام ويتمفصل مع الظنوب. وتشاهد في وحشيه وخلفه بارزة مشنجة تسمى التواء الإبري ترتكز عليه وعلى ما حوله العضلة ذات الرأسين والرباط الجانبي الوحشي المفصلي. وترتكز على مقدم رأس الشظية وعلى مؤخره ووحشيه العضلتان الشظوية الجانبية الطويلة والنعلية.

٣- النهاية السفلية: أو الكعب الوحشي. يتناول من الأعلى إلى الأسفل وهو أطول وأضخم من الكعب الأنسي. له وجه وحشي يتماذى مع الوجه الوحشي من جسم الشظية ويحوي منطقتين مفروقتين بقرنعة: فالأمامية تقع تحت الجلد، والخلفية محفورة بميزابة ينزلق فيها وتر الشظويتين الجانبيتين. وله وجه أنسي مثلث قاعدته في الأعلى يتمفصل مع عظم الكعب، ويرتكز فوقه الرباط بين العظمين الشظوي الظنبوي. حافتا الكعب الأمامية والخلفية مشنجتان ترتكز عليهما الربط الشظوية الظنبوية. ويرتكز على ذروته الرباط الجانبي الوحشي المفصلي.

هيكل القدم

Bones of the ankle - Os du pied

يشبه هيكل اليد إذ تكونه ثلاث مجموعات عظمية هي: رسغ القدم ومشطها وأصابعها.

أ- رسغ القدم

Bones of the tarsus - Os du tarse

يشغل نصف القدم الخلفي ويتألف من سبعة عظام قصيرة منضدة في صفين أمامي وخلفي. فيوجد في الصف الخلفي عظامان هما: الكعب، والعقب. وتوجد

في الصف الأمامي خمسة عظام وهي: الزردى، والزورقي، والعظام الاسفينية الثلاثة. تستقر هذه العظام في مستوى واحد لذا يكون الرسغ في الخلف أضيق منه في الأمام، كما أنه يكون قبة مقعرة إلى الأسفل.

١ - عظم الكعب

The Talus - L'astragale

يؤلف ذروة القبة الرسغية ويتمفصل في الأعلى مع عظمي الساق. ويتمفصل في الأسفل مع العقب وفي الأمام مع الزورقي. ويحتوي على ستة وجوه:

١ - الوجه العلوي: (الشكل: ٧١) يحوي سطحاً مفصلياً بكرياً محدباً من الأمام إلى الخلف مقعراً عرضاً يسمى البكرة الكعبية *La poulie astragalienne* ويتمفصل مع الظنوب. وتكون حافته الوحشية أكثر ارتفاعاً من الأنسية.

ويحوي أمام البكرة ميزابة عرضانية تدخل فيها استطالة الظنوب الأمامية أثناء عطف القدم.

٢ - الوجه السفلي: (الشكل: ٧٢) يتمفصل مع العقب بسطحين مفصليين: سطح أمامي محدب وسطح خلفي مقعر إسطواني، تفرقهما ميزابة تسمى الشق الكعبي تسير مائلة إلى الأمام والوحشي وتتسع تدريجياً من الخلف إلى الأمام. ويتجه محور السطحين المفصليين الكبير كاتجاه الشق الكعبي.

٣ - الوجه الوحشي: (الشكل: ٧٣) يتمفصل مع الكعب الوحشي بوجه مفصلي مثلث أملس مقعر من الأعلى إلى الأسفل يسمى الوجه الشظوي وتكون قاعدته في الأعلى وتختلط مع الحافة الوحشية من البكرة الكعبية، وتستند ذروته السفلية في الوحشي إلى بارزة تسمى النتوء الكعبي الوحشي.

٤ - الوجه الأنسي: يحوي قسمه العلوي وجهاً مفصلياً يشبه الشولة «،» تقع نهايته الضخمة في الأمام وتختلط حافته المحدبة بحافة البكرة الأنسية ويتمفصل مع الظنوب ويرتكز تحته الرباط الجانبي الأنسي من مفصل عنق القدم.

٥ - الوجه الأمامي : هو محدب أملس يتمفصل مع الزورقي ويرتكز في أسفله الرباط العقبي الزورقي .

٦ - الوجه الخلفي : يحوي ميزابة يسير فيها وتر قابضة الإبهام .

٢ - عظم العقب

Calcaneum

يوجد تحت عظم الكعبه ويتطاول من الأمام إلى الخلف وله ستة وجوه :

١ - الوجه العلوي : يتألف من قطعتين : أمامية وخلفية . أما القطعة الأمامية فتمفصل مع عظم الكعب بوجهين مفصلين وجه أمامي مقعر ووجه خلفي محدب كقطعة من إسطوانة . يفرقها شق يسير إلى الأمام والوحشي يسمى الشق العقبي يتصل بالشق الكعبي مكوناً الجيب الرسغي . وأما القطعة الخلفية فتكون النتوء العقبي تحت الجلد .

٢ - الوجه السفلي : هو ضيق محدب (الشكل : ٧٤) يشاهد عليه ثلاث حذبات : واحدة أمامية واثنتان خلفيتان أنسية ووحشية . ترتكز على الأنسية قابضة الأصابع القصيرة الأخصية ومقربة الإبهام ، وترتكز على الوحشية العضلة مبعدة الخنصر ، وترتكز على الأمامية وعلى ما حولها الربط الأخصية .

٣ - الوجه الوحشي : هو وجه مستوي يحوي ميزابتين تسير في العلوية منها الشظوية الجانبية القصيرة وتسير في السفلية الشظوية الجانبية الطويلة . ونجد فوق الميزابتين بارزة يرتكز عليها الرباط الجانبي الوحشي من مفصل عنق القدم .

٤ - الوجه الأنسي : نرى فيه ميزابة تسمى الميزابة العقبية تسير فيها أوتار العضلات قابضة الإبهام وقابضة الأصابع والساقية الخلفية والعروق والأعصاب الظنبوية الخلفية .

٥ - الوجه الخلفي : ترتكز في أسفله الدابرة (وتر آشيل Ten. d'achille) .

٦ - الوجه الأمامي : يتمفصل مع العظم النردي .

٣ - العظم النردى

Cuboid

يقع أمام العقب في وحشى القدم، وهو موشور مثلث فيه أربعة وجوه وقاعدة، وحافة وحشية. (الشكل: ٧٥).

١ - الوجه الظهرى مشننج.

٢ - الوجه الأخصى: نرى فيه قنزعة يرتكز خلفها الرباط العقبي النردى، ونرى أمامها ميزابة يمر فيها وتر الشظوية الجانبية الطويلة.

٣ - الوجه الخلفى: يتمفصل مع عظم العقب ويمتد أسفله على هيئة شامخة تسمى التواء الهرمى.

٤ - الوجه الأمامى: يتمفصل مع المشطين الرابع والخامس.

٥ - القاعدة: تتمفصل مع العظم الإسفينى الثالث بالأمام ومع الزورقى في الخلف.

٦ - الحافة الوحشية: تثلما ميزابة عرضها وتر الشظوية الجانبية الطويلة.

٤ - العظم الزورقى

Navicular - Scaphoide

يستقر أمام عظم الكعبة في أنسى النردى وفي خلف العظام الاسفينية (الشكل: ٧٥). وينضغط من الأمام إلى الخلف، فيه وجهان وحافتان ونهايتان.

١ - الوجه الخلفى: هو مقعر يتمفصل مع رأس عظم الكعبة.

٢ - الوجه الأمامى: هو محدب يتمفصل مع العظام الاسفينية الثلاثة.

الحافتان: هما علوية وسفلية ترتكز عليها الربط المفصالية.

النهايتان: هما أنسية ووحشية تتمفصل الحافة الوحشية مع النردى. وتبدو النهاية الأنسية كشامخة مكورة بارزة في الأنسى والأسفل تسمى حذبة العظم الزورقى، يرتكز عليها وتر العضلة الساقية الخلفية.

٥ - العظام الإسفينية

Cuneiforms

عددها ثلاثة، تستقر أمام العظم الزورقي (الشكل: ٧٥). يتم فصل بعضها مع بعض وهي من الأنسي إلى الوحشي: الإسفيني الأول، والإسفيني الثاني، والإسفيني الثالث. ولكل منها هيئة موشور مثلث، فقاعدة الإسفيني الأول أخصية وقاعدتا الإسفينيين الآخرين ظهريتان. ولكل منها أربعة وجوه وقاعدة وحافة.

أ- الإسفيني الأول

وجوهه مستوية يتم فصل وجهه الخلفي مع الزورقي، ووجهه الأمامي مع المشط الأول، ووجهه الوحشي مع الإسفيني الثاني ومع المشط الثاني. وترتكز على وجهه الأنسي العضلة الساقية الأمامية. وترتكز على وجهه السفلي الساقية الخلفية.

ب- الإسفيني الثاني

هو عظم صغير وجوهه مستوية يتم فصل وجهه الخلفي مع الزورقي ووجهه الأمامي مع المشط الثاني ووجهه الأنسي مع الإسفيني الأول ووجهه الوحشي مع الإسفيني الثالث.

ج- الإسفيني الثالث

يقع في وحشي الإسفيني الثاني وفي أنسي العظم النردي. وجهه الخلفي يتم فصل مع العظم الزورقي. ووجهه الأمامي يتم فصل مع المشط الثالث. ووجهه الأنسي يتم فصل مع الإسفيني الثاني ومع المشط الثاني. ووجهه الوحشي يتم فصل مع العظم النردي ومع المشط الرابع.

ب- مشط القدم

تكونه خمسة عظام طويلة تتم فصل في الخلف مع عظام الصف الثاني الرسغي

وتتمفصل في الأمام مع السلاميات الإصبعية الأولى وتسمى الأمشاط: الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس، وذلك من الأنسي إلى الوحشي (الشكل: ٧٥). ولهذه الأمشاط صفات عامة وصفات خاصة:

١ - الصفات العامة: المشط من العظام الطويلة له جسم ونهايتان:

- أ - الجسم: هو موشور مثلث له وجه ظهري ووجهان جانبيين يحد كل منها مع المشط المجاور مسافة بين العظام، وترتكز عليهما العضلات بين العظام.
- ب - النهاية الخلفية: هي هرمية مثلثة قاعدتها في الخلف لها وجه خلفي يتمفصل مع العظام الرسغية ولها وجهان جانبيين يتمفصلان مع الأمشاط المجاورة.
- ج - النهاية الأمامية: هي مكورة، تنتهي بسطح مفصلي محدب مشرف على الجهة الأخرى أكثر من إشرافه على الجهة الظهرية، يحده من الأعلى والجانبين ثلم نرى خلفه حديتين يرتكز عليهما رباطا المفصل الجانبيين.

٢ - صفات الأمشاط الخاصة:

- أ - المشط الأول: هو أقصر الأمشاط تحتوي قاعدته سطحاً مفصلياً مقعراً وشاخصتين تسميان الحديتين الأنسية والوحشية، ترتكز على الأنسية منها العضلة الساقية الأمامية، وترتكز على الوحشية العضلة الشظوية الجانبية الطويلة.
- ب - المشط الثاني: هو أطول الأمشاط، يتمفصل قاعدته في الأنسي مع الإسفيني الأول، ومع المشط الأول، ويتمفصل بالوحشي مع المشط الثالث والإسفيني الثالث.
- ج - المشط الثالث: يتمفصل مع المشطين الثاني والرابع.
- د - المشط الرابع: تحتوي قاعدته على:
 - ١ - وجه خلفي يتمفصل مع العظم النردي.
 - ٢ - وجه وحشي يتمفصل مع المشط الخامس.
 - ٣ - وجهين أنسيين يتمفصلان مع المشط الثالث والإسفيني الثالث.

هـ - المشط الخامس: نجد في مؤخره نتوء يسمى حذبة المشط الخامس يرتكز عليها وتر العضلة الشظوية الجانبية القصيرة.

ج - السلاميات

تشبه سلاميات اليد إلا أنها أصغر منها وكذا العظام السمسمانية.

الفصل الثاني

مفاصل الأطراف السفلية Hip Joint - articulation coxo - fémorale

المفصل الوركاني الفخذي

يربط الفخذ بالحرقفة، وهو من المفاصل المتداخلة.

السطوح المفصالية: هي من جهة رأس الفخذ، ومن جهة أخرى الجوف الحقي من الحرقفة الذي يرتكز على محيطه غضروف ليفي حاشي يزيد في حجمه ويسمى الحوية الحقية:

أ - رأس الفخذ: (الشكل: ٧٦) هو ثلثا كرة عظمية يتجه إلى الأنسي والأعلى والأمام. وتوجد خلف مركزه حفرة تسمى حفرة الرباط المدور يرتكز عليها الرباط المدور. تستره طبقة غضروفية يجدها خيطان منحرفان أحدهما علوي والآخر سفلي يفصلان رأس الفخذ عن عتقه.

ب - الجوف الحقي: هو نصف كرة عظمية مجوفة (الشكل: ٧٧) تقسم إلى منطقتين: إحداهما مفصالية هلالية تحد نهايتها أو قرناها بالأمام وبالخلف الثلثة الوركية العانية. وثانيتهما غير مفصالية تسمى قاع الجوف الحقي تحيط بها المنطقة المفصالية وتتصل بالأسفل مع الثلثة الوركية العانية. يستر السطح المفصلي غضروف. ويستر السطح غير المفصلي سمحاق، وتملؤه كتلة شحمية.

ج - الحوية الحقية: هي غضروف حاشي يخدم في تكبير الجوف الحقي الذي هو أصغر من رأس الفخذ. ولها هيئة حلقة مقطوعها مثلث لذا نعتبر لها ثلاثة وجوه.

(١) وجه أنسي مقعر أملس يتمادى مع سطح الجوف المفصلي.

(٢) وجه وحشي محدب ترتكز عليه المحفظة المفصلية.

(٣) وجه خلفي يرتكز على الحاجب الخفي، ويمتد كجسر فوق الثلمة الوركية العانية فيحولها إلى فوهة وركية عانية.

وسائط الارتباط: تربط السطوح المفصلية وهي:

أ - المحفظة المفصلية، ب - أربطة تقويها، ج - رباط مستقل يسمى الرباط المدور:

أ - المحفظة المفصلية: ترتكز في الأعلى على محيط الحاجب الخفي وعلى قسم من وجه الحوية الوحشي. وترتكز في الأسفل على محيط عنق الفخذ على الطراز الآتي:

(١) ترتكز بالأمام على الخط بين المدورين الأمامي.

(٢) ترتكز بالخلف إزاء الثلث الوحشي من وجه العنق الخلفي.

(٣) ترتكز بالأعلى وبالأسفل على حافتي العنق العلوية والسفلية إزاء خط يصل ما بين الارتكازين الأمامي والخلفي.

ب - الأربطة: يزداد ثخن المحفظة المفصلية في الأمام والأنسي والخلف مكونة شرطاً رباطية ثلاثة تسمى الأربطة (الحرقفي الفخذي، العاني الفخذي، الوركبي الفخذي) (الشكل: ٧٨).

١ - الرباط الحرقفي الفخذي Ilio - femoral ligament: يشبه المروحة ويغطي وجه المحفظة الأمامي. ترتكز قمته في الأعلى على العظم الحرقفي أسفل الشوك الحرقفي الأمامي السفلي. ثم تمتد إلى الأسفل ويزداد عرضه حتى يصل إلى الخط بين المدورين الأمامي فيرتكز عليه وعلى المدورين الكبير والصغير. وهو رقيق الوسط، ثخين الطرفين العلوي والسفلي لذا تتميز فيهما حزمتان أو رباطان مختلفان: أحدهما يسمى رباط المدور الكبير الحرقفي، وثانيهما سفلي يسمى رباط المدور الصغير الحرقفي.

٢ - الرباط العاني الفخذي Pubo - femoral ligament: يرتكز في الأعلى على الشاخنة الحرقفية المشطية وعلى الشفة الأمامية من الميزابة تحت العانة. ثم تمتد أليافه إلى الأسفل والوحشي والخلف فترتكز على الانخفاض قرب المدور الصغير. وبذلك يرسم مع الحزمتين العلوية والسفلية من الرباط الحرقفي الفخذي حرف Z الإفرنجي.

٣ - الرباط الوركاني الفخذي Ischio - femoral: يقع في وجه المفصل الخلفي وينشأ من الميزابة تحت الجوف الحقي ومن الحاجب الحقي (الشكل: ٧٩). ثم يمتد إلى الأعلى والوحشي ويرتكز على الوجه الأنسي من المدور الكبير أمام الجوف الإصبعي.

٤ - الرباط المدور Ligament of head of femur or ligamentum ceres: هو شريط ليفي يمتد في داخل الجوف المفصلي من رأس الفخذ إلى الثلمة الوركانية العانية. يرتكز على حفرة الرباط المدور الفخذية ثم يسير إلى الأسفل ويلتف على رأس الفخذ ويتسع حذاء الثلمة الوركانية العانية. وينتهي بثلاث حزم أمامية، ومتوسطة وخلفية: فترتكز الأمامية أو العانية على مقدم الثلمة الوركانية العانية، وترتكز الحزمة الخلفية على مؤخر الثلمة الوركانية العانية، وترتكز الحزمة الوسطى في قاع الجوف الحقي.

غشاء المفصل المصلي: يكسو الوجه العميق من المحفظة ويلتوي على ارتكازاتها الحرقفية والفخذية فيفرش السطوح المفصالية كما يفرش الوجه الوحشي من الحوية الحقية من حذاء الارتكاز المحفظي حتى حافة الحوية الحرة. ويفرش أيضاً الناحية المفصالية من عنق الفخذ الواقعة بين خط ارتكاز المحفظة والقطعة المفروشة بالغضروف المفصلي من رأس الفخذ. ونجد للرباط المدور أيضاً غشاءً مصلياً خاصاً يحيط به، كما نجد بين المفصل وبين ما حوله من العضلات أكياساً مصلية.

مجاورات المفصل: مجاور (الشكل: ٨٠) في الأمام من الظاهر إلى الباطن:

الجلد، صفيحة شحمية، لفافة سطحية، نسج خلوي تحت الجلد يحتوي عقداً

بلغمية وعروقاً سطحية وهي: الشرايين (تحت جلد البطن، المنعكس الحرقفي السطحي، الاستحيائيان الظاهران العلوي والسفلي) والوريد الصافن الأنسي. ويجوي أيضاً أغصاناً من العصب الفخذي وغصناً فخذاً من العصب التناسلي الفخذي وشعبة ثاقبة من العصب العضلي الجلدي الوحشي. ويجاور المفصل وراء هذه الأعضاء الصفاق السطحي وتحت العضلات التي تؤلف الثلث الفخذي وهي: الخياطية، والمقربة الوسطى، والبسواس الحرقفية، والمشطية، وهاتان العضلتان الأخيرتان تلتصقان بحافتيهما فتكونان ميزابة مقعرة للأمام يسير فيها الشريان والوريد الفخذيان، كما نجد ضمن غمد البسواس الحرقفية العصب الفخذي.

ويجاور المفصل في الورا طبقتين عضلتين إحداهما عميقة وهي العضلات الهرمية، السادة الباطنة، التوأمتان، المربعة الفخذية)، والأخرى سطحية تتألف من العضلة الأليوية الكبيرة. ويسير بين هاتين الطبقتين: العصبان الوريكيان الكبير والصغير والشريان الوريكي. كما يسير في أنسي هذه العروق العصب والشريان والوريد الاستحيائية الباطنة.

ويجاور المفصل في الأسفل والأنسي العضلة السادة الظاهرة. ويجاور في الأعلى والوحشي العضلتين الأليويتين الصغيرة والوسطى.

٥ - شرايين المفصل: هي المنعكسان الأمامي والخلفي والساد والوريكي والأليوي.

٧٦ - أعصاب المفصل: تأتي من الضفيرة العجزية بواسطة العصبين الوريكيين الكبير والصغير فتتوزع في قسمه الخلفي. أما الأعصاب التي تتوزع في قسمه الأمامي فهي العصبان الفخذي والساد.

مفصل الركبة

Knee joint - Art. de genou

هو مفصل بكرى يربط عظم الفخذ بالظنوب وبالداغصة.

١ - السطوح المفصالية.

أ - نهاية عظم الفخذ السفلية: (الشكل: ٨١) يتكون سطحها المفصلي في الأمام من البكرة، وفي الخلف من سطحي اللقمتين المفصولين عن سطح البكرة بواسطة الثلمين اللقمتين البكرين.

وتفرش هذه السطوح طبقة غضروفية يبلغ ثخنها ٣ مم.

ب - نهاية الظنوب العلوية: (الشكل: ٨٢) تتوافق مع سطحي لقمتي الفخذ وتتكون من طبقي الظنوب الأنسي والوحشي، ويكون الأنسي منها أكثر تفعراً وطولاً، وأقل عرضاً من الوحشي.

يمتد كل منها على شوك الظنوب حتى قمة الحدبة الموافقة له، وتفرشه طبقة غضروفية ثخينة للغاية يتراوح ثخنها بين ٣ - ٤ معشم وخصوصاً إزاء مركزه.

الأقراص المفصالية أو القرص الليفي الغضروفي الهلالي: لا تتطابق السطوح المفصالية لذا وجدت أقراص ليفية غضروفية هلالية بين الظنوب والفخذ تؤمن تطابقها ويبلغ عددها اثنان: أنسي ووحشي. ويشبه كل منها صفيحة مشورية مثلثة منحنية كاهلال. لها وجه علوي مقعر يجاور اللقمة الفخذية، ووجه سفلي ينطبق على محيط طبق الظنوب الموافق، ووجه محيطي محدب يلتصق بالمحافظة المفصالية، وحافة مركزية مقعرة قاطعة يتجه تفرعها إلى مركز الطبق الظنبوبي، ونهايتان أو قرنان أمامي وخلفي تنشأ منها حزم ليفية تربطها بالسطوح المشنجة أمام شوك الظنوب وخلفه. ويختلف كل من القرصين عن الآخر هيئته وارتباطه مع الظنوب.

(١) القرص الغضروفي الوحشي: له هيئة كالـ (٥) تقريباً يتصل قرنه الأمامي بالسطح أمام شوك الظنوب ويرتكز قرنه الخلفي خلف شوك الظنوب مباشرة، وتفرع من نهايته الخلفية حزمة قوية تدعى الرباط القرصي الفخذي تسير مع الرباط المصالب الخلفي وترتكز معه على الوجه الوحشي من اللقمة الأنسية.

(٢) القرص الغضروفي الأنسي: شكله هلالى يرتكز قرنه الأمامي على السطح أمام شوك الظنوب وأمام ارتكاز القرص الوحشي، ويرتكز قرنه الخلفي على السطح خلف الشوك وخلف ارتكاز القرص الغضروفي الوحشي.

ج - الداغصة: تتم فصل مع البكرة الفخذية بوجهها الخلفي المفصلي وتستره طبقة غضروفية رقيقة.

٢ - وسائط الاتحاد.

هي محفظة مفصلية وربط: أمامية وخلفية وأنسية ووحشية:

أ - المحفظة المفصلية: هي غمد ليفي يمتد من نهاية عظم الفخذ السفلية حتى نهاية الظنوب العلوية، ويحيط في الأمام بالداغصة.

ترتكز المحفظة على محيط سطح الفخذ المصلي بأبعاد مختلفة عن السطح الغضروفي فترتكز في الأمام على محيط الحفرة فوق البكرة ثم يمتد الارتكاز في كل جانب بعيداً عن السطح المفصلي من ٠,٥ - ١,٥ عشم ثم يدخل الثلمة بين اللقمتين فيختلط ارتكازها مع ارتكازات الأربطة المتصالبة. أما الارتكاز الظنبوي فيكون في الأمام على السطح المشنج أمام الشوك، ويمر بعدئذ في كل جانب على بعد ٣ - ٤ معشم أسفل الغضروف المفصلي، ويمتد في الخلف على محيط أطباق الظنوب ويختلط مع ارتكاز الرباط المصالب الخلفي مكوناً عروة تحيط بارتكازات الأربطة على الظنوب.

وترتكز المحفظة إزاء محيط غضروف الداغصة المفصلي.

تكون المحفظة المفصلية رقيقة رخوة في كل امتدادها وخصوصاً إزاء وجه اللقمتين الخلفي إذ تتقوى بالقشور اللقمية، حتى أنها تضمحل إزاء ارتكازات العضلتين التوأمتين على قشر اللقمتين فيجاور وتر العضلة التوأمية غشاء المفصل المصلي. وتلتصق المحفظة في الجانبين بالوجه الوحشي من الأقراص الهلالية المفصلية.

ب - الربط - هي: أمامية، وأنسية، ووحشية، وخلفية:

(١) الأربطة الأمامية: (الشكل: ٨٣) تقوي المحفظة في الأمام عناصر ليفية مختلفة منضدة من الباطن إلى الظاهر في ثلاث مستويات هي:

أ - مستوى عميق محفظي يحتوي على أربطة يمكن اعتبارها من أقسام المحفظة.

ب - مستوى متوسط وتري ويتألف من أوتار العضلات المجاورة للمفصل ومن انتشاراتها الوترية.

ج - مستوى سطحي صفاقي يكونه القسم الموافق من الصفاق السطحي.

أ - المستوى المحفظي: فيه الجنيحان الداغصيان والرباطان القرصيان الداغصيان.

الجنيحان الداغصيان: هما جناحان أنسي ووحشي يرتكز كل منهما على أعلى حافة الداغصة الموافقة من جهة وعلى الوجه الجانبي الموافق من لقمة الفخذ من جهة أخرى.

الرباطان القرصيان الداغصيان: يتألف كل منهما من حزمة ترتكز على أسفل حافة الداغصة الموافقة، ثم ترتكز على الوجه الوحشي من الغضروف المفصلي الموافق.

ب - المستوى الوتري: يستر المستوى السابق ويلتصق به ويمتد على وجه الركبة الأمامي. ويتألف من وتر ذات الرؤوس الأربعة السفلي ومن وتر عمدة اللفافة الفخذية. فأما وتر مربعة الرؤوس فينزل من الفخذ إلى الداغصة فيكتنفها ثم يرتكز على حذبة الظنبوب الأمامية، وأما وتر الممدة فيسير أمام وتر مربعة الرؤوس الفخذية ويرتكز على الداغصة وعلى حذبة جيرده.

ج - السطح الصفاقي: يستر وجه المفصل الأمامي ويتمادى بالأعلى مع صفاق الفخذ ويتمادى بالأسفل مع صفاق الساق.

(٢) الرباط الجانبي الأنسي: هو رباط مثلث (الشكل: ٨٤) ويرتكز على الوجه الأنسي من لقمة الفخذ الأنسية، ثم يسير إلى الأسفل ويرتكز على أعلى وجه الظنبوب الأنسي سائراً وتر غشائية النصف المنعكس كما تذهب أليافه الخلفية من

عظمي الفخذ والظنوب إلى الخلف وتتقارب فتتركز على القرص الغضروفي الأنسي .

(٣) الرباط الجانبي الوحشي : هو حبل ليفي مدور ثخين (الشكل : ٨٥) يرتكز على الوجه الوحشي من لقمة الفخذ الوحشية ثم يسير إلى الأسفل فيرتكز على رأس الشظية أمام التواء الإبري .

(٤) الأربطة الخلفية : تتألف من الأربطة المتصالبة الكائنة في المسافة بين اللقمتين، ومن السطح الليفي الممتد خلف المسافة بين اللقمتين وخلف القسم العلوي من الظنوب :

أولاً - الأربطة المتصالبة : هي (الشكل : ٨٦) شريطان ليفيان قصيران ثخينان يمتدان من المسافة بين طبقي الظنوب إلى المسافة بين اللقمتين . وهي أربطة المفصل الخلفية الحقيقية . ويكون أحدهما أمامياً ويكون الآخر خلفياً :

الرباط المصالب الأمامي : يرتكز في الأسفل أمام شوك الظنوب بين ارتكازي القرصين المفصلين الهلالين . ثم يمتد إلى الأعلى والخلف والوحشي ويرتكز على مؤخر الوجه الأنسي من اللقمة الوحشية .

الرباط المصالب الخلفي : يرتكز خلف شوك الظنوب وخلف ارتكاز القرصين المفصلين . ثم يسير إلى الأعلى والأمام والأنسي فيصالب الرباط المصالب الأمامي وينتهي على مقدم الوجه الوحشي من اللقمة الأنسية .

ثانياً - السطح الليفي الخلفي : هو غطاء ليفي كائن خلف المسافة بين اللقمتين وخلف الأربطة المتصالبة (الشكل : ٨٧) . يرتكز في الأعلى على القسم السفلي من المسافة المثبضية، وفي الأسفل على القسم العلوي من الظنوب . ويمتد في الجانبيين على القشور اللقمية، ويتمادى مع أوتار العضلات التوأمية والمثبضية وغشائية النصف . ويتألف هذا السطح من عدة حزم ذات صور واتجاهات مختلفة .

٣ - الغشاء المفصلي :

يفرش وجه المحفظة الباطن ويلتوي على العظام منذ خط ارتكاز المحفظة حتى الغضاريف المفصالية. فتحدث من ذلك الالتواء وتوج متعددة أهمها الرتج فوق الداغصة الذي يسير خلف وتر مربعة الرأس السفلي، وقد يتصل مع كيس مصلي موجود وراء وتر مربعة الرأس.

وتعترض الأقراص الهلالية مسير الغشاء المصلي وتلتصق به، فينقسم الغشاء المصلي إلى قسمين فخذي قرصي وقرصي ظنبوي.

كتلة الركبة الشحمية والرباط الشحمي: نجد خلف الرباط الداغصي وخلف القسم المفصلي من الداغصة وأمام شوك الظنبوب كتلة شحمية تمتد في الجانبين إلى الأعلى حتى منتصف حافتي الداغصة. ويمتد من منتصف هذه الكتلة جبل خلوي شحمي يتجه إلى الأعلى والخلف داخل الجوف المفصلي ويرتكز على مقدم الثلثة بين اللقمتين فيسمى الرباط الشحمي.

٤ - مجاورات المفصل:

أ - مجاور المفصل: (الشكل: ٨٨) في الأمام من الظاهر إلى الباطن: الجلد. صفيحة شحمية. لفافة سطحية متميزة قليلاً، نسيج شحمي رخو مجوي أمام الداغصة كيساً مصلياً. وتسير في داخل النسيج الشحمي شريانات آتية من الشبكة المفصالية العميقة، ويشاهد في قسمه الأنسي الوريد الصافن الأنسي والأعصاب السطحية وهي: في الأعلى الشعب الانتهازية من العصب الفخذي الجلدي وثواقب من العصب العضلي الجلدي الوحشي، وفي الأنسي العصب الصافن الأنسي واللاحق به وشعبة جلدية من العصب الساد، وفي الأسفل شعبة من العصب الوركي المثبضي الوحشي.

ويشاهد تحت النسيج الخلوي الصفاق السطحي الذي يستر وتر العضلتين ممددة للفاة الفخذية ومربعة الرأس الفخذية، ويشاهد في الأنسي وتر رجل البط المؤلف من أوتار العضلات (الخطاطية، المستقيمة الأنسية، وترية النصف)؛ وتشاهد ضمن هذه الأوتار شبكة شريانية عميقة مؤلفة من تفاغر الشرايين المفصالية.

ب- يجاور المفصل في الورا (الشكل : ٨٩) من الظاهر إلى الباطن: الجلد، طبقة شحمية، لفافة سطحية، طبقة نسيج تحتوي أغصاناً عصبية آتية من العصب الوركى الصغير، والوريد الصافن الوحشى. ويوجد تحت النسيج الخلوي الصفاق السطحي الذي يستر الحفرة المثبضية، وتكون هيئة هذه الحفرة معيناً له ستة جدر: أربعة منها جانبية واثنان خلفي وأمامي. يتألف الجدار العلوي الوحشى من العضلة ذات الرأسين، ويتألف الجدار العلوي الأنسي من أربع عضلات: وترية النصف، غشائية النصف، المستقيمة الأنسية، الخياطية. ويتألف الجدار السفلي الوحشى من التوأمية الوحشية ومن الأخصية الرقيقة. ويتألف الجدار السفلي الأنسي من العضلة التوأمية الأنسية. ويتألف الجدار الأمامي في الأعلى من النهاية السفلية لعظم الفخذ المحدودة بشعبي الخط الخشن، ويتألف في الأسفل من رباط الركبة الليفي الخلفي ومن العضلة المثبضية. ويتألف الجدار الخلفي من الصفاق السطحي ومن الجلد.

محتويات الحفرة المثبضية - هي: الشريان المثبضي، وفي خلفه ووحشيه الوريد المثبضي، وفي خلفه ووحشيه العصب الوركى المثبضي الأنسي، وفي وحشيه العصب الوركى المثبضي الوحشى. وتحوي عقداً بلغمية عددها ٤ - ٦ كائنة على امتداد الحزمة العرقية. وينصب على الوريد المثبضي الوريد الصافن الوحشى.

مفصل عنق القدم أو المفصل الظنبوبي الرسغي

Ankle joint

Articulation du cou de pied, ou art. tibio - tarsienne

هو مفصل بكري يربط عظمي الساق بعظم الكعب:

١ - السطوح المفصالية: (الشكل : ٨٩).

أ- السطح المفصلي الظنبوبي الشظي: تتحد نهايتا عظمي الساق السفليتان بواسطة المفصل الظنبوبي الشظي السفلي فتؤلف ثلثة معترضة يسكنها جسم عظم الكعب. ولهذه الثلثة ثلاثة وجوه مفصالية: إحداها علوي أو ظنبوبي والآخران

جانبيان أو كعبيان . فالوجه العلوي مقعر من الأمام إلى الخلف، يحتوي في قسمه المتوسط بارزة كليلة أمامية خلفية تتوافق مع عنق بكرة عظم الكعب. أما الوجه المفصلي الكعبي الأنسي الخاص بالكعب الظنبوي فهو مثلث قاعدته في الأمام، يتمادى مع الوجه المفصلي العلوي مكوناً زاوية مدورة منفرجة قليلاً، وأما الوجه الكعبي الوحشي أو الشظي فمثلث محدب من الأعلى إلى الأسفل، تستقر قاعدته في الأعلى وتستقر ذروته في الأسفل.

ويكون الغضروف المفصلي الذي يستر الوجه العلوي ثخيناً في مركزه إذ يقدر ثخنه بـ ٢ معشم، ويكون في الجانبين أقل ثخيناً.

ب - السطح الكعبي: يبدى ثلاثة وجوه أحداها علوي واثنان جانبيان .

فالوجه العلوي واسع في الأمام ضيق في الخلف، يشبه البكرة التي تمتد عنقها منحرفاً من الوراء إلى الأمام ومن الأنسي إلى الوحشي الأمر الذي يوضح انحراف القدم بنفس الاستقامة. ويزيد هذا الوجه في الأمام والخلف على السطح المفصلي الظنبوي الشظي لذا نجد أن قسماً من البكرة يتجاوز الثلثة الظنبوية الشظية فيتوافق مع المحفظة المفصلية.

أما الوجه المفصلي الجانبي الأنسي فيتوافق مع الكعب الأنسي ويشبه حرف (و) وتكون نهايته الضخمة في الأمام. وأما الوجه المفصلي الوحشي فيتمفصل مع الكعب الوحشي ويكون مقعراً من الأعلى إلى الأسفل مكوناً مثلثاً تتجه ذروته إلى الأسفل والوحشي.

يستر السطح المفصلي غضروف ثخين حذاء العنق إذ يبلغ ثخنه ١ - ٢ معشم.

٢ - وسائط الارتباط:

هي المحفظة المفصلية ورباطان جانبيان:

أ - المحفظة المفصلية: ترتكز في الأعلى وفي الأسفل على محيط السطح المفصلي إلا في قسمه الأمامي إذ يبتعد ارتكازها عن الغضروف المفصلي زهاء ٧ - ٨ معشم.

ب - الرباط الجانبي الوحشي : تكونه ثلاث حزم ممتدة من الكعب الوحشي إلى عظمي الكعب والعقب (الشكل : ٩٠) فالحزمة الأمامية قصيرة، عريضة، ترتكز على الحافة الأمامية من الكعب الوحشي وتمتد إلى عظم الكعب فترتكز في مقدم وجهها الوحشي، وقد تنقسم إلى حزمتين إحداها علوية والأخرى سفلية.

والحزمة المتوسطة ترتكز على الحافة الأمامية من الكعب الوحشي بين الحزمة السابقة وذروة الكعب، ثم تمتد إلى الخلف والأسفل فترتكز على بارزة الوجه الوحشي من عظم العقب.

والحزمة الخلفية ترتكز على مؤخر الكعب الوحشي، ثم تسير إلى الوجه الخلفي من عظم الكعب فترتكز على وحشي الميزابة الخاصة بالعضلة قابضة الإبهام.

ج - الرباط الجانبي الأنسي : يتألف من طبقتين إحداها سطحية والثانية عميقة (الشكل : ٩١) فالطبقة السطحية تسمى بالرباط الدالي الذي يرتكز على حافة الكعب الأنسي الأمامية وعلى ذروته، ثم تمتد أليافه متباعدة كالمروحة وتنتهي من الأمام إلى الخلف : على الوجه العلوي من الزورقي وعلى الوجه الأنسي من عنق عظم الكعب وعلى الرباط العقبي الزورقي السفلي وعلى الناقء الصغير من عظم العقب. والطبقة العميقة تكون حزمة قصيرة ثخينة جداً مستورة بالألياف السطحية، ترتكز في الأعلى على ذروة الكعب الأنسي في وحشي ارتكاز الطبقة السطحية وترتكز في الأسفل على الوجه الأنسي من عظم الكعب تحت السطح المفصلي.

٣ - الغشاء المصلي : يستر باطن المحفظة والسطح العظمي الكائن بين ارتكاز المحفظة والغضروف المفصلي ويغشي السطوح المفصلية.

٤ - مجاورات المفصل : يجاور (الشكل : ٩٢) في الأمام من الظاهر إلى الباطن : الجلد، ولا تشاهد في هذه الناحية صفيحة شحمية ولا لفافة سطحية ولا نسيج خلوي. وتسير تحت الجلد أوردة منها الصافن الطويل الذي يمر أمام الكعب الأنسي وعروق بلغمية تابعة للعقد المغنبية السطحية والأغصان الانتهائية من

العصب الصافن الأنسي بالأنسي، وبعض أغصان من العصب الصافن الوحشي ومن العصب الكعبي الوحشي بالوحشي، والشعب الانتهائية من العصب العضلي الجلدي في القسم المتوسط. ونجد تحت هذه الطبقة الصفاق المقوى بالرباط الحلقي الأمامي، ثم تأتي وراء الصفاق أوتار العضلات المحاطة بأغمد ليفية ومصلية، وعروق وأعصاب. فأوتار العضلات هي أوتار: الظنبوية الأمامية وباسطة الإبهام وباسطة الأصابع والشظوية الأمامية. ويسير الشريان الظنبوي الأمامي ماراً خلف وتر باسطة الإبهام وخلف غمده الليفي مرافقاً لوريديه. ويكون العصب الظنبوي الأمامي في أنسي الشريان فينقسم تحت الرباط الحلقي إلى شعبته الانتهائيتين: الأنسية والوحشية.

ويجاور في وراء: من الظاهر إلى الباطن: الجلد، فالوريد الصافن القصير، والعصب الصافن الوحشي للذين يحيطان بالكعب الوحشي والتشعبات الانتهائية من العصب الصافن الأنسي والغصن العقبي الأنسي شعبة العصب الظنبوي الخلفي. ثم يأتي أمام هذه الطبقة الصفاق السطحي الذي يقويه الرباط الحلقي الوحشي والوريقة السطحية من الرباط الحلقي الأنسي. ونشاهد أمامه في القسم المتوسط الدابرة ووتر الأخصية الرقيقة، ونشاهد في الوحشي وتري الشظويتين الجانبيتين، ثم يأتي بعدها الصفاق العميق والوريقة العميقة من الرباط الجانبي الأنسي الذي تلتصق وريقته السطحية بالعضلة مقربة الإبهام فتحول الميزابة العقبية إلى قناة عقبية يسير في داخلها من الأنسي إلى الوحشي: وتر الساقية الخلفية فوتر قابضة الأصابع فالعروق والأعصاب الظنبوية الخلفية، فوتر قابضة الإبهام الطويلة.

* * *

الفصل الثالث

عضلات الأطراف السفلية Muscles of the lower limbs

تقسم إلى أربع مجموعات: ١ - عضلات الحوض، ٢ - عضلات الفخذ،
٣ - عضلات الساق، ٤ - عضلات القدم.

البحث الأول عضلات الحوض Hip muscles

تمتد هذه العضلات من الحوض إلى عظم الفخذ فتشغل الناحية الألوية ما
عدا عضلة البسواس الحرقفية التي تستقر أمام الناحية الفخذية.

١ - عضلات الناحية الألوية Muscles of the gluteal region

تقع في ثلاثة مستويات: عميق ومتوسط وسطحي:

أ - المستوى العميق Deep level — plan profond

ينطبق مباشرة على الوجهين العلوي والخلفي من المفصل الحرقفي الفخذي؛
ويتألف من الأعلى إلى الأسفل من العضلات: الأليوية الصغيرة، الهرمية؛ التوأمية

العلوية، السادة الباطنة، التوأمية السفلية، السادة الظاهرة، المربعة الفخذية (الشكل: ٩٣).

١ - العضلة الأليوية الصغيرة

gluteus minimus M. — M. petit fessier

هي عضلة ثخينة مثلثة ترتكز على الحفرة الحرقفية الظاهرة أمام الخط المنحني الأمامي وأسفله. ثم تسير إلى الأسفل متقاربة الألياف فتستر الوجه العلوي من المفصل الحرقفي الفخذي وتنتهي بصفيحة وترية تنضيق مكونة وتراً يرتكز على حافة المدور الكبير الأمامية.

فعل العضلة: تبعيد الفخذ وتدويره للأنسي، كما أنها تمدد الحوضه وتحنيتها لجهتها

٢ - العضلة الهرمية

Puriformis M. — M. pyramidal

هي عضلة مثلثة تنشأ من وجه العجز الأمامي بثلاث حزم لحمية، ومن الرباط العجزي الوركي الكبير. ثم تتجه إلى الوحشي والأمام والأسفل فتمر في الثلثة الوركية الكبيرة وتدخل الناحية الأليوية فتسير خلف المفصل الحرقفي الفخذي وتقتارب أليافها فتنتهي بوتر يرتكز على الحافة العلوية من المدور الكبير.

فعل العضلة: تدوير الفخذ إلى الوحشي وتبعيده.

٣ - العضلة السادة الباطنة

Obturator internus M. — M. obturateur interne

هي عضلة مبسوطة كالمروحة، ترتكز على صفاقها الخاص وعلى الوجه الأنسي من الغشاء الساد ومن أقسام العانة (الشكلان: ٩٣ و ٩٤) وعلى سطح

عظمي عريض كائن فوق الثقبه الوركية العانية بينها وبين الخط اللااسم له وعلى الرباط العجزي الوركى الكبير الذي يتصل مع الصفاق الساد.

ثم تسير متقاربة الألياف نحو الثلمة الوركية الصغيرة فتخرج منها إلى الناحية الأليوية سائرة على الوجه الخلفي من المفصل الحرقفي الفخذي وتنتهي بوتر يرتكز على الجوف الإصبعي .

فعل العضلة: تدوير الفخذ إلى الوحشي .

٤ - العضلتان التوأمتان

gemelli muscles — M. jumeaux

هما حزمتان لحميتان ملحقتان بالقطعة خارج الحوضه للسادة الباطنة: إحداهما علوية والثانية سفلية .

ارتكازهما ووصفهما: تنشأ التوأمية العلوية من الوجه الوحشي لشوك الورك. وتنشأ التوأمية السفلية من الحدبة الوركية ومن الرباط العجزي الوركى الكبير. ثم تسيران إلى الوحشي على امتداد الحافتين العلوية والسفلية من وتر السادة الباطنة الذي يفرق بينهما، وتتحدان أمامه وترتكزان معه على الوجه الأنسي من المدور الكبير.

فعل العضلة: كفعل العضلة السادة الباطنة .

٥ - العضلة السادة الظاهرة

obturator externus M. — M. obturateur externe

ترتكز على الوجه الوحشي من أقسام العانة (الشكل: ٩٥) ثم تسير أليافها متقاربة إلى الأسفل والخلف والوحشي مؤلفة جسماً عضلياً يستر الثقبه الوركية العانية، ثم يمر من الميزابة تحت الجوف الحقي، ثم يحيط بالوجه السفلي من المفصل

الحرقفي الفخذي، وينتهي بوتر يرتكز على قاع الجوف الإصبعي. وتجتاز هذه العضلة في الأعلى الشعبة العميقة من العصب الساد.
فعل العضلة: تدوير الفخذ إلى الوحشي.

٦ - العضلة المربعة الفخذية

Quadratus femoris M. — M. carré crural

ترتكز على الحدبة الوركية ثم تتجه أليافها أفقية إلى الوحشي، وترتكز على الوجه الخلفي من عظم الفخذ في أسفل الخط بين المدورين الخلفي.
فعل العضلة: تدوير الفخذ إلى الوحشي وتقريبه.

ب - المستوى المتوسط

Plan moyen

يحوي عضلة واحدة وهي الأليوية الوسطى:

العضلة الأليوية الوسطى

Gluteus medius M. — M. moyen fessier

هي عضلة عريضة ثخينة مثلثة (الشكل: ٩٣) تقع خلف العضلة الأليوية الصغيرة فتسترها. ترتكز على الحفرة الحرقفية، الظاهرة بين الخطين المنحنيين، وعلى القنزعة الحرقفية، وعلى الصفاق الأليوي الباطن. ثم تسير أليافها متقاربة إلى الأسفل نحو المدور فتستر العضلة الأليوية الصغيرة، ثم ترتكز بوتر عريض على الوجه الوحشي من المدور الكبير.

فعل العضلة: تباعد الفخذ وتدويره إلى الوحشي كما تبسط الحوضه وتحنيها لجهتها.

ج - المستوى السطحي Superficial level — plan superficiel

يحوي عضلتين: الأليوية الكبيرة ومعدة اللفافة الفخذية (الشكل : ٩٦).

١ - العضلة الأليوية الكبيرة

Gluteus maximus — M. grand fessier

هي عضلة عريضة ثخينة رباعية (الشكل : ٩٦). تستقر خلف العضلات الأليوية الأخرى وهي كبيرة الحجم وأقوى عضلات الجسم. تتركز على ربع القنزعة الحرقفية الخلفي، وعلى الصفاق الذي يستر أعلى العضلة الأليوية الوسطى، وعلى الحفرة الحرقفية الظاهرة في خلف الخط المنحني الخلفي، وعلى الوجه الخلفي من العجز، وعلى حافتي العجز وعجب الذنب الجانبيتين، وعلى الرباط العجزي الوركي الكبير.

ثم تسير إلى الأسفل والوحشي وتقسم أليافها العضلية إلى حزم ثخينة كبيرة تفرق ما بينها حجب صفاقية. وتنتهي في الأسفل بوتر ثخين، ينتهي قسمه العلوي بصفيحة وترية ملحقة بالعضلة ممددة اللفافة الفخذية، ويرتكز ما بقي منه على شفة الخط الخشن الوحشية وعلى شعبته الوحشية. وتستر أثناء سيرها من الأعلى إلى الأسفل معظم العضلات (الأليوية الوسطى والهرمية والتوأمية العلوية والسفلية والسادة الباطنة والمربعة الفخذية). وتستر حزمها السفلية الورك أثناء بسط الفخذ.

فعل العضلة: بسط الفخذ وتدويره إلى الوحشي وإذا تقلصت حزمها السفلية قربت الفخذ، كما يبعده تقلص حزمها العلوية. وعندما تأخذ نقطة ارتكازها الثابت على الفخذ تثبت الحوض وتعطفها إلى جهتها وتدور وجه الحوض الأمامي إلى الجهة المقابلة.

٢ - العضلة ممدة اللفافة الفخذية

Tensor fascia lata M. — Muscle tenseur du fascia lata

وتسمى الشريط الحرقفي الظنبوي. وتتركز في الأعلى على مقدم القنزعة

الحرقفية وعلى الشوك الحرقفي الأمامي العلوي، وعلى الثلمة الكائنة تحته. ويتم هذا الارتكاز بصفحة وترية متحدة بالخلف مع الصفاق الذي يستر أعلى العضلة الأليوية الوسطى ومقدمها، وتنتهي هذه الصفحة بجسم لحمي عريض يسير إلى الأسفل ويتصل إزاء ثلث الفخذ العلوي بصفحة وترية تسمى الشريط الحرقفي الظنبوبي تلتصق بالصفاق الفخذي السطحي، وتسير على وجه الفخذ الوحشي حتى الركبة حيث ترتكز على حذبة الظنبوب الوحشية وعلى حذبة جردى وعلى القنزعة التي تمتد بينها وبين حذبة الظنبوب الأمامية، وعلى الشعبة الوحشية السفلية من الخط الخشن وعلى حافة الداغصة الوحشية.

فعل العضلة: بسط الساق وتبعيده، وتدوير الفخذ إلى الأنسي.

البحث الثاني عضلات الفخذ

Muscles of the thigh — Muscles du cuisse

تقسم إلى ثلاث مجموعات: ١ - مجموعة أمامية أو مجموعة الباسطات، ٢ - مجموعة أنسية أو مجموعة المقربات، ٣ - مجموعة خلفية أو مجموعة القابضات.

أ - المجموعة العضلية الأمامية

تحتوي عضلتين: واحدة عميقة تسمى العضلة ذات الرؤوس الأربعة، والأخرى سطحية وهي العضلة الخياطية.

١ - العضلة مربعة الرؤوس الفخذية

Quadriceps M. — M. quadriceps crural

تنشأ في الأعلى بأربعة رؤوس عضلية متميزة تسمى العضلات المستقيمة الأمامية، المتسعة الأنسية، المتسعة الوحشية، الفخذية. وترتكز في الأسفل بوتر

مشترك على الداغصة والظنبوب وتترتب في ثلاث مستويات: مستوى عميق فيه العضلة الفخذية، ومستوى متوسط فيه المتسعتان، ومستوى سطحي فيه المستقيمة الأمامية.

أ - العضلة الفخذية

Vastus intermedius M. — M. crural

هي عضلة كبيرة ثخينة محفورة كالميزابة، تستر وجهي عظم الفخذ الأمامي والوحشي (الشكل: ٩٧). تنشأ بألياف لحمية من الأرباع الثلاثة العلوية من وجهي عظم الفخذ الوحشي والأمامي، ومن حافتيه الأنسية والوحشية. ثم تسير إلى الأسفل وتنتهي بصفاق يتضيق أسفله ويشخن ويتصل بوتر مربعة الرأس المشترك.

ب - العضلة المتسعة الأنسية

Vastus medialis M. — M. vaste interne

هي صفيحة عضلية عريضة، ثخينة واقعة في أنسي العضلة الفخذية (الشكلان: ٩٧ و ٩٨). تنشأ من شفة الخط الحشن الأنسية ومن شعبته الأنسية العلوية. ثم تسير إلى الأسفل والأمام فتستر الوجه الأنسي من عظم الفخذ، وتنتهي بصفيحة وترية تدخل في تكوين وتر مربعة الرأس المشترك.

ج - العضلة المتسعة الوحشية

Vastus lateralis M. — M. vaste externe

تقع في وحشي العضلة الفخذية فتسترها (الشكلان: ٩٩ و ١٠٠) تنشأ بصفيحة وترية ترتكز على الشفة الوحشية من الخط الحشن وعلى شعبته الوحشية وعلى قنزعة موجودة في وحشي المدور الكبير وأسفله وعلى قنزعة أخرى موجودة أمامه وأسفله.

ثم تنشأ من هذه الصفيحة الوترية ألياف لحمية تتجه إلى الأسفل مكونة جسماً عضلياً يستر معظم العضلة الفخذية وينتهي بصفاق ارتكازي يتضيق شيئاً فشيئاً وينتهي بوتر مربعة الرأس المشترك.

د - العضلة المستقيمة الفخذية

Rectus femoris M. — M. droit anterieur

هي عضلة طويلة مغزلية كائنة في منتصف الفخذ (الشكل: ٩٧). أمام العضلات الفخذية والمتسعيتين. تنشأ من العظم الحرقفي بوترين قصيرين قويين يدعى أولهما بالوتر المستقيم ويرتكز على الشوك الحرقفي الأمامي السفلي، ويدعى ثانيهما بالوتر المنعكس ويرتكز على الميزابة الكائنة فوق الحاجب الحقي. ثم يتحد هذان الوتران ويتصلان بصفيحة صفاقية تمتد حتى منتصف الفخذ ثم تنشأ منها ألياف عضلية تكون جسماً لحمياً مغزلياً ثخيناً يسير إلى الأسفل وينتهي بصفيحة صفاقية تضيق في الأسفل فتصبح وتراً يتحد مع أوتار المتسعيتين والفخذية ويؤلف معها وتر مربعة الرأس.

ارتكازها مربعة الرأس السفلى: تتحد أوتار مربعة الرأس السفلى فوق الداغصة ببضع أعشار المتر فتؤلف وتراً مشتركاً يرتكز على قاعدة الداغصة وعلى حافتيها الجانبيتين، كما تسير معظم أليافه على الوجه الأمامي من الداغصة إلى الأسفل آخذاً اسم الرباط الداغصي ويرتكز على حذبة الظنوب الأمامية وعلى ما حولها.

فعل العضلة: بسط الساق وعطف الفخذ على الحوض.

٢ - العضلة الخياطية

Sartorius M. — M. couturier

هي عضلة طويلة ترتكز على الشوك الحرقفي الأمامي العلوي وعلى الثلثة الواقعة تحته (الشكل: ٩٨). ثم تسير إلى الأسفل والأنسي وتصلب السواس

الخرقفة ومربعة الرؤوس وتصل إلى وجه الفخذ الأنسي . ثم تسير عمودية خلف لقمة الفخذ الأنسية وتتضيق وتصبح وتراً يرتكز على أعلى الظنبوب وأنسيه خلف قنزعة الظنبوب الأمامية .

فعل العضلة: عطف الساق على الفخذ وتوجيهه إلى الأنسي وعطف الفخذ على الحوض .

ب - المجموعة العضلية الأنسية

تحتوي خمس عضلات وهي مقربات الفخذ الثلاث، والمشطية، والمستقيمة الأنسية .

مقربات الفخذ: هي ثلاث عضلات مثلثة عريضة ممتدة ما بين الشعبة الوركية العانية وعظم الفخذ (الشكل : ٩٨) . تقع ذراها على العظم الخرقفي، وتقع قواعدها على الخط الحشن . تترتب من الأمام إلى الخلف في ثلاثة مستويات: مستوى أمامي أو سطحي يحوي العضلتين المقربة الوسطى (أو الأولى) والمشطية، ومستوى متوسط يحوي المقربة الصغيرة أو الثانية، ومستوى عميق فيه العضلة المقربة الكبيرة أو الثالثة .

١ - العضلة المقربة الكبيرة أو الثالثة

Adductor magnus M. — M. grand ou troisième adducteur

هي عضلة عريضة ثخينة مثلثة ترتكز بالياف وترية على الشعبة الوركية العانية وعلى الحدبة الوركية . ثم تسير أليافها العضلية إلى الأسفل والوحشي وتكون كتلة لحمية مثلثة ثخينة تنقسم إلى قطعتين وحشية وأنسية . فتنتهي القطعة الأنسية في الأسفل بوتر طويل يرتكز على حدبة العضلة المقربة الكبيرة في عظم الفخذ، وترتكز القطعة الوحشية على خلال الخط الحشن بواسطة صفيحة وترية مثقبة بثقوب تجتازها شعب عرقية . وتفصل ما بين القطعتين الأنسية والوحشية في الأسفل مسافة عريضة تجتازها العروق الفخذية وتسمى حلقة المقربة الكبيرة .

٢ - العضلة المقربة الصغيرة

Adductor brevis M. — M. petit adducteur

هي عضلة ثخينة مثلثة ترتكز في الأعلى أمام العضلة المقربة الكبيرة على الصفيحة الرباعية العانية، وعلى ما جاورها من الشعبة الوركية العانية بواسطة وتر ينشأ منه جسم لحمي يتجه إلى الأسفل والوحشي والخلف ماراً أمام القسم العلوي من العضلة المقربة الكبيرة. ثم ينتهي على عظم الفخذ بحزمتين علوية وسفلية تنقلبان إلى صفيحتين صفاقيتين ترتكزان على القسم العلوي من الخط الحشن، وعلى تشعبه الوحشي.

٣ - العضلة المقربة الوسطى

Adductor longus M. — M. moyen adducteur

هي عضلة مثلثة كائنة تحت العضلة المشطية وفي نفس مستواها أمام العضلتين المقربتين الصغيرة والكبيرة (الشكل: ١٠٠). ترتكز في الأعلى على زاوية العانة وعلى شوك العانة بوتر ضيق ثخين، وسطح الارتكاز هذا كائن في أنسي ارتكاز العضلتين المشطية والمقربة الصغيرة، ثم ينشأ جسم العضلة اللحمي ويسير إلى الأسفل والوحشي والخلف ويتسع كلما بعد عن منشئه، ويرتكز في الأسفل على منتصف الخط الحشن وعلى شفته الأنسية بصفيحة وترية ملتصقة في الأمام مع صفاق التسعة الأنسية، وملتصقة في الخلف مع صفائح العضلتين المقربتين الباقيتين الارتكازية، ويسر جسمها المقربة الصغيرة ويتجاوزها في الأسفل. وتتصل حافته العلوية بالحافة السفلية من العضلة المشطية وقد يتباعد عنها تدريجياً من الأعلى إلى الأسفل محدثاً مسافة تبدو فيها العضلة المقربة الصغيرة.

٤ - العضلة المشطية

Pectineus M. — M. pectine

توجد أمام العضلة المقربة الصغيرة وفي أنسي البسواس الحرقفية (الشكل:

١٠٠) تمتد من العانة إلى أعلى عظم الفخذ، وترتكز في الأعلى بألياف لحمية على صفاقها الخاص، وعلى القنزعة المشطية وعلى ما يجاورها، وعلى رباط كوبر، وعلى الشفة الأمامية من الميزابة تحت العانة، ثم يسير جسمها اللحمي إلى الأسفل والوحشي والخلف فيستر الحزمة العلوية من العضلة المقربة الصغيرة. ثم يرتكز بصفحة وترية ضيقة على الشعبة المتوسطة لانقسام الخط الحشن العلوي المسماة بالقنزعة المشطية.

الميزابة الفخذية

Femoral canal — Couttière fémorale

تؤلف العضلتان المقربة الوسطى والمشطية منحدرها الخلفي الأنسي، وتؤلف البواس والمتسعة الأنسية منحدرها الأمامي الوحشي وتسير فيها العروق الفخذية. فعل العضلات المقربة والمشطية: تقرب الفخذ وتدويره إلى الوحشي. والعضلات المشطية والمقربتان الصغيرة والكبيرة تعطف الفخذ على الجذع.

٥ - العضلة الرشيقة

gracilis M. — M. droit interne

هي عضلية رقيقة شريطية واقعة في أنسي الفخذ وعضلاته (الشكل: ١٠٠) ترتكز في الأعلى بصفحة وترية على الصفحة العانية الرباعية وعلى ارتفاق العانة وعلى شعبة العانة النازلة، ويوازي خطها الارتكازي في الأنسي ارتكازات العضلات المقربة، وينشأ من هذا الوتر جسم لحمي رقيق عريض يتجه عمودياً في وحشي صفاق الفخذ السطحي، ويغشي الحافة الأنسية من المقربات ثم ينتهي بوتر طويل رقيق يتسع كالمروحة ويرتكز على أعلى وجه الظنبوب الأنسي في خلف العضلة الخياطية التي تستره، وفوق العضلة وترية النصف المتحددة معها.

فعل العضلة: قبض الساق وتقريبه.

المجموعة العضلية الأنسية Humstring group

تحتوي ثلاث عضلات وهي: غشائية النصف ووترية النصف وذات الرأسين.
والعضلة غشائية النصف أعمق من العضلتين الباقيتين وتستر بهما.

١ - العضلة غشائية النصف

Semi membranous M. — M. demi membraneux

هي عضلة مبسطة رقيقة وترية في الأعلى، لحمية كبيرة الحجم في الأسفل كائنة خلف مقربة الفخذ الكبيرة، تمتد من الورك إلى نهاية الظنوب العلوية (الشكل: ١٠١). ارتكازها ووصفها: ترتكز على حذبة الورك في وحشي المربعة الفخذية وفي أنسي الوتر المشترك بين قطعة ذات الرأسين الطويلة والعضلة وترية النصف. ويتم هذا الارتكاز بوتر ثخين يتصل بغشاء عريض وتري ثخين يمتد حتى منتصف الفخذ وينشأ منه جسم العضلة اللحمي ويتجه إلى الأسفل والأنسي وينتهي بعد مسير قصير بوتر ثخين يسير إلى الأسفل وينقسم إلى ثلاث حزم: حزمة أولى تدعى بالوتر المستقيم يرتكز على مؤخر حذبة الظنوب الأنسية وعلى حافة الظنوب الأنسية. وحزمة ثانية تدعى بالوتر المنعكس الذي يتجه إلى الأمام فيمر في الميزابة الأفقية المحفورة على حذبة الظنوب الأنسية ويرتكز على نهايتها الأمامية. وحزمة ثالثة تسمى بالوتر الراجع الذي يؤلف رباط الركبة الخلفي ويتجه إلى الخلف والأعلى ويرتكز على قشر اللقمة الوحشية.

فعل العضلة: قبض الساق وبسط الفخذ على الحوض، وتدوير الساق إلى الأنسي.

٢ - العضلة وترية النصف

Semi tendinosus M. — M. demi tendineux

هي عضلة مغزلية لحمية في الأعلى ووترية في الأسفل (الشكل: ١٠٢) تقع

خلف العضلة غشائية النصف في أنسي ذات الرأسين. ترتكز على وحشي حذبة الورك بوتر مشترك بينها وبين قطعة ذات الرأسين الطويلة.

ثم ينشأ من هذا الوتر جسم لحمي مغزلي تقطعه في منتصفه صفحة صفاقية معترضة، ثم ينزل إلى الأسفل وينتهي بإزاء ثلث الفخذ السفلي بوتر طويل دقيق يمر خلف اللقمة الأنسية ويرتكز على وجه الظنوب الأنسي خلف الحياطية، وتحت المستقيمة الأنسية التي تؤلف معه مستوى رجل البط الوتري العميق.

٣ - العضلة ذات الرأسين

Biceps M. — M. biceps

تقع في وحشي وترية النصف وهي كبيرة الحجم (الشكل: ١٠٢) تتألف من رأسين رأس وركي يسمى القطعة الطويلة، ورأس فخذي يسمى بالقطعة القصيرة، يتصلان في الأسفل ويرتكزان على عظمي الساق. فترتكز القطعة الطويلة على الحذبة الوركية مع العضلة وترية النصف بوتر واحد.

وترتكز القطعة القصيرة على خلال الخط الخشن بين المقربة الكبيرة التي هي في أنسيها والمنسعة الوحشية التي هي في وحسيها.

تسير القطعة الطويلة إلى الأسفل وقليلًا إلى الوحشي مع وترية النصف ثم تنفصل عنها فتحدد وإياها مثلث الحفرة المثبضية العلوي. وتنتهي أليافها بوتر ذات الرأسين الانتهائي. وتسير القطعة الطويلة إلى الأسفل والوحشي والخلف وتنتهي بوتر ذات الرأسين الانتهائي.

يسير هذا الوتر الانتهائي الشخين خلف ثلث الفخذ السفلي وخلف اللقمة الوحشية، ويرتكز على رأس الشظية وعلى ناتئها الإبري، وعلى حذبة الظنوب الوحشية بحزمة وترية ثخينة أفقية، وعلى الصفاق الساقى باستطالة يرسلها إليه.

فعل العضلة: عطف الساق، وبسط الفخذ على الحوضه إذا كانت الساق معطوفة، وتدوير الساق إلى الوحشي.

* * *

البحث الثالث
عضلات الساق
Muscles de la jambe
Muscles de la jampe

تقسم إلى ثلاث مجموعات: أمامية، وحشية، خلفية. يفصل بينها قديد الساق والرباط بين العظمين والحجابان العضليان الأمامي والوحشي اللذان يمتدان من الوجه العميق لصفاق الساق إلى حافتي الشظية الأمامية والوحشية.

أ - المجموعة العضلية الأمامية

تحتوي أربع عضلات تترتب من الأنسي والوحشي كما يلي:

١ - الساقية الأمامية، ٢ - باسطة الإبهام، ٣ - باسطة الأصابع، ٤ - الشظوية الأمامية (الشكل: ١٠٣).

١ - العضلة الساقية الأمامية

Tibialis anterior M. — M. jambier antérieur

ترتكز على حذبة جردى وعلى حذبة الظنوب الأمامية وعلى القنزعة الممتدة بينها وعلى أعلى وجه الظنوب الوحشي وعلى القسم العلوي الأنسي من الرباط بين العظمين وعلى باطن صفاق الساق السطحي وعلى الحجاب الليفي الذي يفصلها عن باسطة الأصابع وذلك في أعلى الساق.

تسير الألياف العضلية من هذه الارتكازات إلى الأسفل مؤلفة جسماً لحمياً كبير الحجم موشورياً مثلثاً، ينطبق على وجه الظنوب الوحشي وينتهي بوتر يظهر عند اتحاد ثلثي الساق العلويين مع ثلثه السفلي. ويفترق هذا الوتر عن الألياف العضلية بإزاء عنق القدم تماماً، ويمر في قناة يؤلفها الرباط الحلقي الرسغي الأمامي

ذاهباً نحو حافة القدم الأنسية حيث يرتكز على الوجه الأنسي من العظم الإسفيني الأول وعلى قاعدة المشط الأول.

عمل العضلة: عطف القدم وتدويره إلى الأنسي وتقريبه.

٢ - العضلة باسطة الإبهام

Extensor longus hallucis M. — M. extenseur propre du gros orteil

تقع في وحشي العضلة الساقية الأمامية. وترتكز على منتصف وجه الشظية الأنسي وعلى الرباط بين العظمين. ثم تتجه أليافها اللحمية إلى الأسفل وإلى الأمام قليلاً، وتنتهي بوتر يمر في وحشي العضلة الساقية الأمامية داخل غمد ليفي يكونه الرباط الحلقي الرسغي الأمامي. ثم يسير إلى الأمام والأنسي على ظهر القدم، وعندما يصل إلى الإبهام تتشعب منه شعبتان ترتكزان على حافتي السلامى الأولى، وينتهي باقيه على النهاية الخلفية من السلامى الثانية.

عمل العضلة: بسط سلامي الإبهام وعطف القدم على الساق وإدارته إلى الأنسي.

٣ - العضلة باسطة الأصابع المشتركة

Extensor digitorum longus M. — M. extenseur commun des orteils

تقع في وحشي العضلتين الساقية الأمامية وباسطة الإبهام. وترتكز على حدة الظنوب الوحشية وعلى وجه الشظية الأنسي وعلى الرباط بين العظمين وعلى الحجب الليفية التي تفصلها في الأعلى عن العضلتين الشظوية الجانبية الطويلة والساقية الأمامية وعلى الوجه العميق من صفاق الساق. ثم تتجه أليافها اللحمية إلى الأسفل وتنتهي وتر يمر داخل غمد ليفي يؤلفه الرباط الحلقي الأمامي، ثم ينقسم إلى أربعة أوتار ثانوية تتجه إلى الأمام على ظهر القدم وتتباعدها بإزاء الأصابع

الأربعة الأخيرة. وكل وتر من هذه الأوتار ينقسم على ظهر السلامى الأولى إلى ثلاث حزم: حزمة تتركز على القسم الخلفي من السلامى الثانية، وحزمتين جانبيتين تتحدان على ظهر السلامى الثانية وترتكزان على نهاية السلامى الثالثة الخلفية. هذه الأوتار الأربعة تستر العضلة القدمية.

عمل العضلة: بسط الأصابع وعطف القدم وتبعيده وإدارته إلى الوحشي.

٤ - العضلة الشظوية الأمامية

Peroneus tertius M. — Péronier antérieur

تقع في وحشي القسم السفلي من باسطة الأصابع. وتنشأ من ألياف لحمية تختلط غالباً بحزم باسطة الأصابع، وترتكز على الثلث السفلي من وجه الشظية الأنسي وعلى ما لاصقه من الرباط بين العظمين، وعلى الحجاب العضلي الأمامي الذي يفصلها عن الشظويتين الجانبيتين. ثم تسير إلى الأسفل وتنتهي بوتر يتحد بوتر باسطة الأصابع ويمتاز الرباط الحلقي ماراً في غمد باسطة الأصابع، ثم يتسع فيتجه إلى الأمام والوحشي والأسفل وينتهي على ظهر قاعدة المشط الخامس.

عمل العضلة: عطف القدم وتبعيدها وإدارتها إلى الوحشي.

ب - المجموعة العضلية الوحشية

Peroneal group

تحتوي عضلتين: إحداهما سطحية تسمى الشظوية الجانبية الطويلة، والثانية عميقة تسمى الشظوية الجانبية القصيرة (الشكل: ١٠٤).

١ - العضلة الشظوية الجانبية القصيرة

Peroneus brevis. M. — M. court péronier — latéral

ترتكز على وجه الشظية الوحشي وعلى الحجاب العضلي الأمامي وعلى الحجاب العضلي الوحشي الذي يفصلها عن عضلات المجموعة الخلفية ثم يسير

جسمها اللحمي على وجه الشظية الوحشي وينتهي بوتر مبسوط عرضاً ينزلق خلف الكعب الوحشي ضمن الغمد العظمي الليفي المشترك بينه وبين الشظوية الجانبية الطويلة، ثم ينعطف ويتجه إلى الأسفل والأمام على وجه العقب الوحشي ويحاط بغمد ليفي ثانٍ وينتهي على حذبية المشط الخامس.

٢ - العضلة الشظوية الجانبية الطويلة

Peroneus longus M. — M. long péronier latéral

هي عضلة لحمية في الأعلى وتربة في الأسفل. تقع في وحشي العضلة السابقة فتسترها، تتركز في الأعلى على حذبة الظنوب الوحشية وعلى وجهي رأس الشظية الأمامي والوحشي، وعلى الثلث العلوي من وجه الشظية الوحشي، وعلى الحجابيين العضليين الأمامي والوحشي اللذين يفصلانها في الأمام عن باسطة الأصابع، وفي الخلف عن عضلات المجموعة الخلفية. وتوجد بين ارتكازات هذه العضلة على رأس الشظية وعلى جسمها مسافة حرة يمر فيها العصبان الوركي المثبضي الوحشي والظنوب الأمامي. وينقسم ارتكازها على جسم الشظية إلى قسمين ببارزة عظمية حرة من أي ارتكاز ينزلق عليها العصب العضلي الجلدي. يسير جسم العضلة من هذه الارتكازات إلى الأسفل ثم ينتهي قرب منتصف الساق بوتر طويل يسير عمودياً ويمر خلف الكعب الوحشي حيث يدخل غمد الشظوية الجانبية القصيرة العظمي الليفي، وينعطف بإزاء ذروة هذا الكعب فيتجه إلى الأسفل والأمام على وجه العقب الوحشي ويتصل به بغمد ليفي؛ وعند وصوله إلى حافة القدم الوحشية ينعطف مرة ثانية ويدخل الميزابة النردية فيصالب حافة أخمص القدم الوحشية، ثم يرتكز على حذبية المشط الأول الوحشية. ويعطي أحياناً استطالة إلى العظم الإسفيني الأول وإلى المشط الثاني وإلى العضلة بين العظام الظهرية الأولى. ويستتره على الوجه الأخصي الرباط العقبي النردي الكبير الذي يحول الميزابة النردية إلى قناة عظمية ليفية.

فعل العضلة: بسط القدم وتبعيدها وإدارتها إلى الوحشي. وجر نهاية المشط الأول الخلفية إلى الخلف والوحشي فيزيد تقعر القبة الأخصية.

ج - المجموعة العضلية الخلفية Calf muscles

تقع خلف صقل الساق والرباط بين العظمين والحجاب العضلي الوحشي، وعددها ثمان، وترتب في مستويين: عميق وسطحي:

أ - المستوى العميق

Deep layer or Deep level — plan profond

يحتوي أربع عضلات وهي: المثبضية، قابضة الأصابع، الظنبوية الخلفية، وقابضة الإبهام الطويلة. تنطبق هذه العضلات على الصقل العظمي وتكون المثبضية في أعلى الساق، وتكون العضلات الثلاث الأخرى تحتها (الشكل: ١٠٥).

١ - العضلة المثبضية

Popliteus M. — M. poplité

هي عضلة قصيرة مثلثة واقعة خلف مفصل الركبة. تتركز على الوجه الوحشي من اللقمة الوحشية بوتر خاص. ثم تسير أليافها العضلية إلى الأسفل والأنسي على الوجه الخلفي من مفصل الركبة، وتنتهي على وجه الظنبوب الخلفي فوق الخط المائل، وعلى شفة هذا الخط العلوية.

فعل العضلة: عطف الساق وإدارتها إلى الأنسي.

٢ - العضلة قابضة الأصابع

Flexor digitorum longus m. — M. long flechisseur commun des orteils

تنشأ من الشفة السفلى لخط الظنبوب المائل ومن الثلث المتوسط لوجه الظنبوب الخلفي ومن حجاب ليفي يفصلها عن الساقية الخلفية. ثم تتجه عمودياً

خلف الظنوب وفي أنسي العضلة الساقية الخلفية وتتصالب معها بإزاء قسم الساق السفلي ثم تمر خلفها. ثم تنتهي في جوار الكعب الأنسي بوتر ينزلق خلف الكعب ضمن غمد عظمي ليفي واقع في وحشي وتر الساقية الخلفية وخلفه. ثم يسير في الميزابة العقبية على الوجه الأنسي من عظم العقب، ويدخل الناحية الأخصية سائراً إلى الأمام والوحشي، ثم يصاب وتر قابضة الإبهام الطويلة ويرتبط به بحزمة وترية قصيرة ثخينة، وتتصل حافته الوحشية بعضلة سلفيس المربعة اللحمية، ويتسع وينقسم إلى أربعة أوتار انتهائية تدخل بحذاء المفاصل المشطية في غمود عظمية ليفية شبيهة بغمود أصابع اليد، وتتشعب فيمر كل وتر بين حزمتي وتر العضلة القابضة القصيرة الأخصية ويرتكز على قاعدة السلامى الثالثة كما في قابضات أصابع الكف.

فعل العضلة: عطف الأصابع ويسط القدم على الساق وتقريب أخص القدم وأصابعها من الأنسي.

العضلات الخراطينية

Lumbrical muscles — M. lombricau

هي حزم لحمية صغيرة مغزلية تشبه عضلات اليد الخراطينية، وتلحق بأوتار قابضة الأصابع الطويلة. وعددها أربع وتسمى من الأنسي إلى الوحشي بالخراطينية الأولى، والثانية، والثالثة، والرابعة. تقع في أخص القدم بين أوتار قابضات الأصابع الأربعة الأخيرة.

ارتكازها ووصفها: تنشأ هذه العضلات من زاوية تشعب أوتار قابضة الأصابع الطويلة، وترتكز كل واحدة على الوترين اللذين يحدان هذه الزاوية، إلا العضلة الخراطينية الأولى فإنها ترتكز وحدها على حافة وتر الإصبع الثاني الأنسية.

ثم تسير كل من هذه العضلات في أنسي المفصل المشطي السلامى الموافق، وتنتهي بألياف صغيرة يرتكز قسم منها على أنسي قاعدة السلامى الأولى، وينتهي القسم الآخر باستطالة وترية صغيرة تلحق بوتر الباسطة الموافق وتلتصق به،

فعل العضلة: قبض السلامى الأولى ويسط السلاميتين الأخيرتين.

٣ - العضلة الساقية الخلفية

Tibialis posterior M. — M. jambier posterieur

تقع بين قابضة الأصابع التي هي في الأنسي، وبين العضلة قابضة الإبهام التي هي في الوحشي. وترتكز بألياف لحمية: على ثلثي الظنوب الخلفي العلويين في وحشي ارتكاز قابضة الأصابع وعلى القسم الأنسي من خط الظنوب المائل، وعلى ثلثي وجه الشظية الأنسي في خلف قنزعتها العظمية، وعلى الرباط بين العظمين وعلى حجب ليفية تفصلها في الأنسي والوحشي عن العضلتين قابضة الأصابع وقابضة الإبهام. وتسير الألياف اللحمية إلى الأسفل والأنسي بين قابضة الأصابع وقابضة الإبهام وتصلب في أسفل الساق قابضة الأصابع وتمر أمامها. ثم تنتهي بوتر يحيط بحافة الكعب الأنسي الخلفية ضمن غمد عظمي ليفي خاص، ثم ينعطف في أسفل الكعب الأنسي إلى الأسفل والأمام ويرتكز على حذية العظم الزورقي وعلى العظام الإسفينية الثلاث وعلى نهاية الأمشاط الثاني والثالث والرابع باستطالات متباعدة.

٤ - العضلة قابضة الإبهام

Flexor hallucis longus M. M. long fléchisseur propre du gros orteil

ترتكز على ثلاثة أرباع سفلية من وجه الشظية الخلفي، وعلى الحجب الليفية التي تفصلها عن الظنوبية الخلفية في الأنسي وعن الشظويتين في الوحشي، وعلى أسفل الرباط بين العظمين والألياف التي ترتكز هنا تسير خلف العروق الشظوية.

ثم تسير إلى الأسفل فتتصل بوتر ينزلق في ميزابة كائنة على وجه عظم الكعب الخلفي. ثم يسير على وجه العقب الأنسي في الميزابة العقبية ثم يدخل بعد ذلك الناحية الأخصوية فيصالب أوتار قابضة الأصابع الطويلة ماراً فوقها ويسير نحو الإبهام ماراً بين العظمين السمسامين الموجودين في المفصل المشطي السلامي ويدخل في غمد ليفي عظمي في الإبهام؛ ويرتكز على نهاية السلامي الثانية الخلفية.

فعل العضلة: عطف السلامى الثانية على الأولى في الإبهام، والأولى على المشط الأول، وبسط القدم.

ب - المستوى السطحي

يحوي عضلتين: مثلثة الرؤوس الساقية والأخصية الرقيقة:

١ - العضلة مثلثة الرؤوس الساقية

M. triceps sural

هي كتلة عضلية كبيرة تكون بطة الساق وتتألف من ثلاث عضلات هي التوأمتان والنعلية، تنتهي في الأسفل بوتر يقال له الدابرة أو وتر أشيل Achillo وتقع في مستويين مفترقين الواحد عميق فيه العضلة النعلية والآخر سطحي فيه التوأمتان (الشكلان: ١٠٦ و ١٠٧).

أ - العضلة النعلية

Soleus M. — M. soléaire

عضلة كبيرة عريضة واقعة خلف مستوى عضلات الساق الخلفية العميقة. ترتكز في الأعلى برأسين وتريين: شظوي وظنبوي. فينشأ الرأس الشظوي من وجه رأس الشظية الخلفي ومن النصف العلوي نحافتها الوحشية ومما جاوره من الحجاب العضلي الوحشي الذي يفصلها عن الشظوية الجانبية الطويلة؛ ويرتكز الرأس الظنبوي على خط الظنبوب المائل وعلى حافة الظنبوب الأنسية.

تتحد هاتان الصفيحتان الوترتان فتؤلفان صفحة واحدة تسمى بصفاق النعلية وتنشأ من هذا الاتحاد قوس ليفية يتجه تقعرها إلى الأعلى وتسمى بالقوس النعلية أو الحلقة النعلية، تدخلها العروق والعصب الساقية الخلفية. ويكون هذا الصفاق نقطة استكشاف في ربط الشريان الظنبوي الخلفي.

تنشأ ألياف العضلة اللحمية من وجهي الصفاق وتنزل إلى الأسفل متقاربة فتنتهي بصفيحة وترية تضيق وتتحد مع وترى التوأمتين فتكون الدابرة.

ب - العضلتان التوأمتان

gastromemius muscles — M. jumeaux

هما عضلتان عريضتان ثخينتان ومبسوطتان إهليلجيتان مفترقتان في الأعلى ومتصلتان في الأسفل يمتد كل منها من اللقمة الفخذية إلى الدابرة.

ارتكازاتها العلوية ووصفها: ترتكز التوأمة الأنسية بوتر على الوجه الأنسي من اللقمة الفخذية الأنسية تحت حذبة المقربة الكبيرة وعلى قشرة هذه اللقمة. وترتكز التوأمة الوحشية بوتر أيضاً على الحفرة الكائنة في وحشي اللقمة الوحشية فوق الحفرة الخاصة بارتكاز العضلة المثبضية وعلى قشر هذه اللقمة.

ثم يمتد وترها تين العضلتين إلى الأسفل وتنشأ منها ألياف لحمية تسير متقاربة فتحد مثلث الحفرة المثبضية السفلى.

ثم تسيران خلف النعالية حتى منتصف الساق. فتنتهي كل منها بصفيحة وترية تتحد بالأسفل مع صفيحة التوأمة الثانية فتؤلفان صفيحة واحدة تتحد بدورها مع صفيحة العضلة النعالية.

ارتكاز مثلثة الرؤوس السفلي أو وتر الدابرة: يتألف من اتحاد الأوتار السفلية من العضلات النعالية والتوأمتين وتر يسمى الدابرة، يمتد عمودياً ويتضيق خلف المفصل الظنبوبي الرسغي ويتسع بعد ذلك في الأسفل ويرتكز على النصف السفلي من وجه العقب الخلفي.

فعل العضلة: بسط القدم وتقريبها إلى الأنسي.

٢ - العضلة الأخصية الرقيقة

Plantaris M. — Muscle plantaire grêle

هي عضلية طويلة معظمها وترية تقع بين التوأمتين والنعالية (الشكل:

١٠٦) تنشأ بألياف قصيرة وترية من اللقمة الوحشية وقشرة اللقمة الموافقة فوق التوأمية الوحشية وفي أنسيتها ثم تسير أليافها اللحمية القصيرة المغزلية مائلة إلى الأسفل والأنسي. وتتصل بعد مسير قصير بوتر طويل رقيق يسير بين التوأمتين والنعلية، ويتصل بحذاء قسم الساق السفلي بحافة الدائرة الأنسية ويرتكز في أنسي هذا الوتر على وجه العقب الخلفي.

فعل العضلة: تساعد مثلثة الرؤوس الساقية في عملها.

* * *

البحث الرابع عضلات القدم

Muscles du pied — Muscles of the foot

تقسم إلى مجموعتين: ظهرية وأخصوية:

عضلات ظهر القدم

Muscles of Dorsum of the foot

يجوي ظهر القدم عضلة واحدة وهي القدمية:

العضلة القدمية أو باسطة الأصابع القصيرة

Extensor brevis digitorum M.

Muscle pédieux ou court extenseur des orteils

تنشأ من الحفرة الكعبية العقبية إذ ترتكز على مقدم وجه عظم العقب العلوي وعلى الرباط الخلفي الرسغي الأمامي (الشكل: ١٠٨) ثم يسير جسمها إلى الأمام والأنسي وعلى وجه القدم الظهرية فوق القديد والمفاصل وتحت أوتار الباسطة المشتركة، ثم يتسع وينقسم إلى أربع حزم تتصل بأربعة أوتار يسير الأنسي منها

تحت باسطة الإبهام ويرتكز على قاعدة سلامى الإبهام الأولى. وتلتصق الأوتار الأخرى الخاصة بالأصابع الثانية والثالثة والرابعة بالحواف الوحشية لأوتار العضلة الباسطة الطويلة المشتركة بحذاء المفصل المشطي السلامي وتختلط مع هذه الأوتار وتنتهي معها.

عضلات الناحية الأخرسية

Muscles of the sole of the foot — M. de la region plantaire

تقسم إلى ثلاث مجموعات: متوسطة وأنسية ووحشية، كما هو الحال في راحة اليد.

أ- عضلات المجموعة المتوسطة

Groupe musculaire moyen

تتألف من ثلاث عشرة عضلة، مفصولة عن المجموعتين الأخرسيتين الأنسية والوحشية بحجب ليفية تمتد من الصفاق السطحي إلى القديد. وتقع هذه العضلات في ثلاثة مستويات: مستوى عميق فيه العضلات بين العظام، ومستوى متوسط فيه الحزم الملحقة بقابضة الأصابع والعضلات الخراطيمية، ومستوى سطحي فيه العضلة القابضة الأخرسية القصيرة.

١ - المستوى العميق

Interossei muscles

العضلات بين العظام M. interosseux تملأ المسافات بين الأمشاط. وتقسم إلى قسمين: ظهرية وأخرسية، وهي تشبه كل الشبه العضلات بين العظام اليدوية.

٢ - المستوى المتوسط

يجوي خمس عضلات ملحقة بالعضلات قابضة الأصابع المشتركة الطويلة،

وهي العضلات الخراطينية التي مر ذكرها مع العضلة القابضة الطويلة، وعضلة أخرى تسمى بالمربعة اللحمية .

العضلة المربعة اللحمية أو الأخصية **Flexor digitorum accessorius M.**

هي عضلة قصيرة رباعية كائنة في القسم الخلفي من أخص القدم، وفي مستوى أوتار قابضة الأصابع الطويلة (الشكل: ١٠٩) ولها رأسان: رأس أنسي يرتكز على حدة العقب الأنسية وعلى الميزابة العقبية، ورأس وحشي يرتكز على حدة العقب الوحشية وعلى الرباط العقبي النردي، ثم يتجه هذان الرأسان أفقياً إلى الأمام فينطبقان على العقب والرباط العقبي النردي الكبير، ثم يتحدان مؤلفين صفيحة عضلية ترتكز على الحافة الوحشية من وتر قابضة الأصابع الطويلة بحذاء انقسامه إلى أربعة أوتار.

فعل العضلة: تصحيح انحراف قابضة الأصابع المشتركة وعطف الأصابع قليلاً.

٣ - المستوى السطحي

يجوي عضلة واحدة وهي:

العضلة قابضة الأصابع القصيرة **Flexor digitorum brevis M.**

هي عضلة طويلة ضيقة ثخينة قليلاً في الخلف ورقيقة في الأمام حيث تنقسم إلى أربعة أوتار (الشكل: ١١٠) وهي سطحية أكثر من عضلات المجموعة المتوسطة تمتد من العقب إلى الأصابع الأربعة الأخيرة.

ارتكازها ووصفها: ترتكز على حدة العقب الخلفية وعلى ما جاورها من وجه

العقب السفلي وعلى مؤخرة الصفاق الأخصي المتوسط، وعلى الحجب العضلية الأنسية والوحشية التي تفصلها عن المجموعتين العضليتين الأنسية والوحشية.

ينشأ جسمها اللحمي الضيق ثم يتسع ويسير من الخلف إلى الأمام فيستر قابضة الأصابع الطويلة والمربعة اللحمية والعضلات الخراطينية. وينقسم في منتصف القدم إلى أربع حزم تتصل بأربعة أوتار طويلة ورقيقة تسير على وجه أوتار قابضة الأصابع الطويلة الأخصي، وعند وصولها إلى الأصابع ينقسم كل منها إلى شريطين يحيطان بجانب وتر القابضة الطويلة أو (الوتر الثاقب) ثم يتحدان على وجهه الظهري ويرتكزان على جانبي وجه السلامى الثانية السفلي.

فعل العضلة: عطف السلامى الثانية من الأصابع الأربعة الأخيرة على السلامى الأولى، والأولى على مشط القدم الموافق.

ب - المجموعة العضلية الأنسية Groupe musculaire interne

تتألف من ثلاث عضلات وهي: مقربة الإبهام وقابضته القصيرة ومبعده. وتقع في مستويين: عميق وسطحي:

المستوى العميق

يجوي عضلتين هما قابضة الإبهام القصيرة ومبعده (الشكل : ١١١):

١ - قابضة الإبهام القصيرة

Flexor hallucis brevis M. — court fléchisseur du gros orteil

هي عضلة قصيرة واقعة تحت المشط الأول. تتركز على حافتي الإسفينين الثاني والثالث السفليتين، وعلى العظم النردي وعلى وتر الساقية الخلفية. ثم تسير إلى الأمام فتطبق على المشط الأول، وتنقسم بحذاء منتصفه إلى حزمتين تتباعدان

فتؤلفان بينهما ميزابة يسير فيها وتر العضلة قابضة الإبهام الطويلة وتنتهي كل من هاتين الحزمتين بوتر: فالوتر الأنسي يتحد مع وتر مقربة الأبهام ويرتكز معه على العظم السمسامي الأنسي وعلى أنسي قاعدة السلامى الأولى. والوتر الوحشي يتحد مع وتر مبعده الإبهام ويرتكز معه على العظم السمسامي الوحشي وعلى وحشي قاعدة السلامى الأولى.

فعل العضلة: قبض الإبهام.

٢ - العضلة مبعده الإبهام

M. abducteur du gros orteil — Abductor hallucis

تقع في وحشي القابضة القصيرة وتتألف من رأسين يسميهما بعض المؤلفين باسم المبعده المائلة والمبعده المعترضة. تنشأ المبعده المائلة من القنزعة النردية والرباط العقبي النردى الكبير، ومن الإسفيني الثالث ومن قاعدتي المشطين الثالث والرابع. وتنشأ المبعده المعترضة بلسينات لحمية صغيرة من الرباط العنابي للمفاصل المشطية السلامية الثالث والرابع والخامس.

تسير هاتان الحزمتان منطقتين على العضلات بين العظام نحو المفصل المشطي السلامى الأول وتنتهيان بوترين مميزين. فيتحد وتر الحزمة المائلة مع وتر حزمة القابضة القصيرة الوحشي ويرتكز معه على العظم السمسامي الوحشي وعلى وحشي قاعدة السلامى الأولى، وينقسم وتر الحزمة المعترضة بحذاء المفصل المشطي السلامى الأول إلى مجموعتين ليفيتين: تتحد الأولى على الوجه الظهرى من الإبهام مع وتر باسطة الإبهام، وتتحد الثانية مع غمد قابضة الإبهام الطويلة.

فعل العضلة: قبض الإبهام وتبعيده.

المستوى السطحي

يجوي عضلة واحدة وهي مقربة الإبهام (الشكل: ١١٠).

العضلة مقربة الإبهام

Adductor hallucis M. — M. adducteur du gros orteil

تنشأ من حذبة العقب الأنسية، ومن أسفل الرباط الحلقي الأنسي، ومن باطن الصفاق الأخصي، ومن الحجاب العضلي الأنسي. ثم تسير إلى الأمام على حافة القدم الأنسية وتنتهي بوتر يرتكز على العظم السمسماني الأنسي. فعل العضلة: قبض الإبهام وتقريبه.

ج - المجموعة العضلية الوحشية

Groupe musculaire externe

تتألف من ثلاث عضلات وهي: مبعدة الخنصر وقابضته القصيرة ومقابلته. وتقع في مستويين عميق وسطحي.

المستوى العميق

يتألف من عضلتين هما قابضة الخنصر ومقابلته.

١ - قابضة الخنصر

Flexor digiti minimi M. — M. court fléchisseur du petit orteil

تنشأ بصفيحة وترية قصيرة من غمد العضلة الشظوية الجانبية الطويلة ومن قاعدة المشط الخامس (الشكل: ١٠٩). ثم تسير إلى الأمام فترتكز بوتر على الوجه السفلي من سلامي الخنصر الأولي، وعلى غضروف المفصل المشطي السلامي. فعل العضلة: قبض سلامي الخنصر الأولي.

٢ - مقابلة الخنصر

Opposant du petit orteil — Opposens digiti minimi M.

هي حزمة عضلية كائنة في وحشي العضلة السابقة: ترتكز مع القابضة

القصيرة على غمد العضلة الشظوية الجانبية الطويلة. ثم تسير أليافها اللحمية متباعدة وترتكز على حافة المشط الخامس الوحشية.

فعل العضلة: قبض الخنصر.

المستوى السطحي

يحوي مبعدة الخنصر (الشكل: ١١٠).

مبعدة الخنصر

Abductor digiti minimi M. — M. abducteur du petit orteil

ترتكز على حذبة العقب الوحشية وعلى الصفاق الأخصي والحجاب العضلي الوحشي. ثم تسير إلى الأمام فتستر المربعة اللحمية وغمد الشظوية الجانبية الطويلة والعضلتين قابضة الخنصر ومقابلته. ثم تنتهي بوتر طويل يرتكز على وحشي قاعدة السلامى الخنصرية الأولى كما ترتكز بعض أليافها غالباً على حذبة المشط الخامس.

فعل العضلة: قبض الخنصر وتبعيده.

البحث الخامس

غمود أوتار الساق والقدم الليفية والمصلية

تحيط بأوتار العضلات الساقية بإزاء عنق القدم غمود ليفية أو عظمية ليفية وأعمدة مصلية تشابه غمود أوتار باسطات اليد وقابضاتها. فأما الغمود الليفية والعظمية الليفية فتقوم بوظيفة بكرة انعكاس لأوتار عضلات الساق. وأما الغمود المصلية فتؤمن انزلاق الأوتار ضمن غمودها الليفية. ويحوي أخمص القدم غموداً أخرى عظمية ليفية ومصلية تحيط بأوتار القابضات كما هو الحال في الكف.

أ- الغمود الليفية والعظمية الليفية

تتألف الغمود الليفية من صفيحة ليفية تسمى بالرباط الحلقي الرسغي. وتتألف الغمود العظمية الليفية من هذا الرباط ومن سطوح عتق القدم العظمية، وعددها ثلاثة: أمامي، وحشي، أنسي.

١- الرباط الحلقي الرسغي الأمامي، وغمود أوتار الساقية الأمامية، وبواسطة الأصابع الليفية: الرباط الحلقي الرسغي الأمامي هو رباط ليفي يمتد على مقدم عتق القدم من حافة إلى أخرى (الشكل: ١١٢). ترتكز أليافه على الحفرة الكعبية العقبية وعلى نتوء عظم العقب الكبير وعلى الجيب الرسغي، ثم يسير إلى الأنسي فيرتكز القسم السفلي منه على حافة القدم الأنسية، ويرتكز القسم العلوي على حافة الظنوب الأمامية، ويتضاعف فيكون قناة ليفية يمر فيها وتر الساقية الأمامية. كما يرسل استطالتين من باطنه باسم الرباط اللفاف، فتحيط استطالة منها ببساطة الإبهام وتحيط الاستطالة الثانية ببساطة الأصابع وبالشظوية الأمامية. وترتكزان على الحفرة الكعبية العقبية. فيتضح مما تقدم أن صفيحة الرباط الحلقي الأمامي العلوية تؤلف ثلاثة غمود ليفية: غمد أنسي خاص بالعضلة الساقية الأمامية، وغمد متوسط خاص بوتر ببساطة الإبهام، وغمد وحشي خاص ببساطة الأصابع وبالشظوية الأمامية.

٢- الرباط الحلقي الوحشي: يتألف من وريقتين (الشكل: ١١٣). تمتدان من حافة الكعب الشظوي الخلفية إلى وجه العقب الوحشي وإلى الشفة الأنسية من الميزابة الموجودة في وجه الكعب الخلفي. فتؤلفان مع القديد غمداً عظماً ليفياً ينزلق فيه وترا الشظويتين الجانبيتين. وينقسم هذا الغمد تحت الكعب الوحشي إلى غمدين علوي يحوي وتر الشظوية الجانبية القصيرة، وسفلي يحوي وتر الشظوية الجانبية الطويلة.

٣- الرباط الحلقي الأنسي والغمود العظمية الليفية الخاصة بالعضلات

الظنبوية الخلفية وقابضة الأصابع الطويلة وقابضة الإبهام: يتألف الرباط الحلقي الأنسي من صفيحتين إحداهما سطحية والأخرى عميقة وهما مكونتان من تكشف صفاقي الساق العميق والسطحي (الشكل: ١١٣). ترتكز هاتان الصفيحتان في الأمام على حافة الكعب الأنسي الخلفية وعلى ذروته ثم تنفصل إحداهما عن الأخرى، فتسير الوريقة السطحية إلى الدابرة فترتكز عليها، وتسير الوريقة العميقة إلى الخلف فترتكز على وجه العقب الأنسي وتختلط أسفل ذلك مع الصفاق الأخصي الأنسي، وتنشأ من وجهها الباطن حجب متينة تمتد حتى صقل القدم فتقسم المسافة الكائنة بين الرباط الحلقي وبين الظنوب وعظمي الكعب والعقب إلى ثلاثة غمود عظمية ليفية هي من الأمام إلى الخلف: غمد الظنبوية الخلفية وغمد قابضة الأصابع الطويلة وغمد قابضة الإبهام الطويلة. ويوجد أيضاً غمد رابع كائن في وجه الرباط الحلقي العميق بين غمود العضلات القابضة خاص بمرور العروق والأعصاب الظنبوية الخلفية.

ب - غمود أوتار عضلات الساق وعنق القدم المصلية

لكل غمد وتري عظمي ليفي غمد مصلي. لذا نجد هناك ثلاثة غمود مصلية أمامية وغمدين جانبيين وحشين وثلاثة غمود جانبية أنسية (الشكل: ١١٤).

تبطن هذه الأعمدة الألفية العظمية الليفية، وتبدأ من فوق الأربطة الحلقي حتى قرب ارتكاز الأوتار العضلية على القديد.

الغمود السلامية العظمية الليفية والمصلية الخاصة بأوتار القابضات: تنزلق أوتار القابضات في الأصابع ضمن غمود عظمية ليفية وغمود مصلية شبيهة بأعمدة قابضات الأصابع.

البحث السادس صفق الأطراف السفلية

Fascia of the lower limbs — Aponévroses des membres inférieurs

أ - صفاق الألية

يستر عضلات الناحية الأليوية وينشأ من القنزعة الحرقفية ومن العجز وعجب الذنب. ثم يسير إلى الأسفل والأمام فيتماذى مع صفاق الفخذ ويستر مقدم العضلة الأليوية الوسطى حيث يكون ثخيناً جداً، وعند وصوله إلى حافة العضلة الأليوية الكبيرة ينقسم إلى ثلاث وريقات: سطحية ومتوسطة وعميقة. فالوريقتان السطحية والمتوسطة تفرشان وجهي العضلة الأليوية الكبيرة، وتنشأ منها حجب تمر بين حزمها.

والورقة العميقة رقيقة خلوية تستر من الأعلى إلى الأسفل مؤخر الأليوية الوسطى والهرمية والتوأمتين والمربعة الفخذية وهي مثقوبة بإزاء القسم العلوي من العضلة الهرمية بثقوب تمر منها العروق والأعصاب الأليوية العلوية كما أنها تكون مثقوبة من أسفلها بثقبة تمر منها العروق الوركية والعصب الوركي.

ب - صفاق الفخذ

يحيط بالفخذ كالكم. وهو غمد يرتكز في الأعلى على القوس الفخذية ويتصل في الوحشي والخلف مع الصفاق الأليوي. ثم يسير إلى الأسفل فيرتكز على محيط الداغصة وعلى الظنبوب وهو رقيق في الأعلى والأنسي والخلف، وثخين جداً في الوحشي حيث يسمى لذلك باللفافة الفخذية.

١ - الحجب العضلية: ينشأ من باطن صفاق الفخذ حجابان صفاقيان يسميان بالحجابين العضليين الأنسي والوحشي.

١- الحجاب العضلي الوحشي: ينشأ من باطن صفاق الفخذ ويرتكز على شفة الخط الحشن الوحشية وعلى شعبته الوحشية، ويفصل عضلات الفخذ الأمامية عن عضلاته الخلفية.

٢- الحجاب العضلي الأنسي: ينشأ من باطن صفاق الفخذ ثم يرتكز على شفة الخط الحشن الأنسية، ويختلط مع صفاق المتسعة الأنسية الارتكازي، ويقسم في الأنسي ناحية الفخذ الأمامية إلى مسكينين: مسكن أمامي وحشي يختص بمربعة الرؤوس، ومسكن خلفي أنسي يختص بالعضلات المقربة والمستقيمة الأنسية والعروق الفخذية.

الغمود العضلية: تنشأ عن باطن صفاق الفخذ استطلاات صفاقية تحيط بعضلات الفخذ وهي:

غمدة العضلة الممددة للفاقة الفخذية الذي يتصل بوريقة هذه العضلة الوترية.
غمدة عضلة البسواس الحرقفية الذي يتصل من الأمام مع القوس الفخذية، والذي يشخن بحذاء هذه القوس وبحذاء وجه عضلة البسواس الحرقفية الأنسي فيبدو كصحيفة ليفية قوية تمتد من القوس الفخذية إلى الشاخمة الحرقفية المشطية فيسمى بالشريط الحرقفي المشطي.

القناة الفخذية: يؤلف صفاق الفخذ بإزاء العروق الفخذية غمداً ليفياً يسمى بالقناة الفخذية تسير فيها العروق الفخذية. وتتألف هذه القناة من صفاقي البسواس والمتسعة الأنسية في الوحشي، ومن صفق العضلات المشطية والمقربات في الأنسي، ومن صفيحة صفاقية تربط حافتي هذه الميزابة في الأمام؛ فتأخذ القناة بذلك هيئة موشور مثلث ملتو على محوره بصورة يصبح وجهه الأمامي في الأعلى أنسياً في الأسفل، ولها فوهتان: فوهة علوية تتصل بها بجوف البطن وتسمى بالحلقة الفخذية، وفوهة سفلية كائنة بين حزمتي العضلة المقربة الكبيرة تصلها بالناحية المتبضية. ويميل للقناة الفخذية ثلاث قطع مختلفة من حيث التكوين والمجاورة: قطعة علوية وأخرى متوسطة وثالثة سفلية تدعى بقناة هونتر.

القطعة العلوية: تبتدىء من الحلقة الفخذية وتنتهي على بعد أربع أصابع في الأسفل بإزاء انصباب الوريد الصافن الأنسي على الوريد الفخذي وإذا قطعناها قطعاً معترضاً رأيناها مؤلفة من الصفاق الفخذي الذي بعد أن يغمد العضلة الخياطية ينقسم بإزاء حافتها الأنسية إلى وريقتين إحداهما سطحية تمر أمام العروق الفخذية، والثانية عميقة تمر خلفها فتستر عضلتي البسواس والمشطية وتتصل بإزاء حافة المشطية الأنسية مع الوريقة السطحية. وتحوي الوريقة السطحية في أنسيتها فوهات عديدة تمر فيها شعب عرقية وعصبية وتسمى لذلك باللفافة الغربالية. وأهم هذه الفوهات فوهة يمر منها الوريد الصافن الأنسي ويرى في داخل هذه القطعة من الوحشي إلى الأنسي الشريان الفخذي فالوريد الفخذي فعروق بلغمية وعقدة كلوكه البلغمية.

القطعة المتوسطة: يتألف جدارها الوحشي من المتسعة الأنسية ومن صفاقها، ويتألف جدارها الأنسي من المقربة الوسطى ومن صفاقها، ويتألف جدارها الأمامي من الصفاق الفخذي الحاوي بين تضاعفه قسماً من العضلة الخياطية.

القطعة السفلية أو قناة هونتر Hunter: يتألف جدارها الأمامي من الحجاب العضلي الأنسي والمتسعة الأنسية وصفاقها، ويتألف جدارها الخلفي من صفاق العضلة المقربة الكبيرة، ويتألف جدارها الأنسي من صفيحة ليفية كثيفة مائلة الألياف إلى الأسفل والأمام ممتدة من وتر المقربة الكبيرة إلى صفاق المتسعة تسمى بصفاق قناة هونتر. ويجتازها الشريان التفاغري الكبير والعصب الصافن الأنسي والعصب اللاحق بالصافن الأنسي.

ج - صفاق الساق

يجوي الساق صفاقين: سطحي وعميق. فالسطحي هو غمد صفاق يحيط بالساق كالكم. ويتمادى مع صفاق الفخذ في الأعلى ومع صفاق القدم في الأسفل، ويتقوى هنا بالربط الحلقي الرسغية ويتمادى بسمحاق الظنوب من أنسيه. ويتضاعف بالخلف فيحوي الوريد الصافن الوحشي وشعبة جلدية من العصب

الوركي الصغير. ويتصل في الأنسي بغشائية النصف، ويتصل في الوحشي بوتر ذات الرأسين. وينشأ من وجهه الباطن حجابان صفاقيان عضليان أحدهما أمامي والآخر وحشي. فيمتد الحجاب الأمامي إلى الحافة الأمامية من الشظية ويقسم ناحية الساق الأمامية الوحشية إلى مسكنين: الأول أمامي يحوي عضلات الناحية الأمامية، والآخر شظوي يحوي الشظويتين الجانبيتين. ويمتد الحجاب العضلي الوحشي إلى حافة الشظية الوحشية فيفصل عضلات الساق الوحشية عن عضلاته الخلفية.

صفاق الساق العميق: يقع أمام العضلة مثلثة الرؤوس الساقية وهو رقيق يمتد من حافة الظنبوب الأنسية إلى الحافة الوحشية من الشظية. يستر هذا الصفاق السطح العضلي العميق والعروق الظنبوبية الخلفية والعروق الشظوية والعصب الظنبوبي الخلفي.

د - صفاق القدم

تقسم إلى صفاق ظهرية وصفاق أخمصية:

أ - صفاق ظهر القدم: عددها ثلاثة وهي:

صفاق سطحي، وصفاق العضلة القدمية، وصفاق ما بين العظام الظهرية.

١ - صفاق ظهر القدم السطحي: يستر أوتار الباسطات ويتصل في الأعلى والخلف بالربط الخلفية الرسغية الثلاثة، ويلتصق في الجانبين بحافتي القدم الأنسية والوحشية، ويتصل بحواف الصفاق الأخصبي.

٢ - صفاق العضلة القدمية: هو صفاق رقيق كائن تحت أوتار الباسطات يستر العضلة والعروق القدمية والعصب الظنبوبي الأمامي، يرتكز في الوحشي على حافة القدم الوحشية ويتصل في الأنسي بالصفاق السطحي.

٣ - الصفاق العميق: يستر وجهه الأمشاط الظهرية والعضلات بين العظام.

ب - صفاق أخص القدم: هما اثنان سطحي وعميق (الشكل: ١١٥):

١- الصفاق السطحي: يستقر فوق الجلد وتفصله عنه طبقة ثخينة من النسيج الشحمي. وهو يستر عضلات أخمص القدم ويشبه صفاق راحة اليد إذ يقسم إلى ثلاثة أقسام: متوسط وأنسي ووحشي:

أ- الصفاق الأخصصي المتوسط: هو صفيحة صفاقية قوية جداً ثخينة في الخلف، رقيقة في الأمام، لامعة اللون، مثلثة تتصل ذروتها في الخلف بحدبة عظم العقب، وتنتهي في الأمام بإزاء المفاصل المشطية السلامية، وتتمادى في الجانبين بالصفاقين الأخصصين الأنسي والوحشي. ويشاهد في نقطة اتصال هذا الصفاق ثلمان أماميان خلفيان يختلف عمقهما بحسب الأشخاص يملؤهما نسيج شحمي. يستر هذا الصفاق عضلات المجموعة الأخصصية المتوسطة ويتألف من ألياف طولانية وأخرى معترضة. أما الألياف الطولانية فتكون في الخلف صفيحة تمتد إلى الأمام ثم تنقسم إلى خمسة شرط تناسب الأوتار القابضة وتشبه تمام الشبه شرط صفاق راحة اليد المتوسط، وتختلط مع غمود الأصابع.

وأما ألياف الصفاق المعترضة فتتبعثر في ملء الصفاق ذاته وتؤلف بإزاء ملتقى الأصابع رباطاً أصبغياً معترضاً يرفع الجلد فيما بينها.

ب وج- الصفاقان الأخصصيان الأنسي والوحشي: يكون الصفاق الأنسي رقيقاً في الخلف ثخيناً في الأمام ويستر العضلات الأخصصية الأنسية. ويكون الصفاق الوحشي ثخيناً في الخلف رقيقاً في الأمام ويستر العضلات الأخصصية الوحشية.

٢- الصفاق العميق: يستر العضلات بين العظام ويمتد من حافة المشط الأول السفلية إلى حافة المشط الخامس السفلية.

الحجب العضلية ومساكن الناحية الأخصصية: تنشأ من خط اتصال الصفاق الأخصصية الثلاث (المتوسط والوحشي والأنسي) وهي حجب ليفية تمتد حتى صقل القدم لتقسم الناحية الأخصصية إلى ثلاثة مساكن: أنسي ومتوسط ووحشي. وتكون هذه الحجب غير نامة إذ تحوي ثقباً تشترك بعضها مع بعض وتمر منها عروق وأعصاب وعضلات وأوتار من مسكن إلى آخر.

شرايين الطرف السفلي

الشريان الفخذي

Femoral artery

هو الشريان الحرقفي الظاهر بعد أن يجتاز الحلقة الفخذية (الشكل: ١١٦) ويسير في القسم الأمامي والأنسي من الفخذ ممتداً من القوس الفخذية حتى حلقة المقربة الثالثة، حيث يصبح اسمه الشريان المثبضي ويمكن رسم مسيره على الجلد بخط مار من منتصف القوس الفخذية حتى الحافة الخلفية من لقمة الفخذ الأنسية. يخرج من الحلقة الفخذية وراء القوس الفخذية وفي وحشي الوريد الفخذي وفي أنسي الشريط الحرقفي ويصاحبه في سيره الوريد الفخذي الذي يكون في العالي بأنسيه ثم ينزل وراه ثم يصبح في وحشيه.

شعبه الجانبية: يعطي شعباً عضلية، وست شعب جانبية أساسية وهي الشرايين: تحت جلد البطن، المنعكس الحرقفي السطحي، الاستحيائي الظاهر العلوي، الاستحيائي الظاهر السفلي، الفخذي الكبير، التفاغري العميق.

١- الشريان تحت جلد البطن: ينشأ من حذاء القوس الفخذية ويجتاز اللفافة الغربالية فيصبح سطحيًا ويتجه إلى الأعلى والأنسي ويتوزع تحت جلد البطن.

٢- المنعكس الحرقفي السطحي: ينشأ حذاء الشعبة السابقة ويجتاز اللفافة الغربالية ويسير إلى الأعلى والوحشي ويتوزع في لحف جدار البطن في وحشي توزع الشعبة السابقة.

٣- الاستحيائي الظاهر العلوي: ينشأ من أنسي الشريان الفخذي ويحتاز اللفافة الغربالية سائراً إلى الأنسي ويتوزع في لحف الناحية العانية وجلد الصفن عند الرجل، وفي الأشفار الكبيرة عند المرأة.

٤- الاستحيائي الظاهر السفلي: ينشأ تحت الشريان السابق بقليل ويسير إلى الأنسي أمام الوريد الفخذي حتى يصل المقربة الوسطى فيثقب الصفاق السطحي ويتوزع في جلد الصفن أو الأشفار الكبيرة.

٥- الشريان الفخذي العميق: هو شريان ضخم ينشأ تحت القوس الفخذية بأربعة أعشار (الشكل: ١١٧) وينزل وراء الشريان الفخذي وأمام الخلال الذي يفصل البسواس الحرقفية عن العضلتين المشطية والمتسعة الأنسية، ثم ينحرف إلى الوحشي والأسفل ويسير وراء المقربة الوسطى، ثم ينفذ في العضلة المقربة الكبيرة قبل حلقة المقربة الثالثة ويذهب إلى الخلف آخذاً اسم الشريان الثاقب الثالث.

وهو يعطي شعباً جانبية عديدة وهي: شريان مربعة الرؤوس، المنعكس الوحشي أو الأمامي، المنعكس الأنسي أو الخلفي، والشرايين الثاقبة.

أ - شريان مربعة الرؤوس: ينشأ من الفخذي العميق قرب مبدئه ثم ينقسم إلى عدة شعب تتوزع في مربعة الرؤوس والخياطية.

ب - المنعكس الوحشي أو الأمامي: ينشأ حذاء السابق ويسير إلى الوحشي ماراً وراء العضلة المستقيمة الأمامية وينفذ في المتسعة الوحشية ويدور حول النهاية العلوية من عظم الفخذ وتتفاغر وراءه مع المنعكس الأنسي.

ج - المنعكس الأنسي أو الخلفي: ينفصل حذاء الشريان السابق ويسير إلى وراء والأنسي ماراً بين عتق الفخذ والحافة العلوية من المشطية حتى الوجه الأمامي من العضلة المربعة الفخذية حيث ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين: الأولى صاعدة تتوزع في المحفظة المفصالية وفي العضلات التي تغطي المفصل وتتفاغر مع المنعكس الوحشي، والثانية نازلة تتجه إلى الأسفل أمام المربعة الفخذية، وتضيق في العضلات الفخذية الخلفية وتتفاغر مع الشرايين (الساد والمنعكس الوحشي والوركي

والثاقب الأول) وبذلك تتأمن الدورة الدموية لدى ربط شريان الفخذ.

د - الشرايين الثاقبة: عددها ثلاث، اثنان منها شعبتان جانبيتان والثالث هو شعبة الفخذي العميق النهائية. وهي تثقب المقربة الثالثة وتتفاغر خلفها فيما بينها ومع شرايين الفخذ الخلفية وتروي العضلات هنالك.

٦- التفاغري الكبير: يفصل من الفخذي حذاء حلقة المقربة الكبيرة ثم ينقسم إلى ثلاث شعب الأولى سطحية تجتاز الجدار الليفي من قناة هونتر وترافق العصب الصافن الأنسي حتى الساق، والثانية عميقة تذهب إلى مفصل الركبة، والثالثة عضلية تنفذ من المتسعة الأنسية.

الشريان المثبضي

Poplital artery — Artère poplitée

هو تآمدي الشريان الفخذي (الشكل: ١١٨) يتبدى عند حلقة المقربة الثالثة، ويجتاز الحفرة المثبضية من الأعلى إلى الأسفل وينتهي عند قوس العضلة النعلية حيث ينقسم إلى شريان ظنبوي أمامي، وجذع ظنبوي شظوي وينتهي.

مجاوراته: يسير وراء عظم الفخذ والسطح الليفي الخلفي من مفصل الركبة وراء العضلة المثبضية ضمن المعين المثبضي. وهو مستور على التوالي من الأعلى إلى الأسفل بالعضلة الغشائية النصف والصفاق العميق من الحفرة المثبضية والعضلات التوأمية، ويسير وراءه الوريد المثبضي فالعصب الوركي المثبضي الأنسي، فالعصب الوركي المثبضي الوحشي ويستتره الصفاق المثبضي السطحي والجلد.

شعبه الجانبية: هي المفصليان العلويان، المفصلي المتوسط، المفصليان السفليان، التوأميان.

١- المفصليان العلويان: هما شريانان أنسي ووحشي، ينشآن حذاء الحافة العلوية من لقمي الفخذ ويدور كل منهما حول اللقمة الفخذية الموافقة، ثم ينقسم إلى شعبتين: عميقة تتوزع في العضلة المتسعة الموافقة وفي السمحاق، وسطحية تتوزع على جانب الركبة.

٢- الشريان المفصلي المتوسط: يسير إلى الأمام وينفذ من السطح الليفي الخلفي إلى مفصل الركبة، ويتوزع ما بين اللقمتين الفخذيتين.

٣- المفصليان السفليان: هما شريانان أنسي ووحشي. ينشآن أسفل الخط المفصلي. ثم يسير الأنسي إلى الأسفل ويدور حول حذبة الظنوب الأنسية ماراً تحت الرباط الجانبي الأنسي ويتوزع في أنسي مفصل الركبة. ويدور الوحشي حول القرص الهلالي الوحشي ويتوزع في وحشي الركبة.

الدائرة الشريانية حول الداغصة: تتفاغر الشرايين المفصلية فيما بينها ومع الشريان التفاغري الكبير ومع الشريان الراجع الظنبوي الأمامي فتحدث دائرة شريانية حول الداغصة تؤمن الدورة الدموية في الطرف السفلي فيما إذا ربط الشريان المثبضي بين الشعب المفصلية الأربعة.

٤- الشريانان التوأميان: أحدهما أنسي والثاني وحشي ينشآن حذاء الخط المفصلي ويذهب كل منهما نحو العضلة التوأمية الموافقة.

الشريان الظنبوي الأمامي

Anterior tibial artery — Artère tibiale antérieure

هو شعبة المثبضي الانتهاية الأمامية (الشكل: ١١٩). يسير نحو الأمام ويجتاز الثقب الواقعة ما بين الظنوب والشظية والحافة العلوية من الرباط بين العظمين، ثم ينزل حتى الحافة السفلية من الرباط المقلاعي حيث يصبح اسمه الشريان القدمي ويكون مسيرته مستقيماً مائلاً إلى الأسفل والأمام والأنسي، ويمكن رسم اتجاهه بخط مار من حذبة جيردي حتى منتصف المسافة بين الكعبين.

مجاوراته: تختلف في الساق عنها في عنق القدم، ففي الساق يسير في الخلال الواقع بين العضلة الظنبوية الأمامية الكائنة في الأنسي والباسطتين الكائنتين في الوحشي أمام الرباط بين العظمين. وفي عنق القدم يمر وراء الرباط المقلاعي الذي يفصله عن وتر باسطة الإبهام، الذي يكون في الساق في وحشي الشريان ثم يمر أمامه في عنق القدم ويصبح بعدئذ في أنسيه.

ويترافق الشريان الظنبوبي الأمامي مع العصب الظنبوبي الأمامي الذي يصلب وجهه الأمامي من الأعلى إلى الأسفل ومن الوحشي إلى الأنسي.

شعبه الجانبية: يعطي أغصاناً عضلية: خمس شعب أساسية وهي: الراجع الشظوي الخلفي، الراجع الظنبوبي الأمامي، الراجع الشظوي الأمامي، الكعبي الأنسي، الكعبي الوحشي.

١- الراجع الشظوي الخلفي: ينشأ وراء الرباط بين العظمين ويدور حول عنق الشظية وينتهي بالمفصل الظنبوبي الشظوي.

٢- الراجع الظنبوبي الأمامي: ينشأ أمام الخلال بين العظمين ويصعد على حدة الظنوب الوحشية مستوراً بالظنبوية الأمامية وينقسم إلى أغصان عديدة تدخل في تكوين الدائرة الشريانية حول الداغصة.

٣- الراجع الشظوي الأمامي: ينشأ قرب الساق ويتوزع في وحشي الركبة.

٤- الكعبي الأنسي: ينشأ فوق الرباط الحلقي بقليل ويتجه إلى الأسفل والأنسي خلف وتر الظنبوية الأمامية وينتهي على الكعب الأنسي بأغصان جلدية ومفصلية.

٥- الكعبي الوحشي: يفصل حذاء الشريان السابق ويتجه إلى الأسفل والوحشي خلف الباسطتين ويعطي أغصاناً جلدية وعقبية.
ويتفاغر مع الشريان الشظوي ومع شريان ظهر الرسغ.

الشريان القدمي

Arteria dorsalis pedis — Artère pédieuse

يبتدىء من أسفل الرباط المقلاعي ويتجه متمماً سير الشريان الظنبوبي الأمامي (الشكل: ١٢٠). ويسير على ظهر القدم حتى المسافة بين العظمين الأولى فيتجاوزها إلى أخمص القدم فيتفاغر مع الشريان الأخصصي الوحشي، ويعين مسيره

بخط يمر من منتصف المسافة بين الكعبيين حتى النهاية الخلفية من المسافة بين العظمين الأولى.

مجاوراته: يسير موازياً الحافة الوحشية من وتر باسطة الإبهام ومستنداً إلى عظام الرسغ ومفاصلها، ويكون مستوراً بصفاق العضلة القدمية وبالجزمة الأولى منها.

شعبه الجانبية: أهمها خمس شعب وهي شرايين (ظهر الرسغ، جيب الرسغ، فوق الرسغ أنسي، ظهر المشط، شريان الخلال الأول بين الأمشاط).

١- شريان ظهر الرسغ: ينشأ من القدمي تحت الرباط الحلقي ويتجه إلى الأمام والوحشي تحت العضلة القدمية وينتهي على حافة القدم الوحشية، وله عدة أغصان خاصة بالعظام والمفاصل وبالعضلة القدمية ويتفاغر مع الشطوي الأمامي والكعبي الوحشي في الأعلى ومع شريان ظهر المشط في الأمام ومع الأخصي الوحشي في الوحشي.

٢- شريان جيب الرسغ: ينشأ قرب السابق ويتجه إلى الوحشي حتى الجيب العقبى الكعبي.

٣- الشريان فوق الرسغ الأنسي: يتجه إلى الأمام والأنسي على طول حافة القدم الأنسية.

٤- شريان ظهر المشط: ينفصل من القدمي وراء الخلال بين العظمين الأولى ويتجه إلى الوحشي مؤلفاً على قاعدة المشط قوساً مقعرة للوراء وينتهي عند حافة القدم الوحشية متفاغراً مع شريان ظهر الرسغ ومع الأخصي الوحشي، وتنشأ من محديته ثلاث شعب هي الشرايين بين العظام الظهرية للأخلة بين العظام الثلاثة الوحشية، ويسير كل منها على العضلة بين العظام الظهرية وينقسم عند ملتقى الأصابع إلى غصنين يتوزعان على جانبي الإصبعين الموافقتين ويعطي غصناً ثاقباً خلفياً يتفاغر مع القوس الأخصية وغصناً ثاقباً أمامياً يتفاغر مع الشريان بين العظام الأخصي الموافق.

٥ - الشريان بين العظام الظهرية في الخلال الأول: ينشأ من القدي من قبل نفوذه في القدم، ثم ينقسم إلى شعبتين: أنسية تعطي شعبتين لجانب الأبهام، ووحشية تتوزع في جانب الإصبع الثانية الأنسي. ويعطي غصناً ثاقباً أمامياً كبيراً يتفاغر مع الشريان بين العظام الأخصي للخلال الأول.

الجذع الظنبوي الشظوي

Tronc tibio - Péronier - Posterior tibial artery

هو الشعبة الخلفية من المثبضي (الشكل: ١٢١) يبدأ من الحلقة النعلية وينزل قائماً وينتهي بعد مسير ٣ - ٤ أعشار منقسماً إلى شعبتين: الشريان الشظوي، والشريان الظنبوي الخلفي.

مجاوراته: يقع خلف الساقية الخلفية وأمام النعلية، ويفصله عنها الوريد الظنبوي الشظوي والعصب الظنبوي الخلفي.

شعبه الجانبية: هي اثنتان: الراجع الظنبوي الأنسي الذي يتفاغر مع المفصل السفلي والشريان مغذي الظنبوب.

الشريان الشظوي

Peroneal artery — Artère péronière

يمتد على السطح العضلي العميق من الساق منذ انتهاء الجذع الظنبوي الشظوي حتى النهاية السفلية من الرباط بين العظمين، حيث ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين: الشظوي الأمامي، والشظوي الخلفي (الشكل: ١٢١).

مجاوراته: يسير قائماً إلى الأسفل وراء الساقية الخلفية، ثم بين الساقية الخلفية وقابضة الإبهام، ثم على الوجه الخلفي من الرباط بين العظمين حتى أسفله. ويعطي أثناء سيره أغصاناً إلى العضلات المجاورة وإلى الشظية.

أما شعبه الانتهائية فهي: ١ - الشظوي الأمامي: يسير إلى الأمام من تحت الرباط بين العظمين ويتفاغر أمام عنق القدم مع الكعبي الوحشي.

٢- الشظوي الخلفي: ينزل وراء الكعب الوحشي ويتفاغر في وحشي عظم العقب مع الشرايين الشظوي الأمامي والكعبي الوحشي وشريان ظهر الرسغ والأخصي الوحشي.

الشريان الظنبوي الخلفي

Posterior tibial artery — Artère tibial postérieure

هو شريان ضخم ينزل إلى الأسفل والأنسي وراء عضلات الساق العميقة (الشكل: ١٢١) ثم يدخل الميزابة العقبية وينعطف إلى الأمام حيث ينتهي بشعبتين هما: الأخصي الأنسي والأخصي الوحشي.

مجاوراته: يجاور في الأمام العضلة الساقية الخلفية في الأعلى وقابضة الأصابع في الأسفل، ويكون في أنسي العصب الظنبوي الخلفي وأمام صفاق الساق العميق ويسير وراء الكعب الأنسي في قناة ليفية خاصة كائنة وراء قناة وتر قابضة الأصابع وخلف قناة قابضة الإبهام مصطحباً العصب الظنبوي الخلفي.

شعبة الجانبية: يعطي أغصاناً للعضلات المجاورة وغصناً يتفاغر مع الشظوي، وغصناً كعبياً خلفياً يتفاغر مع الكعبي الأنسي شعبة الظنبوي الأمامي، وأغصاناً تتوزع في أنسي العقب.

الشريانان الأخصيان

Plantar arteries — Artères plantaires

ينقسم الشريان الظنبوي الخلفي في الميزابة العقبية إلى شعبتين انتهائيتين هما الشريان الأخصي الأنسي والشريان الأخصي الوحشي.

الشريان الأخصي الوحشي

Lateral plantar artery — Artère plantaire externe

هو أكبر من الشريان الأخصي الأنسي (الشكل: ١٢٢) يسير إلى الأمام

والوحشي حتى منتصف حافة القدم الوحشية تحت العضلة المربعة اللحمية وفوق مقربة الإبهام وقابضة الإبهام القصيرة، ثم يغير استقامته ويسير إلى الأنسي والأمام فوق أوتار قابضات الأصابع مؤلفاً قوساً شريانية أخصية تحت قاعدة الأمشاط. وعند وصوله إلى النهاية الخلفية من الخلال بين العظام ينتهي متفاغراً مع الشريان القدي .

شعبه الجانبية: تعطي قطعه المائلة أغصاناً للعضلات المجاورة وللعظام والمفاصل، وتنشأ من القوس الأخصية الشعب الآتية:

١ - الثواقب الخلفية التي تصعد عمودياً وتجتاز النهاية الخلفية من الأخلة بين العظام الثلاثة الأخيرة وتتفاغر مع الشرايين بين العظام الظهرية .

٢ - شريان الخنصر الجانبي الوحشي .

٣ - الشرايين بين العظام الأخصية للخلال الثاني والثالث والرابع . وكل من هذه الشرايين يتفاغر عند نهايته الأمامية مع الشريان بين العظام الظهرية الموافق بواسطة الثواقب الأمامية ثم ينقسم إلى شعبتين: جانبي أنسي للإصبع الوحشية، وجانبي وحشي للإصبع الأنسية .

٤ - الشريان بين العظام للخلال الأول . ينشأ من الأخصي الوحشي حذاء اتحاده مع القدي، ويعطي شعبة أنسية للإبهام وشعبة وحشية تنقسم إلى غصنين جانبي أخصي وحشي للإبهام وجانبي أخصي أنسي للإصبع الثانية .

الشريان الأخصي الأنسي

Medial plantar artery — Artère plantaire interne

هو شريان صغير (الشكل : ١٢٢) يسير إلى الأمام نحو الإبهام محاذياً الحافة الأنسية من وتر قابضة الإبهام الطويلة فوق مقربة الأبهام، ويروي جانب الأبهام الأنسي .

أوردة الطرف السفلي

مجموعة الوريد الأجوف السفلي

Inferior vena cava system — Système de la veine cave inférieure

الوريد الأجوف السفلي Inferior vena cava: هو جذع وريدي يجمع الأوردة الواقعة تحت الحجاب الحاجز ويتألف من اجتماع الوريدين الحرقبيين الأصليين. وهذان يتكون كل منهما من اتحاد الوريدين الحرقبيين الظاهر والباطن. فيجمع الحرقبي الظاهر دم الطرف السفلي، ويجمع الحرقبي الباطن دم الحوض (الشكل: ١٧٨).

أوردة الطرف السفلي: تقسم إلى قسمين: سطحية وعميقة:

الأوردة العميقة: تسير مع شرايين الطرف، ولكل شريان وريدان يحملان اسم الشريان ومجاوراته وسيره، ويستثنى من ذلك الشرايين (الفخذي والمبضي والظنبوي الشظوي) حيث يكون لكل منها وريد واحد.

الجذع الوريدي الظنبوي الشظوي

Posterior tibial vein - Tronc veineux tibio - péroniere

يتكون من اجتماع الأوردة العميقة لكل من القدم ومؤخر الساق التي تسير مرافقة الشرايين الأخرسية والساقية، ويصعد هذا الجذع الوريدي خلف الشريان الظنبوي الشظوي وأمام العصب الظنبوي الخلفي. وقد يقوم مقامه وريدان يمتدان على جانبي الجذع الشرياني.

الوريد المثبضي

Popliteal vein — Veine poplitée

يتكون من اتحاد الجذع الوريدي الظنبوي الشظوي مع الأوردة الظنبوية الأمامية، ويمتاز بكبر حجمه ويكونه يبقى مفتوحاً إذا قطع. ويقع خلف الشريان المثبضي وفي وحشيه. وتنصب عليه الأوردة المثبضية والوريد الصافن الوحشي.

الوريد الفخذي

Femoral vein - Veine fémorale

هو تمادي الوريد المثبضي يمتد من حلقة المقربة الثالثة حتى الحلقة الفخذية ويكون حذاء حلقة المقربة في وحشي الشريان، ثم يصح خلفه حذاء منتصف الفخذ ثم في أنسيه حذاء الحلقة الفخذية.

مصباته: تنصب عليه جميع الأوردة المرادفة لشعب الشريان الفخذي الجانبية ما عدا الأوردة تحت جلد البطن والمنعكسة الحرقفية الظاهرة والأوردة الاستحيائية الظاهرة التي تنصب في الوريد الصافن الأنسي. كما تنصب عليه أوردة مربعة الرؤوس وأوردة الشريان المنعكس الأمامي التي تصالب الشريان الفخذي العميق مارة أمامه.

وينصب عليه الوريد الصافن الأنسي وذلك تحت منشأ الشريان الفخذي العميق بقليل.

الأوردة السطحية: توجد في النسيج الخلوي تحت الجلد على هيئة شبكات تجتمع بجذعين هما الوريدان الصافنان الوحشي والأنسي، وأهم هذه الشبكات هي:

١- شبكة ظهر القدم الوريدية: توجد على ظهر القدم وتنصب على قوس وريدية ظهرية مقعرة للخلف تصالب مشط القدم وتنتهي في الجانبين بالوريدين الحاشي الأنسي والحاشي الوحشي اللذين يسيران في حافتي القدم.

٢ - الشبكة الوريدية الأخصية: توجد في أخص القدم وتحوي في مقدمها قوساً وريدية أخصية توافق جذور الأصابع وتنصب على القوس الظهرية بطريق الأوردة بين الأصابع كما تنصب على الوريدين الحاشيين بأوردة جانبية.

الوريد الصافن الأنسي أو الطويل

Long saphenous vein - Veine saphéne interne

هو تمادي الوريد الحاشي الأنسي (الشكلان: ١٢٣ و ١٢٤) يمر أمام الكعب الأنسي ويصعد عمودياً على وجه الساق الأنسي ويدور حول لقمة الفخذ الأنسية ذاهباً إلى الورا ويصعد في الفخذ إلى الأعلى والأمام والوحشي موازياً العضلة الخياطية، ويمتاز للفاة الغربالية وينصب على الوريد الفخذي تحت القوس الفخذية بأربع أعشار وترافقه في الفخذ شعبة جلدية من العصب العضلي الجلدي الأنسي وشعبة من العصب اللاحق بالصافن الأنسي كما ترافقه في الساق الشعبة الساقية من العصب الصافن الأنسي.

مصباته: تنصب عليه أوردة وجهي الساق الأمامي والأنسي السطحية وأوردة الفخذ السطحية والأوردة الاستحيائية الظاهرة والأوردة تحت جلد البطن والمنعكسة الحرقفية السطحية ووريد ظهر القضيبي أو ظهر البظر.

وتنصب أوردة الفخذ الخلفية إما مباشرة في الوريد الصافن الأنسي أو بعد أن تجتمع بوريد جامع يسمى الوريد اللاحق بالصافن الأنسي.

تفاغره: يتفاغر مع الوريدين القدي والأخصي الأنسي ومع الأوردة الظنبوية الأمامية والخلفية ومع الوريدين الفخذي والصافن الوحشي. ويحتوي على دسامات يختلف عددها من أربع إلى عشرين دسامة.

الوريد الصافن الوحشي أو القصير

Short saphenous vein - Veine saphéne externe

هو تمادي الوريد الحاشي الوحشي (الشكل: ١٢٥) يمر خلف الكعب

الوحشي ثم يسير إلى الأعلى والأنسي حتى يصل إلى منتصف وجه الساق فيثقب الصفاق السطحي ويسير بين وريقتيه حتى الحفرة المثبضية حيث يسير فيها ما بين الصفاق السطحي والصفاق العميق ثم ينعطف إلى الأمام وينصب على الوريد المثبضي، ويحتوي على ١٠ - ١٢ دسامة ويرافقه في سيره العصب الصافن الوحشي. وتنصب عليه الأوردة الأخصية السطحية الوحشية وأوردة العقب ووجهي الساق الخلفي والوحشي. ويتفاغر مع الأوردة الأخصية الوحشية والأوردة الشظوية. وتوجد شعبة وريدية تربط ما بين الوريدين الصافنين وتنشأ من الوريد الصافن الوحشي حذاء الحفرة المثبضية وتحيط بوجه الفخذ الخلفي وتنصب على الوريد الصافن الأنسي.

أ- الوريد الحرقفي الظاهر

External iliac vein - Veine iliaque externe

هو الوريد الفخذي بعد أن يدخل الحلقة الفخذية.

بلغم الطرف السفلي

العقد البلغمية

العقد المغنبية هي العقد الرئيسية في الطرف السفلي وتقع في الثنية المغنبية من مثلث سكاريا. ينصب فيها بلغم الطرف السفلي (الشكل: ١٢٦). ويوجد على مسير عروقتها بضع عقد كالعقدة الظنبوية الأمامية والعقد المثبضية.

العقدة الظنبوية الأمامية: هي عقدة مفردة توجد على وجه الساق الأمامي محاذية العروق الظنبوية الأمامية أمام الرباط بين العظمين وأعلاه. تنصب عليها العروق القدمية والظنبوية الأمامية. ويخرج منها عرقان يمران من الرباط بين العظمين حذاء الشريان الظنبوي الأمامي إلى ناحية الساق الخلفية فالحفرة المثبضية وينتهيان بالعقد المثبضية.

العقد المثبضية: تقع على وجه الركبة الخلفي، ويبلغ عددها ٤ - ٦ إحداها صغيرة توجد أمام الصفاق السطحي عند مصب الصافن الوحشي على الوريد المثبضي وتسمى عقدة الصافن. والعقد الباقية توجد حول العروق المثبضية، تنصب عليها العروق الآتية من العقدة الظنبوية الأمامية والعروق الصافنة الوحشية والظنبوية الخلفية والشظوية والمفصلية. وتصدر عنها ٣ - ٤ جذوع تمر من حلقة المقربة الثالثة مصاحبة العروق الفخذية وتنتهي في العقد المغنبية العميقة.

العقد المغنبية: تنقسم إلى عقد سطحية وأخرى عميقة. فالعقد السطحية توجد بين الجلد والصفاق السطحي ويختلف عددها بين ١٠ - ٢٠ عقدة، وهي

مدورة أو بيضية، تقع في مثلث (سكاربا) وتقسم بخطين يتقاطعان حذاء مصب الوريد الصافن الأنسي إلى أربع مجموعات: علوية أنسية، علوية وحشية، سفلية أنسية، سفلية وحشية.

العقد العميقة: يبلغ عددها ٢ - ٣. وتقع وراء الصفاق في أنسي الوريد الفخذي. وتستقر العقدة السفلية منها حذاء انصباب الوريد الصافن الأنسي، وتكون العلوية في أنسي الحلقة الفخذية مستندة إلى رباط جامبرنات وتسمى بعقدة (كلوكه).

العروق الواردة: منها ما يختص بالعقد المغنبية السطحية ومنها ما يختص بالعقد العميقة.

أ - العروق الواردة إلى العقد السطحية: وهي عروق الألية والعجان والشرح وأسفل السرة من جدار البطن وعروق الأعضاء التناسلية الظاهرة، وعروق الطرف السفلي السطحية ما عدا الجذوع التي تنصب في العقد المثبضية.

١ - بلغم الطرف السفلي بالخاصة: تقسم عروق الطرف السفلي البلغمية إلى مجموعتين: عميقة وسطحية. فالمجموعة العميقة تأخذ البلغم من الأعضاء الموجودة في باطن الصفاق السطحي وتنصب في العقد الظنبوية الأمامية والعقد المثبضية، وتنشأ من هذه العقد عروق صادرة تسير مع الوريد الفخذي وتنصب في العقد المغنبية العميقة. والمجموعة السطحية تأخذ البلغم من شبكات بلغمية شعرية تحت الجلد في الطرف السفلي على الصورة الآتية.

تكثر الشبكات البلغمية على الأصابع وتكون في الوجه الأخصي أكثر منها في الوجه الظهري وتنشأ من الشبكة الظهرية أربعة جذوع: في كل حافة قدمية اثنان يسيران من الأمام إلى الخلف نحو عنق القدم وتتفاغر هذه بجذوع فتكون صغيرة تسمى الضفيرة البلغمية الظهرية. وينشأ من شبكة أخص القدم جذعان: أنسي ووحشي، يمتدان من الأمام إلى الخلف على جانبي القدم، وينعطفان وينصبان في الشبكة الظهرية ثم تنشأ من هذه الجذوع ثلاث مجموعات: أنسية ووحشية

وخلفية. فالأنسية تسير مع الوريد الصافن الأنسي وتنصب على العقد المغنبية السفلية. وتصعد الوحشية إلى الأعلى على الوجه الأمامي من الساق والفخذ وتنصب على المجموعة الأنسية. وتنشأ الخلفية من مؤخر القدم ووحشيه ومن عنق القدم والعقب ومن أسفل الساق ووحشيه وتسير مع الوريد الصافن الوحشي وتنصب في المجموعة المثبضية.

٢- عروق الألية السطحية: تنشأ من لحف الناحية الأليوية وتنقسم إلى قسمين: قسم وحشي يدور حول حافة الفخذ الوحشية من الخلف إلى الأمام وينصب في المجموعة العقدية المغنبية الوحشية العلوية، وقسم أنسي يتحد مع العروق العجانية ثم يدور حول الحافة الأنسية من الفخذ وينصب في العقد المغنبية العلوية الأنسية.

٣- عروق العجان والشرح السطحية: تنشأ من لحف العجان والشرح، وتتجه إلى الأعلى والأمام وتدور حول الحافة الأنسية من الفخذ وتنصب في العقد العلوية الأنسية.

٤- العروق السطحية في الأعضاء التناسلية الظاهرة: تنشأ في الرجال من الصفن وجلد القضيب والغلفة وغشاء الاحليل. وتنشأ في النساء من الأشفار وغشاء دهليز الفرج وقناة الاحليل وربيع المهبل السفلي. وتنصب في المجموعتين العقديتين الأنسيتين العلوية والسفلية.

٥- العروق السطحية لما تحت السرة من البطن: تنشأ من لحف النواحي (القطنية والضلعية والخرافية وما تحت السرة من جدران البطن). ثم تسير إلى الأسفل والأمام والأنسي وتنصب في المجموعتين العقديتين العلويتين الوحشية والأنسية.

ب- العروق الواردة للعقد المغنبية العميقة: ترد لهذه العقد العروق الصادرة عن المجموعتين المغنبيتين السطحيتين السفليتين، وعروق الحشفة أو البظر، والعروق الصادرة من العقد المثبضية، وعروق الطرف السفلي العميقة (ما عدا

العروق الناشئة من النواحي الوركية والسادة والأليوية التي تنصب في عقد الحوض).

والعروق الصادرة من العقد المغننية السطحية: تجتاز الصفاق السطحي من مثلث سكاربا وتنصب في العقد المغننية العميقة وفي العقد الحرقفية الظاهرة. فعروق العقد المغننية السفلية تنصب في العقد المغننية العميقة، وعروق العقد المغننية السطحية العلوية تنصب في العقد الحرقفية الظاهرة.

العروق الصادرة من العقد المغننية العميقة، تنصب على العقد الحرقفية الظاهرة.

أعصاب الطرف السفلي

٦ - العصب الفخذي

femoral nerve - Nerf crural

ينشأ من اتحاد الأعصاب القطنية: الثاني والثالث والرابع، ضمن البسواس (الشكلان: ١٢٧ و ١٢٨). ثم ينزل ما بين عضلة البسواس والعضلة الحرقفية مستوراً بصفاقها. ثم وراء القوس الفخذية ضمن صفاق البسواس الحرقفية المسمى بالشريط الحرقفي المشطي في وحشي الشريان الفخذي. ثم ينقسم إلى أربع شعب انتهائية وهي: العضلي الجلدي الوحشي، العضلي الجلدي الأنسي، عصب ذات الرؤوس الأربعة، الصافن الأنسي.

الشعب الجانبية

- أ - شعب حرقفية: تتوزع في العضلة الحرقفية.
- ب - شعب بسواسية: تتوزع في البسواس.
- ج - شعبة الشريان الفخذي: ترافق الشريان الفخذي ثم تتوزع فيه.
- د - العصب الفخذي الجلدي الوحشي: ينزل وراء القوس الفخذية ويتفاغر مع العصب الفخذي الجلدي وتتوزع في الحف الفخذ الأمامية الوحشية.

الشعب الانتهائية

١ - العصب العضلي الجلدي الوحشي: ينقسم بعد سيره القليل إلى مجموعتين من الشعب: الأولى عضلية تتوزع في العضلة الخياطية، والثانية جلدية وهي ثلاثة أعصاب: عصبان ثاقبان يثقبان العضلة الخياطية وصفاق الفخذ ويتوزعان في لحف وجه الفخذ الأمامي. وعصب ثالث يسمى العصب اللاحق بالصابن الأنسي وهو شعبة هامة تنقسم إلى شعبتين واحدة سطحية وأخرى عميقة، فتجتاز الشعبة السطحية العضلة الخياطية والصفاق الفخذي إزاء منتصف الفخذ وتسير مرافقة العصب الصابن الأنسي حتى أنسي الركبة حيث تتفاغر مع العصبين الصابن الأنسي والساد وتعصب الركبة. وتدخل الشعبة العميقة ضمن غمد العروق الفخذية، وتنزل مع الشريان الفخذي حتى قناة هونتر حيث تثقب صفاقها وتنزل تحت الجلد حتى أنسي الركبة حيث تتوزع فيها، وتتفاغر مع العصبين الساد والصابن الأنسي.

٢ - العصب العضلي الجلدي الأنسي: ينقسم بعد نشأته إلى عدة شعب وهي: اثنتان عضليتان تسيان خلف عروق الفخذ وتتوزعان في العضلتين المشطية والمقربة الوسطى.

واثنتان جلديتان تسيان الأولى أمام عروق الفخذ وتسير الثانية خلفها. ثم تتفاغران في أنسي شريان الفخذ مكونتين شعبة واحدة تجتاز صفاق الفخذ وتتوزع في أنسي جلد الفخذ وأعلاه.

٣ - عصب مربعة الرؤوس: ينقسم إلى أربع شعب وهي:

أ - عصب المستقيمة الأمامية: ينزل إلى الأسفل والوحشي ويدخل المستقيمة الأمامية حيث ينقسم إلى ثلاث شعب: علوية ومتوسطة وسفلية وتتوزع في العضلة ذاتها.

ب - عصب المتسعة الوحشية: ينزل إلى الأسفل والوحشي وراء المستقيمة الأمامية فيعطيها شعبة صغيرة. ثم ينقسم إلى شعبتين تنفذان إلى المتسعة الوحشية فتعصبانها.

ج - عصب المتسعة الأنسية: ينزل في أنسي العصب الصافن الأنسي حتى المتسعة الأنسية حيث يعصبها. ويعطي أثناء سيره شعبتين واحدة للعضلة الفخذية وثانية تنتهي بمفصل الركبة.

د - عصب العضلة الفخذية: ينزل نحو العضلة الفخذية فيعصبها.

٤ - العصب الصافن الأنسي: ينزل في وحشي عروق الفخذ (الشكل: ١٢٩) ثم يدخل غمدها في أسفل مثلث سكاربا. ويسير أمام الشريان الفخذي ثم في أنسيه مرافقاً عصب المتسعة الأنسية. ثم يجتاز الجدار الليفي من قناة هونتر ويسير على الحافة الخلفية من العضلة الخياطية حتى منتصف الركبة وأنسيها، حيث يثقب صفاق الفخذ وينقسم إلى شعبتين انتهائيتين: داغصية وساقية. فتسير الشعبة الداغصية إلى الأسفل والأمام وتتوزع في أنسي الركبة إلى عدة شعب تتوزع في اللحف أمام الركبة. وتسير الشعبة الساقية مع الوريد الصافن الأنسي وتتوزع في أنسي جلد الساق وفي أنسي مفصل عنق القدم والكعب الأنسي ولحف القدم الأنسية.

هذا ويعطي العصب الصافن الأنسي شعباً جانبية تتوزع في لحف القسم الأنسي لكل من الفخذ والركبة والساق.

الضفيرة العجزية

Sacral plexus — Plexus sacré

تتكون من اتحاد الشعب الأمامية من الأعصاب: القطني الخامس والعجزية الثلاثة الأولى (الشكل: ١٣٠). فتتحد الشعبة الأمامية القطنية الرابعة مع شعبة تفاعرية من القطني الثالث مكونة العصب العجزي القطني الذي ينضم إلى الشعب الأمامية العجزية الثلاثة الأولى وهذه الشعب تخرج من الثقب العجزية الأمامية، وتسير أمام العضلة الهرمية وراء الصفاق الحوضي الذي يفصلها عن العروق الشرسوفية والأحشاء الحوضية.

التفاغر: تتفاغر الضفيرة العجزية مع: ١- القطني الرابع، ٢- الضفيرة الاستحيائية، ٣- الودي الكبير وذلك بأغصان تتركها مع العقد الودية العجزية، ٤- الضفيرة الشرسوفية.

الشعب الجانبية

تعد ست شعب (الشكل: ١٣١) وهي:

١- عصب السادة الباطنة: ينشأ من العصب القطني العجزى ومن العصب العجزى الأول ويخرج من الحوضه بواسطة الثلثة الوركية فيدور حول شوك الورك في وحشي العصب والعروق الاستحيائية الباطنة، ويدخل الحوضه من الثلثة الوركية الصغيرة وينتهي في الوجه الباطن من السادة الباطنة.

٢- العصب الألوي العلوي: ينشأ من الجذع القطني العجزى ومن الزوج العجزى الأول (الشكل: ١٣٢ رقم ١) ويخرج من الحوضه مع الشريان الألوي بواسطة الثلثة الوركية الكبيرة سائراً إلى الأعلى والوحشي فوق العضلة الهرمية، ويسير في وحشي الشريان الألوي ما بين العضلتين الألويتين المتوسطة والصغيرة حيث ينقسم إلى شعبتين: شعبة علوية تتوزع في العضلتين الألويتين المتوسطة والصغيرة، وشعبة سفلية تنزل إلى العضلة عمدة اللفافة الفخذية فتعصبها.

٣- عصب العضلة الهرمية: ينشأ من العجزى الثالث ويسير إلى الوحشي فيعصب العضلة الهرمية.

٤- عصب التوأمية العلوية: ينشأ من وجه الضفيرة الأمامي وينزل أمام العصب الوركى الكبير فيعصب التوأمية العلوية.

٥- عصب التوأمية السفلية والمربعة الفخذية: ينشأ من وجه الضفيرة الأمامي ويخرج من الحوضه ماراً في أسفل الثلثة الوركية الكبيرة من وحشي السادة الباطنة. ثم ينزل أمام العصب الوركى الكبير وأمام التوأمتين والسادة الباطنة فيعطي خيوطاً لكل من التوأمية السفلية والمفصل الحرقفي الفخذي ثم يتوزع في العضلة المربعة الفخذية.

٦- العصب الوركي الصغير: ويسمى بالألوي السفلي. ينشأ من الوجه الخلفي للضفيرة ويخرج من الحوضه ماراً من أسفل الثلمة الوركية الكبيرة تحت العضلة الهرمية وفي أنسي العصب الوركي الكبير (الشكل: ١٣٢). وينقسم في الناحية الألوية إلى شعبتين: شعبة عضلية تعصب الألوية الكبيرة، وشعبة جلدية تنزل أمام الألوية الكبيرة في أنسي العصب الوركي الكبير، ثم خلف القطعة الطويلة من ذات الرأسين. ثم تنزل على الوجه الخلفي من الفخذ أمام صفاقه السطحي ما بين ذات الرأسين ووترية النصف، ثم تجتاز الحفرة المأبضية ما بين صفاقها السطحي والعميق، ثم تثقب الصفاق السطحي في أعلى الساق وتسير في النسيج الخلوي تحت الجلد في منتصف وجه الساق الخلفي فتتوزع في الجلد وتتفاغر مع العصب الصافن الوحشي.

تعطي هذه الشعبة شعباً جانبية تتوزع في لحف أسفل الناحية الألوية وجلد العجان والصفن (أو الشفرين الكبيرين) ولحف وجه الفخذ الخلفي والحفرة المأبضية.

الشعب الانتهاية

هي العصب الوركي الكبير فقط.

العصب الوركي الكبير

Sciatic nerve - Nerf grand sciatique

ينشأ من اتحاد الأعصاب (القطنيين الرابع والخامس والعجزية الثلاثة الأولى). ويخرج من الحوضه ماراً في الثلمة الوركية الكبيرة في أسفل العضلة الهرمية وفي وحشي العروق الوركية والاستحيائية الباطنة والعصب الاستحيائي الباطن أمام العصب الوركي الصغير (الشكل: ١٣٢). ثم ينزل في الناحية الألوية ما بين الحدة الوركية والمدور الكبير مرافقاً الشريان الوركي والشعبة الجلدية من العصب الوركي الصغير أمام العضلة الألوية الكبيرة وخلف العضلات التوأمتين والسادتين

والمربعة الفخذية. وينزل في الفخذ وراء ارتكازات العضلة المقربة الكبيرة والقطعة القصيرة من ذات الرأسين وأمام القطعة الطويلة من ذات الرأسين ثم أمام صفاق يصل ما بين ذات الرأسين وغشائية النصف. وعندما يصل إلى الحفرة المأبضية ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين هما العصبان: العصب الشظوي المشترك والعصب الظنبوبي.

الشعب الجانبية - تعد سبع شعب: شعبة أولى تعصب أعلى وترية النصف، وثانية تعصب أسفلها، وثالثة تعصب القطعة الطويلة من ذات الرأسين، ورابعة تعصب القطعة القصيرة من ذات الرأسين أيضاً، وخامسة تعصب غشائية النصف وقد تكون شعبتين، وسادسة تعصب المقربة الكبيرة، وسابعة تعصب القسم الوحشي من مفصل الركبة.

الشعب الانتهائية

أ- العصب الشظوي المشترك

Lateral popliteal nerve - Sciatique poplitée externe

يعصب لحف وعضلات الناحية الأمامية الوحشية لكل من الساق وظهر القدم (الشكل: ١٣٢ رقم ٨). وينشأ حذاء الزاوية العلوية من الحفرة المأبضية وينزل أمام الصفاق السطحي حذاء الحافة الأنسية من ذات الرأسين ثم يصاب أعلى التوأمية الوحشية وينزل خلف رأس الشظية وخلف العضلة النعلية. ثم يدور حول عنق الشظية سائراً إلى الأمام فيدخل ما بين ارتكازات العضلة الشظوية الجانبية الطويلة، حيث ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين هما العصب العضلي الجلدي والعصب الظنبوبي الأمامي.

أ- الشعب الجانبية:

(١) شعب الركبة المفصليّة: تنشأ في الحفرة المأبضية وتنتهي في القسم الوحشي من مفصل الركبة.

(٢) العصب الملحق بالصابن الوحشي: ينشأ حذاء أعلى اللقمة الفخذية

الوحشية. ثم يسير إلى الأسفل والأنسي أمام الصفاق السطحي، ثم ضمن تضاعفه ثم يجتازه في منتصف الساق ويسير تحت الجلد. ثم يتحد مع العصب الصافن الوحشي، أو يتابع سيره، فيعصب لحف الكعب الوحشي ووجهي القدم الوحشي والخلفي.

(٣) العصب الشظوي الجلدي: ينشأ قرب السابق ثم يجتاز الصفاق ويتوزع في لحف الوجه الوحشي من الركبة والساق.

(٤) أعصاب العضلة الساقية الأمامية: هي اثنان ينشآن من العصب المشترك قبل انقسامه. ويسيران مخرقين أعلى العضلة باسطة الأصابع، وينتهيان في العضلة الساقية الأمامية والمفصل الظنبوي الشظوي العلوي.

ب - الشعب الانتهازية:

هما العصبان العضلي الجلدي والظنبوي الأمامي (الشكل: ١٣٣).

أ - العصب العضلي الجلدي: هو الشعبة الوحشية من الوركي المأبضي الوحشي. يسير إلى الأسفل والأمام، في وحشي الشظية مخرقاً ارتكازات العضلة الجانبية الطويلة. ثم ينزل ما بين الشظويتين الجانبيتين، ثم يجتاز الحجاب العضلي الأمامي ويسير أمامه حتى ما قبل عنق القدم حيث يثقب الصفاق ويسير تحت الجلد. ثم ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين:

(١) شعبه الجانبية: يعطي العضلي الجلدي شعبتين أو ثلاثاً للعضلتين الشظويتين الجانبيتين الطويلة والقصيرة، وشعباً جلدية تتوزع في لحف الكعب الوحشي وما حوله.

(٢) شعبه الانتهازية: هي اثنان أنسية ووحشية (الشكل: ١٣٤) الشعبة الأنسية: تنزل في أسفل عنق القدم ثم تنقسم إلى ثلاث شعب: أنسية ومتوسطة ووحشية.

فتسير الشعبة الأنسية على حافة الإهام الأنسية مكونة عصب الإهام الجانبي

الأنسي . وتسير الشعبة المتوسطة في المسافة بين العظام الأولى فتتفاغر مع العصب الظنبوبي الأمامي ثم تنقسم إلى عصيين : عصب الإبهام الجانبي الوحشي ، وعصب الإصبع الثانية الجانبي الأنسي وتسير الشعب الوحشية في المسافة بين العظام الثانية وتعطي عصب الإصبع الثانية الجانبي الوحشي وعصب الإصبع الثالثة الجانبي الأنسي .

الشعبة الوحشية : تسير في المسافة بين العظام الثالثة وتنقسم إلى : شعبة جانبية وحشية للإصبع الثالثة وشعبة جانبية أنسية للإصبع الرابعة . وقد تتفاغر مع العصب الصافن الوحشي وتعطي شعبة جانبية وحشية للإصبع الرابعة وشعبة جانبية أنسية للإصبع الخامسة . هذا وتعطي الشعبتان الأنسية والوحشية خيوطاً جلدية للحف ظهر القدم .

(ب) العصب الظنبوبي الأمامي : هو الشعبة الانتهائية الأنسية من المشترك . يسير إلى الأسفل والأنسي والأمام في أعلى الوجه الوحشي من الشظية مخترقاً ارتكازات العضلة الشظوية الطويلة فالعضلة باسطة الأصابع . ثم ينزل أمام الرباط بين العظمين مصاحباً الشريان الظنبوبي الأمامي ما بين العضلة الساقية الأمامية وباسطات الأصابع ثم يمر خلف الرباط الحلقي الأمامي إلى ظهر القدم حيث ينقسم إلى شعبتيه الانتهائيتين .

ويعطي أثناء سيره شعباً تختص بالعضلات (الساقية الأمامية وباسطة الأصابع وباسطة الإبهام والشظوية الأمامية)، وشعبة مفصلية لمقدم عنق القدم .

الشعب الانتهائية : هي اثنتان أنسية ووحشية .

أ - الشعبة الوحشية : تسمى العصب القديمي ، تسير مع الشريان القديمي تحت العضلة القديمية وتنتهي فيها ، كما تعطي شعباً مفصلية للمفاصل المشطية الرسغية .

ب - الشعبة الأنسية : تسير في أنسي الشريان القديمي في المسافة بين العظمين الأولى وتنتهي في لحفها وقد تتحد مع شعبة من العصب العضلي الجلدي .

ب - العصب الظنبوبي

Medial popliteal nerve - Nerf sciatique poplité interne

هو الشعبة الأنسية من العصب الوركي الكبير يعصب عضلات الساق وأخص القدم وحفه. يبدأ من الزاوية العلوية من الحفرة المأبضية ثم ينزل فيها عمودياً خلف الوريد المأبضي ووحشيه وأمام الصفاق السطحي. ثم ينزل أمام العضلتين التوأمتين وأمام القوس النعلية فيأخذ اسم العصب الظنبوبي الخلفي ويسير خلف العروق الظنبوبية الخلفية.

أ - شعبه الجانبية: (الشكل: ١٣٥):

١ - الشعب العضلية: إنها عديدة تنشأ في الحفرة المأبضية وتذهب إلى العضلات: التوأمتين والنعلية والأخصية الرقيقة.

٢ - عصب الرباط بين العظمين: ينشأ في الحفرة المأبضية وينزل خلف العضلة المأبضية فيعطيها عدة شعب، ويعطي شعبة إلى المفصل الظنبوبي الشظوي العلوي ثم ينزل داخل الرباط بين العظمين حتى أسفل الساق وينتهي في العضلة الساقية الخلفية وفي سمحاق الظنوب.

٣ - شعبة مفصل الركبة: تدخل المفصل من الخلف وتتوزع فيه.

٤ - العصب الولي: ينشأ في منتصف الحفرة المأبضية وينزل أمام الصفاق السطحي ثم يسير ما بين وريقتيه في وحشي الوريد الصافن الوحشي ثم يسير على الحافة الوحشية من الأصبع الخامسة وينتهي. ويعطي أثناء سيره شعباً للحف الساق وللكعب الوحشي ولمفصل عنق القدم. كما يعصب الجانب الوحشي من الإصبع الخامسة وأحياناً يعصب أنسيها ووحشي الإصبع الرابعة. ويتفاغر مع العصب العضلي الجلدي.

العصب الظنبوبي الخلفي: هو الشعبة الانتهاية من العصب الظنبوبي (الشكل: ١٣٦) يبدأ حذاء الحلقة النعلية وينزل إلى الأسفل أمام العضلة مثلثة الرؤوس والصفاق الساقى العميق خلف العروق الشظوية الظنبوبية. ثم يسير

في وحشي الشريان الظنبوي الخلفي خلف العضلتين قابضة الأصابع والساقية الخلفية. ثم يسير خلف الكعب الأنسي ضمن غمد خاص به وبالعروق الظنبوية الخلفية، مكون من الرباط الحلقي الرسغي الأنسي. وعندما يصل إلى الميزابة العقبية ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين هما العصبان الأخصيان الأنسي والوحشي.

أ - شعبه الجانبية: له شعب عضلية تنشأ في أعلى الساق وتتوزع في العضلات (الساقية الخلفية، قابضة الأصابع، قابضة الإبهام). وله شعبة مفصلية تنتهي في المفصل الظنبوي الرسغي، وله شعبة تسمى العصب الظنبوي الأنسي تسير في أنسي الدائرة ثم على وجهها الخلفي ثم تجتاز الصفاق وتتوزع في جلد الكعب الأنسي.

ب - شعبه الانتهازية: هي عصبان أخصيان أنسي ووحشي (الشكل:

: ١٣٧

١ - العصب الأخصي الأنسي: يسير إلى الأمام والأسفل فوق العضلة مقربة الإبهام مصالباً العروق الأخصية. ثم يسير إلى الأمام في أنسي الشريان الأخصي الأنسي ثم ينقسم إزاء العظم الزورقي إلى شعبتين انتهائيتين أنسية ووحشية. ويعطي أثناء سيره شعباً جانبية يتوزع بعضها في لحف الكعب الأنسي وفي لحف أنسي الناحية الأخصية، وشعباً مفصلية تتوزع في مفاصل القدم، وشعباً عضلية تتوزع في العضلات (مقربة الإبهام، قابضة الإبهام القصيرة، مربعة سلفيس اللحمية). أما شعبته الانتهازية الأنسية فتسير مرافقة الشريان الأخصي الأنسي إلى الأمام في أنسي وتر قابضة الإبهام الطويلة، فتعطي شعبة جانبية إلى وتر القابضة المذكورة، ثم تنتهي مكونة عصب الإبهام الجانبي الأخصي الأنسي.

وأما شعبته الانتهازية الوحشية فتمتد إلى الأمام والوحشي مصالبة الوجه السفلي من وتر قابضة الإبهام الطويلة، ثم تجتاز الحجاب العضلي الأنسي وتنقسم إلى ثلاث شعب انتهائية تسمى بالأعصاب الأخصية الإصبعية.

فيسير العصب الأخصي الأصبعي الأول على الحافة الوحشية من وتر قابضة الإبهام الطويلة ويعطي شعبة للعضلة الخراطينية الأولى، ثم ينقسم إزاء مقدم

المسافة بين العظام الأولى إلى شعبتين: واحدة جانبية وحشية للإبهام، وثانية جانبية أنسية للأصبع الثانية.

ويسير العصب الأخصي الأصبعي الثاني مصالِباً الوجه السفلي للوتر القابض للأصبع الثانية ويعطي عصباً للعضلة الخراطينية الثانية ثم ينقسم كالسابق إلى شعبتين: جانبي وحشي للأصبع الثانية، وجانبي أنسي للأصبع الثالثة.

ويسير العصب الأخصي الإصبعي الثالث مصالِباً أسفل وتري الإصبعين الثانية والثالثة القابضين، ثم يعطي في المسافة بين العظام الثالثة شعبتين نهائيتين: جانبي وحشي للأصبع الثالثة وجانبي أنسي للأصبع الرابعة ويتفاغر مع العصب الأخصي الوحشي.

٢ - العصب الأخصي الوحشي: هو الشعبة الانتهاية الثانية من العصب الظنبوبي الخلفي (الشكل: ١٣٧) يسير إلى الأمام والوحشي مصالِباً الشريان الأخصي الوحشي ومرافقاً إياه. ثم يسير ما بين قابضة الأصابع القصيرة والمربعة اللحمية حتى يصل النهاية الخلفية من المشط الخامس حيث ينقسم إلى شعبتين انتهائيتين. ويعطي أثناء سيره شعباً جانبية تتوزع في العضلات: مربعة سلفيس اللحمية ومبعدة الخنصر.

أما شعبته الانتهايتان فواحدة سطحية والثانية عميقة: الشعبة السطحية: تمتد إلى الأمام موازية قابضة الخنصر ثم تنقسم إلى شعبتين واحدة أنسية وأخرى وحشية: فتسير الشعبة الأنسية في المسافة بين العظام الرابعة، وتنقسم في مقدمها إلى عصبين جانبي وحشي للأصبع الرابعة، وجانبي أنسي للأصبع الخامسة وتتفاغر مع العصب الأخصي الإصبعي الثالث. وتسير الشعبة الوحشية إلى الأمام فتعصب العضلتين مبعدة الخنصر ومقابلته ثم تكون العصب الجانبي الوحشي للأصبع الخامسة.

الشعبة العميقة: تسير إلى الأمام والأنسي في وحشي قابضة الأصابع، وعندما تصل إلى العضلة مبعدة الإبهام تعطي شعبتين للعضلتين الخراطينيتين الثالثة والرابعة، وشعباً تتوزع في العضلة مبعدة الإبهام وفي العضلات بين العظام.