

الباب الثاني

عضلات الجذع

Muscles of the trunk - M. du tronc

تقسم إلى أربع زمر وهي:

- ١ - عضلات جدار الجذع الخلفي،
- ٢ - عضلات الصدر الأمامية الجانبية،
- ٣ - عضلات البطن،
- ٤ - عضلة الحجاب الحاجز.

obeikandi.com

البحث الأول

عضلات الجذع الخلفية

تقسم إلى ثلاث مجموعات: أ- مجموعة تقع خلف الميازيب الفقرية،
ب- مجموعة تحتوي العضلات الكائنة في مستوى النواقء المعترضة الظهرية
والقطنية، ج- مجموعة أمامية تحوي العضلات الكائنة أمام هذه النواقء.

أولاً- المجموعة الخلفية

تترتب على أربع طبقات نبدأ بالأعمق منها فالأقرب من السطح تباعاً:

١- الطبقة العميقة أو عضلات السناسن (M. Plan profond ou epinaux): تقع داخل الميازيب الفقرية (الشكل: ١٤٧) وتعد في كل جانب أربع عضلات وهي: عضلة السناسن المعترضة، العضلة الظهرية الطويلة، العضلة العجزية القطنية، وعضلة السناسن. تتحد العضلات الثلاث الأولى في الأسفل فتكون كتلة عضلية صفاقية تدعى الكتلة المشتركة.

الكتلة المشتركة أو العجزية القطنية **Masse commune**: تشغل الميزابيتين العجزية والقطنية وتتألف من قسم عميق لحمي مستور بصفيحة وترية ثخينة تختلط مع صفاق العضلة الظهرية الكبيرة. وترتكز على الشوك الحرقفي الخلفي العلوي وعلى القسم المجاور له من القنزعة الحرقفية وعلى الحدة الحرقفية، وعلى القنزعة

العجزية وعلى سناسن الفقرات القطنية الأربع الأخيرة. تنشأ الألياف اللحمية من هذه الحزم الوترية الارتكازية وتتجه إلى الأعلى وتنقسم تحت الضلع الثانية عشرة بقليل إلى ثلاث عضلات الأولى أنسية وهي العضلة الظهرية الطويلة، والثانية وحشية وهي العضلة العجزية القطنية والثالثة أمامية وهي عضلة السناسن المعترضة.

١ - عضلة السناسن المعترضة

M. transversaire épineux

هي عضلة طويلة جداً تمتد من العجز حتى الفائق ضمن الميزابة الكائنة بين السناسن والنواق المعترضة.

ارتكازها ووصفها: تتألف هذه العضلة من عدة عضلات يتركز كل منها على ناق معترض ثم تسير إلى الأعلى والأنسي وتنقسم إلى أربع حزم تتركز على أربع فقرات كائنة فوقها حسب الترتيب الآتي:

لنأخذ مثلاً العضلة المعترضة الشوكية التي تتركز على الناق المعترض من الفقرة الظهرية الخامسة ثم تنقسم هذه العضلة إلى أربع حزم تتركز الحزمة العلوية منها أو الأولى على سنسنة الفقرة الظهرية الأولى، وترتكز الحزمة الثانية على سنسنة الفقرة الظهرية الثانية، وترتكز الحزمة الثالثة على الصفيحة الفقرية الظهرية الثالثة، وترتكز الحزمة الرابعة على الصفيحة الفقرية الظهرية الرابعة.

إن الأوصاف المتقدمة لا تنطبق جميعها على عضلات السناسن المعترضة، وذلك لأن العضلات السفلى منها تختلط مع الكتلة المشتركة والعضلات العليا أو الرقبية تتناقص شعبها العضلية بالتدرج كلما اتجهت إلى الأعلى، وذلك ابتداءً من الفقرة الرقبية الخامسة حتى الثالثة. حتى أن العضلة العليا لا تحوي سوى شعبة عضلية واحدة تمتد من الفقرة الرقبية الثالثة حتى سنسنة الفائق.

٢ - العضلة الظهرية الطويلة

M. long dorsal

هي شريط لحمي طويل عريض، ثخين في الأسفل؛ ضيق ورقيق في الأعلى. يمتد خلف عضلة السنانين المعترضة من الكتلة المشتركة حتى الضلع الثانية.

ارتكازها ووصفها: تختلط في الأسفل مع الكتلة المشتركة ثم تتجه إلى الأعلى، ويتناقص حجمها تدريجياً لأنها تترك أثناء سيرها حزماً تقسم إلى حزم وحشية وحزم أنسية، فالحزم الوحشية أو الضلعية ترتكز في الناحية القطنية على النواقي المعترضة؛ وترتكز في الناحية الظهرية على الحافة السفلية من الأضلاع في أنسي زاويتها الخلفية. والحزم الأنسية أو المعترضة تنتهي على الحديبات اللاحقة من الفقرات القطنية وعلى التواءات المعترضة من الفقرات الظهرية.

٣ - العضلة العجزية القطنية أو الشوكية

M. sacro - lombaire

تقع في وحشي العضلة الظهرية الطويلة. وتمتد من الكتلة المشتركة إلى الفقرة الرقبية الثالثة، وهي عضلة عريضة ثخينة موشورية مثلثة في الأسفل، ويصغر حجمها تدريجياً كلما اتجهت إلى الأعلى.

ارتكازها ووصفها: تأتي حزمها اللحمية من القسم الوحشي لصفاف الكتلة المشتركة ثم تتجه إلى الأعلى عمودية، وتتفرع منها أثناء سيرها حزم صغيرة لحمية وأخرى وترية. فترتكز اللحمية منها وهي خمس حزم على التواءات المعترضة من الفقرات القطنية، وترتكز الوترية منها على الزاوية الخلفية لكل من الأضلاع الست الأخيرة فتصبح العضلة فوق ذلك حزمة صغيرة تضاف إليها حزمة أخرى تنشأ من الحافة العلوية لكل من الأضلاع الست الأخيرة وذلك من أنسي زواياها الخلفية، فتسير هذه الحزم الضلعية إلى الأعلى وترتكز على الزوايا الخلفية من الأضلاع الست الأولى ثم تنشأ بدلاً عنها ست حزم أخرى تصعد إلى الأعلى وترتكز على النواقي المعترضة الرقبية الخمسة الأخيرة.

٤ - عضلة السناسن

M. épi - épineux

هي عضلة مغزلية ضيقة تمتد على الوجه الجانبي من سناسن العمود الفقري. ترتكز في الأسفل بواسطة أربع حزم وترية على ذروة سناسن الفقرتين القطنيتين الأوليتين والفقرتين الظهريتين الأخيرتين، ثم تتحد هذه الحزم مكونة جسماً لحمياً ينتهي بشرط وترية متعددة ترتكز على سناسن الفقرات الظهرية العشر الأولى.

٥ - العضلات بين السناسن

Spinalis - M. interepineux

هي حزم عضلية رقيقة كائنة في جانبي المسافات بين السناسن. ترتكز كل منها على الحافتين الجانبيتين من سنسنتي فقرتين متجاورتين.

فعل العضلة السنسية: تقلص العضلات السنسية وما بين السناسن في جانب واحد يحني الجذع انحناء جانبياً ويديره لجهتها. وتدير العضلة السنسية المعرضة الجذع إلى الجانب المقابل.

ب - طبقة العضلات المسننة الصغيرة

Pl. des M. petits - dentelés post

تقع مباشرة خلف العضلات السابقة وتحتوي العضلتين المسننتين الخلفيتين الصغيرتين العلوية والسفلية اللتين تتحدان بواسطة صفيحة صفاقية متوسطة (الشكل: ١٤٨).

١ - العضلة المسننة الصغيرة الخلفية العلوية

Serratus posticus superior m. M. petit dentelé post. et superieur

هي عضلة رباعية رقيقة جداً تنشأ بواسطة صفيحة رقيقة وترية مرتكزة على

القسم السفلي من الرباط الرقبى الخلفي وعلى سنان الفقرات الموافقة. ثم تمتد إلى الأسفل والوحشي وتنقسم إلى أربع حزم تتركز على الوجه الوحشي والحافة العلوية من الأضلاع الثانية والثالثة والرابعة والخامسة في وحشي الزاوية الخلفية.

٢ - العضلة المسننة الصغيرة الخلفية السفلية

M. petit dentelé post. et inferieur - serratus posticus inferior M

تشبه العضلة المتقدمة وتتركز في الأنسي بواسطة صفيحة رقيقة وتربة على سنان الفقرتين الظهريتين الأخيرتين والفقرات القطنية الثلاث الأولى وعلى الأربطة بين السنان، ثم تتجه إلى الأعلى والوحشي وتنقسم إلى أربع حزم تتركز على الحافة السفلية والوجه الوحشي من الأضلاع الثلاثة أو الأربعة الأخيرة.

الصفاق المتوسط للعضلات المسننة: تصل ما بين العضلتين المسننتين صفيحة صفاقية رقيقة ممتدة من العمود الفقري إلى الأضلاع: السادسة، السابعة، الثامنة، التاسعة.

فعل المسننتين: ترفع المسننة الصغيرة الخلفية السفلية الأضلاع الأربعة الأخيرة فهي زفيرية.

ج - طبقة المربعة المعينية

Plan du thomboïde

تحوي عضلة واحدة هي المربعة المعينية.

العضلة المربعة المعينية

Rhomboïde

هي عضلة رباعية تتركز في الأنسي على أسفل الرباط الرقبى الخلفي وعلى سنان الفقرات السابعة الرقبية والظهرية الأربع الأولى ثم تسير إلى الأسفل والوحشي وتتركز على الحافة الشوكية من عظم اللوح.

فعل العضلة: رفع عظم الكتف وتوجيهه إلى الأنسي وخفض المنكب بتقلص حزماتها السفلية فقط.

د - الطبقة السطحية

Plan superficiel

تحتوي هذه الطبقة عضلتين: الظهرية الكبيرة وشبه المنحرفة وقد وصفنا في غير هذا البحث.

ثانياً - المجموعة المتوسطة

Groupe moyen

تحتوي العضلات الكائنة على مستوى النواقيء المعترضة وهي العضلات المعترضة والمربعة القطنية. ويلحق بهذه المجموعة الصفاق الارتكازي الخلفي من العضلة المعترضة البطنية الذي يصلها مع العمود القطني وسنذكره مع عضلات البطن.

١ - العضلات المعترضة

Inter transverse muscles - M. inter transversaire

تمتد بين كل نتوئين معترضين متجاورين على طول العمود الفقري عضلتان صغيرتان، وهي تحني العمود الفقري إلى جانبها.

٢ - العضلة المربعة القطنية

Quadratus lumborum - M. carré du Lombes

هي عضلة رباعية تقع أمام عضلات السنانين وتفصل عنها بصفاق العضلة المعترضة البطنية الارتكازية (الشكل: ١٤٩ رقم ١٦). تتركز على القسم الخلفي من القنزعة الحرقفية، ثم تتجه إلى الأعلى والأنسي وتتركز على الحافة السفلية من

الضلع الثانية عشرة وعلى ذرى النواقء المعترضة القطنية .

عملها: حني العمود القطني إلى جهتها، وخفض الضلع الثانية عشرة وعندما يكون ارتكازها العلوي ثابتاً تجر الحوض إلى الأعلى .

ثالثاً - المجموعة الأمامية

Groupe antérieur

تحوي العضلتين البسواس الحرقفية والبسواس الصغيرة:

١ - عضلة البسواس الحرقفية

Ilio - Psoas M. - M. Psoas - iliaque

تتألف من رأسين: البسواس والرأس الحرقفي (الشكل: ١٤٩).

أ - البسواس: هي عضلة ثخينة مغزلية، تتركز على الأقراص الغضروفية الموجودة فيما بين الفقرات الظهرية الثانية عشرة والقطنية الخمس وعلى الوجوه الجانبية من الفقرات الثانية عشرة الظهرية والقطنية الخمس وعلى أقواس وترية تتركز على الوجوه الجانبية من الفقرات فتكون مع كل فقرة ثقبه تمر فيها العروق القطنية وعصب ودي، كما تتركز على النواقء المعترضة القطنية. ثم يسير جسمها اللحمي إلى الأسفل على هيئة حزمتين تتركان بينهما مسافة تسير فيها الضفيرة القطنية الوحشية والوريد القطني الصاعد. ثم تتحد الحزمتان وتسيران على العمود القطني أمام النواقء المعترضة ثم على القسم الأنسي من الحفرة الحرقفية، ثم تدخلان الفخذ من وراء القسم الوحشي من القوس الفخذية، وترتكزان على المدور الصغير من عظم الفخذ.

ب - الرأس الحرقفي أو العضلة الحرقفية Iliacus M. - M. iliaque

هي مروحة عضلية تتركز على الحفرة الحرقفية الباطنة. ثم تسير إلى الأسفل والأنسي والأمام، وتنتهي على وجشي وتر البسواس أو أنها تتركز على المدور الصغير بوتر خاص.

عمل البسواس الحرقفية: عطف الفخذ على الحوض وإدارته إلى الوحشي .
وعندما تكون نقطة ارتكازها الثابت على عظم الفخذ تعطف الجذع وتديره للجهة
المقابلة .

٢ - عضلة البسواس الصغيرة

Psoas minor - M. petit psoas

هي عضلة لحمية في الأعلى وترية في الأسفل . ترتكز على جسم الفقرتين
الظهرية الثانية عشرة والقطنية الأولى وعلى القرص الكائن بينهما . ثم تسير أمام
البسواس الحرقفية بصورة عمودية وتتمادى حذاء قسمها المتوسط بوتر لامع يرتكز
على الشاخنة الحرقفية المشطية .
وظيفتها: عطف الحوض على العمود القطني .

البحث الثاني

عضلات جدار الصدر الأمامي الجانبي

تحتوي ثلاث مجموعات: ١ - مجموعة سطحية تقع في وحشي الأضلاع،
٢ - مجموعة تقع بين الأضلاع، ٣ - مجموعة عميقة كائنة في أنسي الأضلاع
(الشكل: ١٥٠) .

أ - العضلات السطحية

سيأتي وصفها في بحث عضلات الطرف العلوي وهي العضلات:
الصدريتان الكبيرة والصغيرة، والعضلة تحت الترقوة، والمستننة الكبيرة .

ب - مجموعة العضلات بين الأضلاع

تشغل الأوراب . وتوجد في كل ورب ثلاث طبقات عضلية: طبقة وحشية
مؤلفة من العضلة الوريبة الوحشية والعضلة فوق الضلوع، وطبقة متوسطة مؤلفة

من العضلة الوربية المتوسطة، وطبقة أنسية مؤلفة من العضلة الوربية الأنسية والعضلة تحت الضلوع.

١ - العضلة الوربية الوحشية

External Intercostal muscles - M. intercostal externe

تتألف من حزم متوازية تسير إلى الأسفل والأمام وترتكز على الشفتين الوحشيتين من حافتين ضلعتين متجاورتين وتمتد من إزاء المفصل الضلعي المعترض وتنتهي في الأمام بجوار المفصل الغضروفي الضلعي .

٢ - العضلة فوق الضلوع

تقع خلف العضلة الوربية الوحشية، وترتكز على ذروة نتوء معترض ثم تتجه إلى الأسفل والوحشي وتنتهي على الحافة العلوية من الضلع المجاورة.

٣ - العضلة الوربية الوسطى

Internal intercostals - M. intercostal moyen

تقع في أنسي العضلة الوربية الوحشية، وتشغل قسماً من الورب كائناً بين الخط الإبطي وحافة القص. ترتكز في أنسي العضلة الوربية الوحشية على الميزابة الضلعية السفلى. ثم تمتد أليافها إلى الأسفل والخلف وتنتهي على الحافة العلوية مع الضلع المجاورة.

٤ - العضلة الوربية الأنسية

Intercostalis intimi - M. intercostat interne

تقع في أنسي العضلة السابقة، وتشغل قسماً من الورب ممتداً من الزاوية الخلفية للأضلاع حتى ما قبل القص بخمسة أعشار المتر. ترتكز في الأعلى على الشفة الأنسية من الميزابة الضلعية السفلى ثم تسير أليافها إلى الأسفل والخلف وترتكز على

الحافة العلوية من الضلع المجاورة في أنسي العضلة الوريبة الوسطى .

هـ - العضلة تحت الضلوع

Subcostals - M. sous - costal

هي حزم متباعدة من العضلة الوريبة الأنسية، تمتد من وجه الضلع الأنسي إلى الوجه الأنسي من الضلع الكائنة تحتها.

ج - المجموعة العميقة

Groupe profonde

تحتوي العضلة المثلثة القصية:

العضلة المثلثة القصية

Sterno costalis. M. - Triangulaire du sternum

هي عضلة رقيقة ترتكز على وجه القص الخلفي وعلى الذيل الخنجري ثم تتجه أليافها إلى الوحشي والأعلى (الشكل: ١٥١). وتنتهي بشرط لحمية متفرقة ترتكز على الوجه الخلفي وعلى الحافة السفلية لكل من الغضاريف الضلعية الثالث والرابع والخامس والسادس. فعلها: خفض الغضاريف الضلعية.

البحث الثالث

عضلات جداري البطن الأمامي والجانب

Muscles of Anterior or Lateral Abdominalis

M. de la paroi antero - laterale de L'abdomen

عددها خمس في كل جانب وهي: المستقيمة الكبيرة، الهرمية، المعترضة البطنية، المنحرفة الصغيرة، المنحرفة الكبيرة.

١ - العضلة المستقيمة البطنية

Rectus Abdominis M. - M. grand droit

هي عضلة ثخينة (الشكل: ١٥٢). تتركز في الأسفل بوتر صغير عريض على ارتفاق العانة وعلى حافة العانة العلوية وعلى وجهها الأمامي ابتداء من الارتفاق العاني حتى القنزعة المشطية. ثم ينشأ من هذا الوتر جسم لحمي يسير في جانب الخط المتوسط من الأسفل إلى الأعلى، وينتهي بثلاث حزم لحمية تتركز على الوجوه الوحشية من غضاريف الأضلاع السابعة والسادسة والخامسة وعلى الرباط الخنجري الضلعي وعلى الذيل الخنجري.

وتشاهد في جسم العضلة صفائح وترية معترضة أو مائلة يختلف عددها بين ٢ و ٥ تقسم العضلة إلى عدة بطون.

٢ - العضلة الهرمية

Pyramidalis M. - Pyramidal

هي عضلة مثلثة قاعدتها سفلية (الشكل: ١٥٢). تتركز بألياف وترية قصيرة على العانة أمام العضلة المستقيمة البطنية وعلى الوجه الأمامي من ارتفاق العانة. ثم تسير أليافها اللحمية إلى الأعلى والأنسي وتنتهي على الوجه الجانبي من الخط الأبيض.

٣ - عضلة البطن المعترضة

Transversus abdominis - Transversus de l'abdomen

هي أعمق عضلات البطن (الشكل: ١٥٣). تمتد من العمود الفقري حتى منتصف البطن. وهي نصف اسطوانة لحمية تنتهي بوتر صفاقي، وتشغل جانب البطن. تتركز من الأعلى إلى الأسفل:

١ - على الوجه الأنسي لكل من الأقواس الضلعية الستة الأخيرة بواسطة ست حزم لحمية تتحد مع حزم الحجاب الحاجز.

٢- على النواقء المعترضة من الفقرات القطنية بواسطة صفيحة وترية تدعى بصفاق المعترضة الخلفي .

٣- على النصف الأمامي من القنزعة الحرقفية، وعلى الثلث الوحشي من القوس الفخذية^(١) بواسطة ألياف لحمية ووترية قصيرة .

ثم تتجه ألياف العضلة اللحمية أفقياً إلى الأمام مؤلفة صفيحة مثلثة محدبة إلى الوحشي، ترسم قاعدتها الأمامية انحناء يتجه تقعره إلى الأمام، وتنشأ من هذه الصفيحة العضلية صفيحة وترية هي صفاق العضلة الأمامي الذي يمتد حتى الخط المتوسط (المسمى بالخط الأبيض) وحتى العانة، ويمر خلف العضلة المستقيمة الكبيرة إزاء ثلاثة أرباعها العلوية، ويمر أمامها إزاء ربعها السفلي، ثم يتحد مع صفاق العضلة المقابلة على الخط المتوسط .

وللعضلة أيضاً ألياف سفلية تنشأ من القوس الفخذية وتتجه إلى الأسفل والأنسي، فتتمر أولاً فوق الحبل المنوي في الرجال (أو الرباط المدور في النساء) ثم خلفه، ثم تتحد مع ألياف العضلة المنحرفة الباطنة الكائنة أمامها فتؤلف معها حزمة عضلية تسمى الوتر المشترك الذي يركز على القنزعة المشطية وعلى العانة وعلى ارتفاعها أمام العضلة المستقيمة البطنية .

٤- العضلة المنحرفة الباطنة

Internal Oblique m. - M. petit oplikue

هي صفيحة عضلية صفاقية عريضة مثلثة، تنطبق على العضلة المعترضة فتسترها (الشكل: ١٥٢) . تمتد أليافها من القنزعة الحرقفية حتى الأضلاع الأربعة الأخيرة وحتى الخط الأبيض والعانة. تركز على الثلث الوحشي من القوس الفخذية وعلى القنزعة الحرقفية وعلى سنسنة الفقرة القطنية الخامسة، ثم تمتد أليافها كالمروحة، وتنتهي بثلاث حزم:

(١) وهي شريط ليفي يمتد ما بين الشوك الحرقفي الأمامي العلوي وشوك العانة .

أ - الحزمة العلوية: تسير إلى الأعلى والأمام وترتكز على الحافة السفلية من الأضلاع الأربعة الأخيرة وعلى ذروة غضاريفها.

ب - الحزمة المتوسطة: تنقلب أليافها العضلية إلى صفيحة وترية عريضة تدعى بصفاق العضلة المنحرفة الباطنة، ينقسم هذا الصفاق حذاء الثلاثة أرباع العلوية من الحافة الوحشية من العضلة المستقيمة البطنية إلى وريقتين: وريقة أمامية تتصل بصفاق العضلة المنحرفة الظاهرة وتمر أمام العضلة المستقيمة البطنية، ووريقة خلفية تتصل بصفاق العضلة المعترضة وتمر من خلف العضلة المستقيمة البطنية. وفي حذاء ربع المستقيمة البطنية السفلي يسير الصفاق بأجمعه أمامها (كما في الشكل: ١٥٤) ثم يتحد الصفاق بالصفاق المقابل على الخط المتوسط.

ج - الحزمة السفلية: تنشأ من القوس الفخذية وتتجه كالحزم السفلية من العضلة المعترضة مكونة معها الوتر المشترك الذي يرتكز على العانة وعلى القنزعة المشطية. كما نجد أليافها السفلية تمتد إلى الصفن وتكون العضلة المعلقة الوحشية.

العضلة المعلقة الوحشية

Gremaster M. - Grémaster externe

هي الألياف السفلية من المنحرفة الباطنة التي ترتكز على القوس الفخذية ثم تسير إلى الأنسي ثم إلى الأسفل فتستر الحبل المنوي والخصية ثم تصعد إلى العالي والأنسي فتكون أرجوحة للخصية ضمن الصفن، ثم ترتكز على شوك العانة.

٥ - العضلة المنحرفة الكبيرة أو الظاهرة

Exteraal oblique m. - M. grand oblique

هي عضلة رقيقة عريضة لحمية في الخلف وترية في الأمام، كائنة تحت جلد البطن. تمتد أليافها من جدار الصدر إلى الخط الأبيض والعانة والقوس الفخذية والقنزعة الحرقفية (الشكل: ١٥٥).

ارتكازها ووصفها: ترتكز بواسطة ثمان حزم لحمية وترية على الوجه

الوحشي وعلى الحافة السفلية لكل من الأضلاع الثمانية الأخيرة، وتتحد هذه الحزم مع الحزم السفلية من العضلة المسننة الكبيرة في الأعلى ومع الحزم الضلعية للعضلة الظهرية الكبيرة في الأسفل. ثم تتجه أليافها العلوية أفقية إلى الأنسي وتتجه أليافها المتوسطة مائلة إلى الأسفل والأنسي، وتنزل أليافها السفلية بصورة عمودية، فتكون بذلك صفيحة لحمية محدودة في الأمام والأسفل بواسطة خطين متلاقين عمودياً، يمتد الخط الأمامي العمودي منها على الحافة الوحشية من العضلة المستقيمة البطنية ويمر الخط السفلي الأفقي من القنطرة الحرقفية. ثم تتماهى هذه الصفيحة العضلية بألياف وترية تؤلف صفيحة عريضة جداً تدعى بصفاق العضلة المنحرفة الظاهرة. ونستثني من ذلك أليافاً خلفية منها تتركز مباشرة على مقدم القنطرة الحرقفية.

ارتكاز العضلة المنحرفة الظاهرة: تتركز هذه العضلة بواسطة صفاقها على الخط الأبيض في الأمام، وعلى العانة والقوس الفخذية والحرقفة في الأسفل.

أ - ارتكازها على الخط الأبيض Linea alba: يتحد صفاقها في الأمام مع الوريقة الأمامية لصفاق العضلة المنحرفة الباطنة، ويمر على الوجه الأمامي من العضلة المستقيمة البطنية، وتتصالب أليافه على الخط المتوسط مع ألياف الجهة المقابلة فتؤلف الخط الأبيض الذي يمتد من الذيل الخنجري حتى ارتفاق العانة والذي يثقب بثقوب تخرج منها عروق وأعصاب، وأهم هذه الثقوب ثقبه تسمى السرة، وقد تكون إحداها كبيرة فيخرج منها الفتق السري.

ب - ارتكازاتها العانية: (الشكل: ١٥٦) يصل صفاق المنحرفة الظاهرة إلى العانة فينقسم إلى ثلاث شرط تسير مائلة إلى الأسفل والأنسي فتدعى بسويقات الفوهة الظاهرة للقناة الأربية، وتتركز على العانة حسب الترتيب الآتي: السويقة الوحشية: تتركز على شوك العانة الموافق.

السويقة الأنسية: تمر أمام النهاية السفلية من العضلة المستقيمة البطنية وأمام العضلة الهرمية، وتتصالب على الخط المتوسط مع السويقة الأنسية من الجهة المقابلة، ثم تتركز على الوجه الأمامي من العانة المقابلة، وعلى شوك العانة في الجهة المقابلة.

السويقة الخلفية أو الرباط المنعكس: تمر خلف السويقة الأنسية التي تغطيها وتصلب الخط المتوسط ثم ترتكز على العانة المقابلة ابتداء من زاويتها حتى شوك العانة وعلى شوك العانة المقابل وعلى القنزعة المشطية المقابلة.

فتتباع السويقتان الأنسية والوحشية وتتركان بينهما مسافة مثلثة تتحول إلى فوهة حلقية بواسطة السويقة الخلفية المقابلة، وتسد نهايتها العلوية بألياف منحنية قوسية تأتيها من صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة أيضاً.

وهذه الفوهة تدعى بالفوهة الظاهرة للقناة الأربية.

جـ - ارتكازاتها على القوس الفخذية: (الشكل: ١٥٥) ينتهي صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة على حافة الحرقفة الأمامية ابتداء من شوك العانة حتى الشوك الحرقفي الأمامي العلوي محدثاً أمام هذه الحافة قوساً صفاقية تدعى القوس المغبئية. القوس الفخذية أو القوس المغبئية: يؤلفه نوعان من الألياف: الألياف الخاصة وألياف صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة.

أ - الألياف الخاصة: تسمى رباط هانلي الأربي الوحشي، وتمتد من الشوك الحرقفي الأمامي العلوي إلى شوك العانة وترتكز عليها.

ب - ألياف صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة: يمتد هذا الصفاق نحو ألياف القوس الفخذية الخاصة ويلتف عليها من الأمام إلى الخلف بصورة يأخذ بها هيئة ميزابة مقعرة إلى الأعلى، يحوي قاعها الألياف الخاصة. ثم ينتهي هذا الصفاق فوق الألياف الخاصة بقليل فتسمى هذه القطعة التي تمتد خلف الألياف الخاصة بالشريط الحرقفي العاني.

وتمتد هذه الميزابة كالألياف الخاصة من الشوك الحرقفي الأمامي العلوي حتى شوك العانة وتبقى بعيدة من حافة الحرقفة الأمامية بمسافة تسمى الحلقة الفخذية. كما ترسل في الأنسي صفيحة صفاقية مثلثة تذهب إلى الوراء والوحشي فترتكز على القنزعة المشطية وتسمى الرباط الفجوي وتسد الحلقة الفخذية من الأنسي. ثم تسير حزم من هذا الرباط الوحشي على حافة الحرقفة الأمامية فتسمى الرباط

المشطى وتحيط من الخلف بالحلقة الفخذية.

تلتصق القوس المغننية بصفيحة صفاقية رقيقة (تبطن جدران البطن وتسمى اللقافة المعترضة) التصاقاً وثيقاً إلا حذاء النصف الوحشي إذ تتباعد عنها مؤلفة معها مساحة تحوي العروق المنعكسة الحرقفية.

الخطوط القوسية: تمتد بعض الألياف الوترية من صفاق المنحرفة الظاهرة معقبة سيراً منحنيّاً فتسمى بالخطوط القوسية وتدور الزاوية العلوية من الفوهة الظاهرة للقناة الأربية.

د - الارتكاز الحرقفي: ترتكز العضلة المنحرفة الظاهرة على النصف الأمامي من الشفة الوحشية للقرنعة الحرقفية، وتفصلها عن العضلة الظهرية الكبيرة مسافة مثلثة قاعدتها في الأسفل تسمى المثلث القطني ويتألف قاعها من العضلتين البطنيتين المنحرفة الباطنة والمعرضة لذلك تكون هذه النقطة من جدار البطن ضعيفة يمكن أن يحدث فيها الفتق القطني.

فعل عضلات جدار البطن الأمامي الجانبي: تقلص عضلات البطن العريضة فتضغط الأحشاء البطنية وبذلك تخدم في التبول والتغوط والزفير الشديد والقيء ووضع الحمل.

وإذا تقلصت العضلة المنحرفة الظاهرة الواحدة فقط أدارت الصدر إلى الجهة المقابلة. وتقلص العضلة المنحرفة الباطنة في جانب واحد يدير الصدر إلى الجهة الموافقة وإذا تقلصت العضلات المستقيمة البطنية والمنحرفتان وكان ارتكازها على الصدر ثابتاً جرت الحوض إلى الأمام والأعلى. أما العضلة المعترضة فتجر الأضلاع إلى الأنسي وتضيق الصدر، فهي إذن زفيرية.

البحث الرابع صفق البطن

Abdominal fascia - Aponévroses de l'abdomen

تقسم صفق البطن إلى صفق طرفية وصفق ارتكازية:

أ - الصفق الظرفية واللفافة المعترضة

Transversalis facica - Fascia transversalis

تستر كل من عضلات البطن السابقة بكساء ليفي خلوي، وتستثني من ذلك الورقة الصفاقية التي تستر الوجه الباطن من العضلة المعترضة والتي تسمى اللفافة المعترضة.

اللفافة المعترضة: هي في الأعلى رقيقة خلوية، ثم يزداد ثخنها من الأعلى إلى الأسفل حتى تصبح في أسفل البطن صفيحة ليفية تبطن العضلتين المعترضة والمستقيمة. ولما تصل إلى القوس الفخذية تختلط في الوحشي باللفافة الحرقفية، ثم تدخل القناة الأربية وتحيط بالجلب المنوي والخصية مؤلفة غمداً ليفياً وتدخل الحلقة الفخذية وتمتد مع أغمدة العروق الفخذية وتنزل في أنسي العروق حتى القنزعة المشطية مؤلفة حجاباً فخذياً. ثم تسير إلى الأنسي وترتكز على الحافة العلوية من العانة خلف العضلة المستقيمة البطنية.

ب - صفق جدار البطن الخلفي

تشاهد في جدار البطن الخلفي ثلاثة مستويات صفاقية وتريه هي عبارة عن الصفق الارتكازية لعضلات الناحية. عدا ذلك يشاهد مستوى رابع عميق يبطن جدار البطن الخلفي ويتألف من الوريقات التي تستر العضلتين المربعة القطنية والبسواس الحرقفية.

١ - المستوى السطحي الأول أو الصفاق القطني: تؤلفه الصفيحة الوترية الارتكازية للعضلة الظهرية الكبيرة. وهو صفاق مثلث قاعدته الأنسية عمودية تمتد

من سنسنة الفقرة الظهرية السابعة حتى أسفل القنزعة العجزية، وتستره في الأعلى العضلة شبه المنحرفة ويستر وجهه الباطن العضلات: المسننة الصغيرة الخلفية السفلية والمنحرفة البطنية الباطنة والعضلات السنسية، ويتحد بصفقتها.

٢- المستوى الثاني أو صفقا العضلتين المسننة الحلقية السفلية والمنحرفة الصغيرة: يتألف في الأعلى من الصفاق الارتكازي للمسننة الصغيرة الخلفية السفلية، ويتألف في الأسفل من صفاق العضلة المنحرفة الصغيرة.

٣- المستوى الثالث أو صفاق العضلة المعترضة: هو ورقة صفائية تمتد من النواى المعترضة القطنية إلى الوحشي حيث يتمادى مع العضلة المعترضة.

المثلث القطني الضلعي البطني: هو مسافة مثلثة محدودة في الأنسي بالحافة الوحشية للعضلات السنسية، وفي الوحشي بالحافة الخلفية للعضلة المنحرفة الباطنة، وفي الأعلى بالضلع الثانية عشرة. أما قاع هذا المثلث فيتألف من صفاق العضلة المعترضة البطنية ومن صفاق العضلة الظهرية الكبيرة المتماستين. وهو نقطة ضعف في جدار البطن، قد يحصل فيه نوع من الفتوق القطنية.

٤- المستوى الرابع: يتألف من الصفاقين الظرفيين لكل من المربعة القطنية والبسواس الحرقفية. أما صفاق العضلة المربعة القطنية فيمتد على الوجه الأمامي من هذه العضلة ويرتكز في الأنسي على النواى المعترضة من الفقرات القطنية، ثم يتمادى في الوحشي مع الصفاق الارتكازي للعضلة المعترضة.

وأما صفاق عضلة البسواس الحرقفية المسمى باللفافة الحرقفية فيستر عضلة البسواس فوق القوس الفخذية، ثم يرتكز في الأنسي على أجسام الفقرات وعلى الأقواس الارتكازية للبسواس الحرقفية وعلى الخط اللا اسم له، ويتصل في الوحشي مع صفاق العضلة المربعة القطنية ويرتكز على القنزعة الحرقفية. وينتهي في الأعلى على قوس البسواس (وهي قوس تنشأ بالأنسي من جسم الفقرة القطنية الثانية وتحيط بأمام عضلة البسواس الحرقفية وتنتهي على قاعدة التواء المعترض من الفقرة القطنية الأولى). ويتمادى في الأسفل مع القوس الفخذية، وبما أن قسمه الأنسي

حر، لذا يحد القسم الوحشي من الحلقة الفخذية، ويتكاثف ويؤلف صفيحة ليفية قوية تسمى بالشريط الحرقفي المشطي الذي يمتد بين القوس الفخذية والشاخمة الحرقفية المشطية.

يمتد هذا الصفاق تحت القوس الفخذية حتى ارتكاز البسواس الحرقفية على المدور الصغير وتعتبر هذه القطعة من الصفاق قسماً من الصفاق الفخذي.

يفصل صفاق عضلة البسواس الحرقفية عن عضلة البسواس غطاء من النسيج الخلوي الشحمي تسير في داخله أهم الشعب الانتهازية من الضفيرة القطنية وهي العصب الفخذي.

البحث الخامس

الحجاب الحاجز

Diphragm - Diaphragme

هو حجاب عضلي وتري، عريض جداً ورقيق، يفصل بين جوفي الصدر والبطن. له هيئة قبة ممتدة عرضاً ترتكز قاعدتها على المحيط الأنسي من فوهة الصدر السفلية. وهذه القبة غير منتظمة تقسم إلى قسمين جانبيين أيسر وأيمن وذلك بواسطة الثلمة التي يحدتها الحجاب الحاجز إزاء العمود الفقري وإزاء الانخفاض المتوسط الذي يستند إليه القلب.

ويزداد تحدب القبة في الأيمن أكثر منه في الأيسر وذلك أثناء الزفير الشديد والشهيق المتوسط، فتناسب ذروة الحجاب اليمنى أثناء الشهيق نقطة تبعد ٦ عشم عن الخط المتوسط إزاء الورب الرابع الأيمن. وتناسب ذروة الحجاب اليسرى الغضروف الضلعي الخامس الأيسر بعيدة عن الخط المتوسط ١ عشم. ويناسب القسم المتوسط من القبة منتصف الذيل الخنجري.

يقسم الحجاب إلى قسمين: الأول وتري مركزي يسمى المركز الحاجزي، والآخر لحمي محيطي مؤلف من حزم عضلية تتصل مع محيط فوهة الصدر السفلية (الشكل: ١٥٧).

أ - المركز الحاجزي: هو صفيحة وترية متينة متطاولة عرضاً، مثلومة من الخلف، محيطها غير منتظم. يشبه ورقة الفصاة أي يتألف من ثلاثة أقسام: أمامي وأيمن وأيسر. ويدعى كل قسم بالوريقة. فالوريقة الأمامية أكبرها واليسرى أصغرهما. وتمتد الأمامية عرضاً وتمتد الجانبيتان منحرفتين إلى الوحشي والوراء. وترى في نقطة اتحاد الوريقة الأمامية مع الوريقة اليمنى ثقبه واسعة يمر منها الوريد الأجوف السفلي.

ب - القسم المحيطي أو العضلي: يرتكز على محيط الفوهة الصدرية أي على العمود الفقري والأضلاع والقص، لذا يقسم إلى ثلاث قطع: فقرية، ضلعية، قصية:

١ - القطعة الفقرية: تتألف من قسمين: أنسي ووحشي (الشكل: ١٥٨).

أ - القسم الأنسي: يتكون من ألياف وترية ترتكز على أجسام الفقرات، وتنقسم إلى حزمتين كبيرتين إحداهما يمينى والأخرى يسرى تدعى كل منها سوق الحجاب الحاجز. فالسويق اليمنى أطول وأثخن من السويق اليسرى، وترتكز بوتر عريض مبسوط على الوجه الأمامي من جسم الفقرتين القطنيتين الثانية والثالثة وعلى الأقراص الفقرية المناسبة لهما. والسويق اليسرى ترتكز على جسم الفقرة القطنية الثانية وعلى القرصين الفقرين المجاورين لها. وتتصالب الألياف الأنسية من السويقتين على الخط المتوسط، ويصعد الجسم اللحمي الناشئ منها إلى الأعلى والأمم محدثاً سطحاً عضلياً ينتهي على الثلثة الخلفية من المركز الحاجزي. فتحدث من هاتين السويقتين مع العمود الفقري فوهة واسعة تنقسم بحزمتين عضليتين متصالبتين أيضاً على الخط المتوسط إلى فوهتين: خلفية وهي الفوهة الأبهريّة، وأمامية وهي الفوهة المريثية.

ب - القسم الوحشي: هو صفيحة عضلية ترتكز أليافها على قوس البسواس، وتفترق عن السويق المجاورة بمسافة خلالية يمر منها العصب الودي. ثم تصعد إلى الأعلى وتنتهي على الأقسام الجانبية من الثلثة الخلفية من مركز الحجاب الحاجز.

٢ - القطعة الضلعية: ترتكز على الوجه الباطن من الأضلاع الست الأخيرة وعلى الأقواس الصفاقية الثلاث التي تربط ذرى الضلوع العاشرة والحادية عشرة والثانية عشرة والناقء المعترض من الفقرة القطنية الأولى بعضها ببعض. ويتم الاتكاز على الأضلاع بواسطة ست حزم متفرقة تتحد مع حزم العضلة المعترضة البطنية. ثم تسير الألياف من هذه الارتكازات إلى الأعلى والأنسي، وهي رقيقة، حتى قد تتلاشى حذاء ارتكازها على القوس الأخيرة الممتدة من الضلع الأخيرة حتى ناقء القطنية الأولى، فتحدث فرجة تصل ما بين جوف الصدر والناحية الكلوية. ثم ترتكز على الحواف الجانبية من وريقات المركز الحاجزي.

٣ - القطعة القصية: تتألف من حزمتين عضليتين مميزتين تمتدان من الوجه الخلفي للذيل الخنجري إلى القسم المتوسط من الوريقة الأمامية.

فوهات الحجاب: يحوي الحجاب ثلاث فوهات كبيرة يمر فيها الوريد الأجوف السفلي والأبهر والمري، وفوهات أخرى أضيق منها كائنة ما بين حزم السويقات يمر منها الوريد الفرد الكبير والعصب الودي والأعصاب الحشوية: (الشكل: ١٥٨).

١ - فوهة الوريد الأجوف السفلي: تقع في مركز الحجاب عند اجتماع الوريقة اليمنى بالوريقة الأمامية، وهي إهليلجية، يبلغ قطرها ثلاثة أعشار المتر. يسير فيها الوريد الأجوف السفلي ويلتصق بها.

٢ - الفوهة الأبهريّة: تستقر بين سويقتي الحاجز. ويسير فيها الأبهر والقناة البلغمية الصدرية.

٣ - الفوهة المريئية: هي فوهة محيطها عضلي، تستقر أمام الفوهة الأبهريّة في الجانب الأيسر قرب الخط المتوسط. يمر منها المري والعصبان المبهمان.

٤ - فوهات الأعصاب الودي الكبير والحشوية والوريدان الفرديان. فيمر الودي الكبير من خلال الكائن بين السويقات من جهة وبين الصفحة العضلية الناشئة من قوس البسواس الحرقفية من جهة أخرى. ويمر العصب الحشوي الكبير

والوريد الفرد من خلال كائني في السوق الحاجزية.

عمل الحجاب الحاجز: يعمل الحاجز في الشهيقي وذلك بتقلصه فيحدث اتساعاً في أبعاد الصدر الثلاثة وذلك أنه:

أ - حين تقلص أليافه اللحمية يزول تحدبه وينخفض مركزه قليلاً فيحدث لذلك تطاول القطر الصدري العمودي.

ب - ثم يحدث بعد ذلك يأخذ مركز الحاجز ارتكازه الثابت من الأحشاء البطنية والتأمور، ويعطي ارتكازاً للألياف العضلية فتدفع هذه القص والأضلاع إلى المحيط فيتسع القطران الصدريان الأمامي الخلفي والمعترض.