

تشریح الحوض

لطلاب السنة الثانية
طب بشري-جامعة حماه
للعام الجامعي 2019-2020

أولاً- جدران الحوض

الحوض هو تلك الناحية من الجذع التي تتوضع أسفل البطن ومع أن جوفي البطن والحوض متعاديان إلا أن الناحيتين توصفان بشكل منفصل.

كـ الحوض:

يؤمن الحوض العظمي اتصال قوي وثابت بين الجذع والطرفين السفليين. وظائفه الرئيسية هي نقل وزن الجسم من العمود الفقري إلى الفخذين واحتواء ودعم وحماية الأحشاء الحوضية وتأمين ارتكاز لعضلات الجذع والطرفين السفليين وهو يتألف من أربعة عظام: عظمي الورك، اللذان يشكلان الجدران الجانبية والأمامية، والعجز، والعصص اللذان هما جزء من العمود الفقري ويشكلان الجدار الخلفي.



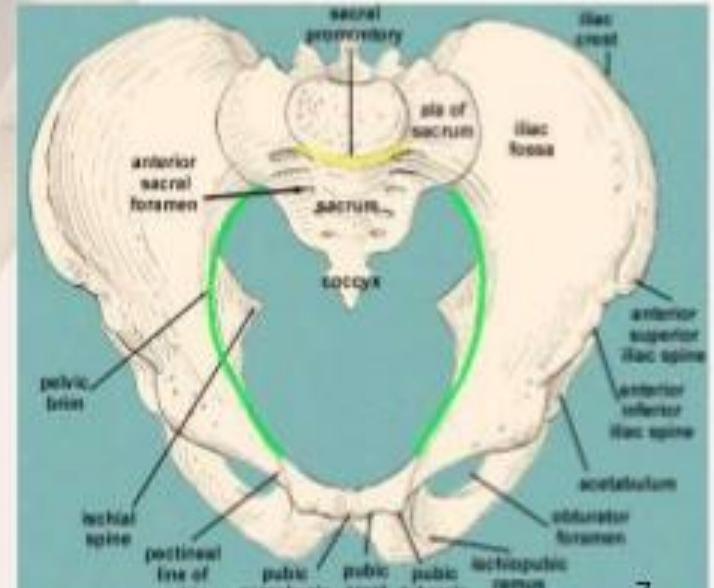
يتم فصل عظام الورك مع بعضهما أمامياً عند ارتفاع العانة وخلفياً مع العجز عند المفصلين العجزيين الحرقفيين. يشكل الحوض العظمي بمفاصله بنية قوية شبيهة ببركة الماء تحتوي وتحمي الأقسام الانتهائية من السيلين المعوي والبولي والأعضاء التناسلية الداخلية.

يقسم الحوض إلى قسمين بواسطة الحافة الحوضية، التي تتشكل من الظنط العجزية في الخلف (وهي الحافة الأمامية والعلوية من الفقرة العجزية الأولى)، والخطين الحرقفيين العائنين (وهو خط يسير نحو الأسفل والأمام حول السطح الداخلي لعظم الحرقفة) وحشياً، والارتفاع العائني (مفصل بين جسمي عظمي العانة) في الأمام. يتوضع فوق الحافة الحوضية الحوض الكاذب الذي يشكل جزءاً من جوف البطن. أسفل الحافة يقع الحوض الحقيقي.

الحافة الحوضية أو
مدخل الحوض

PELVIC BRIM : inlet

- Posteriorly: Sacral Promontary.
- Anteriorly: Symphysis Pubis.
- Laterally: Ileopectineal Line.



False Pelvis :

(Greater Pelvis)

-**Posterior:**

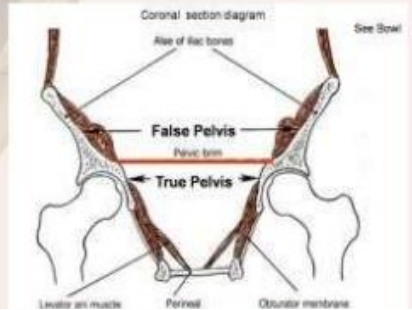
Lumbar Vertebra.

- **Lateral:**

Iliac Fossa,
Iliacus muscle.

- **Anterior:**

Lower part of Ant.
Abdominal wall.



◆ الحوض الكاذب:

الحوض الكاذب ذو أهمية سريرية قليلة. يحده من الخلف الفقرات القطنية وفي الجانبين الحفرتان الحرقفتان والعضلتان الحرقفتان، ومن الأمام القسم السفلي من جدار البطن الأمامي. يزداد الحوض الكاذب اتساعاً نحو الخارج في نهايته العلوية ويجب اعتباره جزءاً من جوف البطن وهو يدعم محتويات البطن كما أنه بعد الشهر الثالث الحمل يسهل في دعم الرحم الحامل. وخلال أطوار المخاض الباكرة يسهل الحوض الكاذب في توجيه الجنين إلى داخل الحوض الحقيقي.

True Pelvis :

(Lesser Pelvis)

- i) Pelvic Inlet.
- ii) Pelvic Outlet.
- iii) Pelvic Cavity.

◆ الحوض الحقيقي:

إن معرفة شكل وأبعاد الحوض الأنثوي ذو أهمية كبيرة عند المولدين لأنه هو القناة العظمية التي يمر من خلالها الطفل أثناء الولادة.

إن للحوض الحقيقي مدخل، ومخرج، وجوف، ومدخل الحوض
أو الحالة الحوضية د.أسامة عرابي يحده من الخلف الطنق العجزي،

وفي الجانبين الخطان الحرقفيان العائيان وفي الأمام الارتفاق العاني

يحد مخرج الحوض من الخلف العصص ومن الجانبين
الأحدوتان الإسكيتان ومن الأمام القوس العاني
لا يدي مخرج الحوض محيطاً أملساً لكنه يمتلك ثلاثة أنلام عريضة حيث
يوجد في الأمام قوس العانة بين الشعبتين الإسكيتين العانيتين، وفي الجانبين
الثلثتين الوركيتين. تقسم الثلثتان الوركيتان بالرباط العجزي الأحدوي
والرباط العجزي الشوكي إلى الثقبه الوركية
الصغيرة والثقبه الوركية الكبيرة . ومن وجهة نظر
توليدية، وبما أن الرباطين العجزيين الأحدويين قويان وغير مرنان نسبياً
فلذلك يجب أخذهما بعين الاعتبار في أنهما يشكلان جزءاً من محيط
مخرج الحوض. ولهذا فإن للمخرج شكل المعين، حيث تشكل الشعبتان
الإسكيتان العانيتان، وارتفاق العانة الحدود الأمامية له، ويشكل الرباطان
العجزيان الأحدويان والعصص الحدود الخلفية.
يتوضع الجوف الحوضي بين مدخل الحوض ومخرج الحوض وهو قناة
قصيرة منحنية ذات جدار أمامي سطحي وجدار خلفي أكثر عمقاً

مخرج الحوض The pelvic outlet

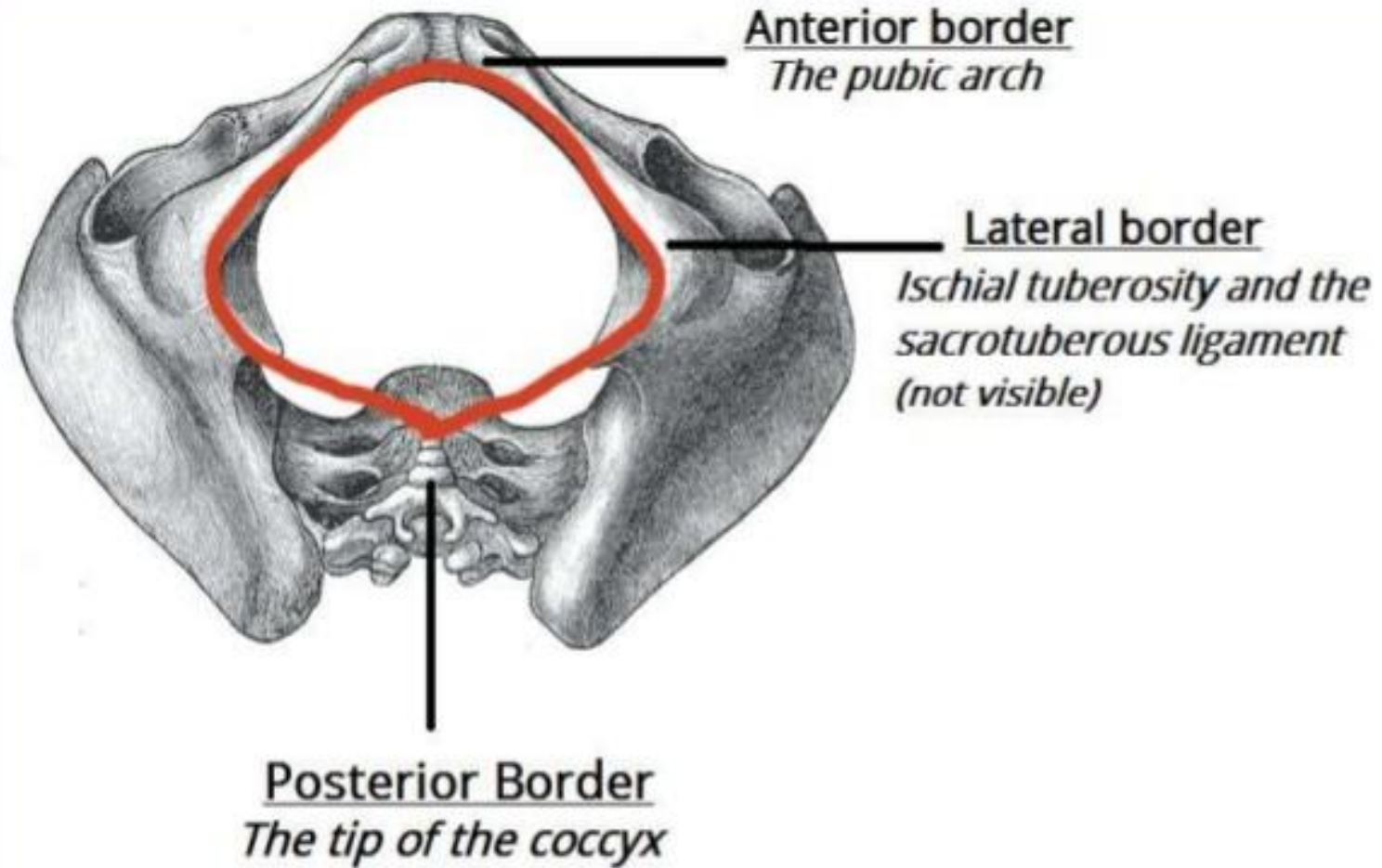
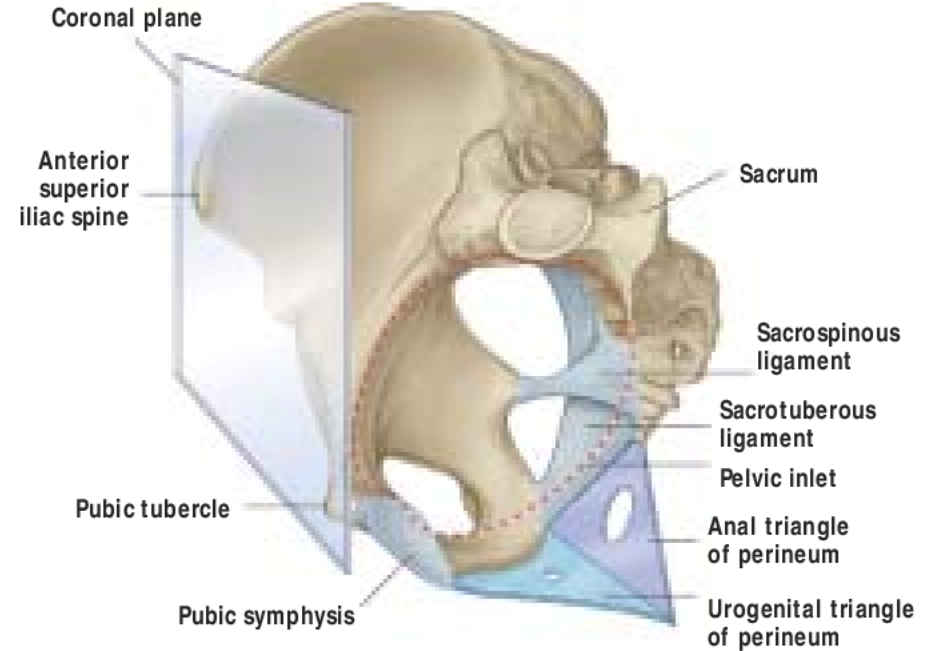
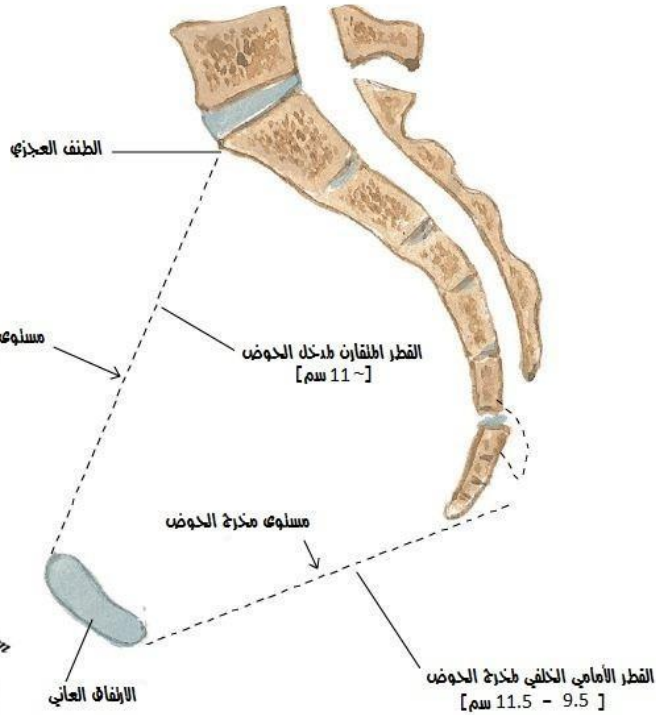


Fig. Pelvic Outlet
د. أسامة عزابي

♦ توجيه الحوض:

من الهام أن يفهم الطالب في البداية التوجيه الصحيح للحوض العظمي بالنسبة للجنين عندما يكون الشخص واقفاً بالوضعية التشريحية. يجب أن تتوضع مقدمة الارتفاق العاني والشوكتان الحرقفتان العلويتان الأماميتان في نفس المستوى الشاقولي. وهذا يعني بأن السطح الحوضي لارتفاق العانة يتجه نحو الأعلى والخلف وأن السطح الأمامي للعجز يتجه نحو الأمام والأسفل.

الحوض الأنثوي القياسات - مقطع سهمي



مفاصل الحوض:

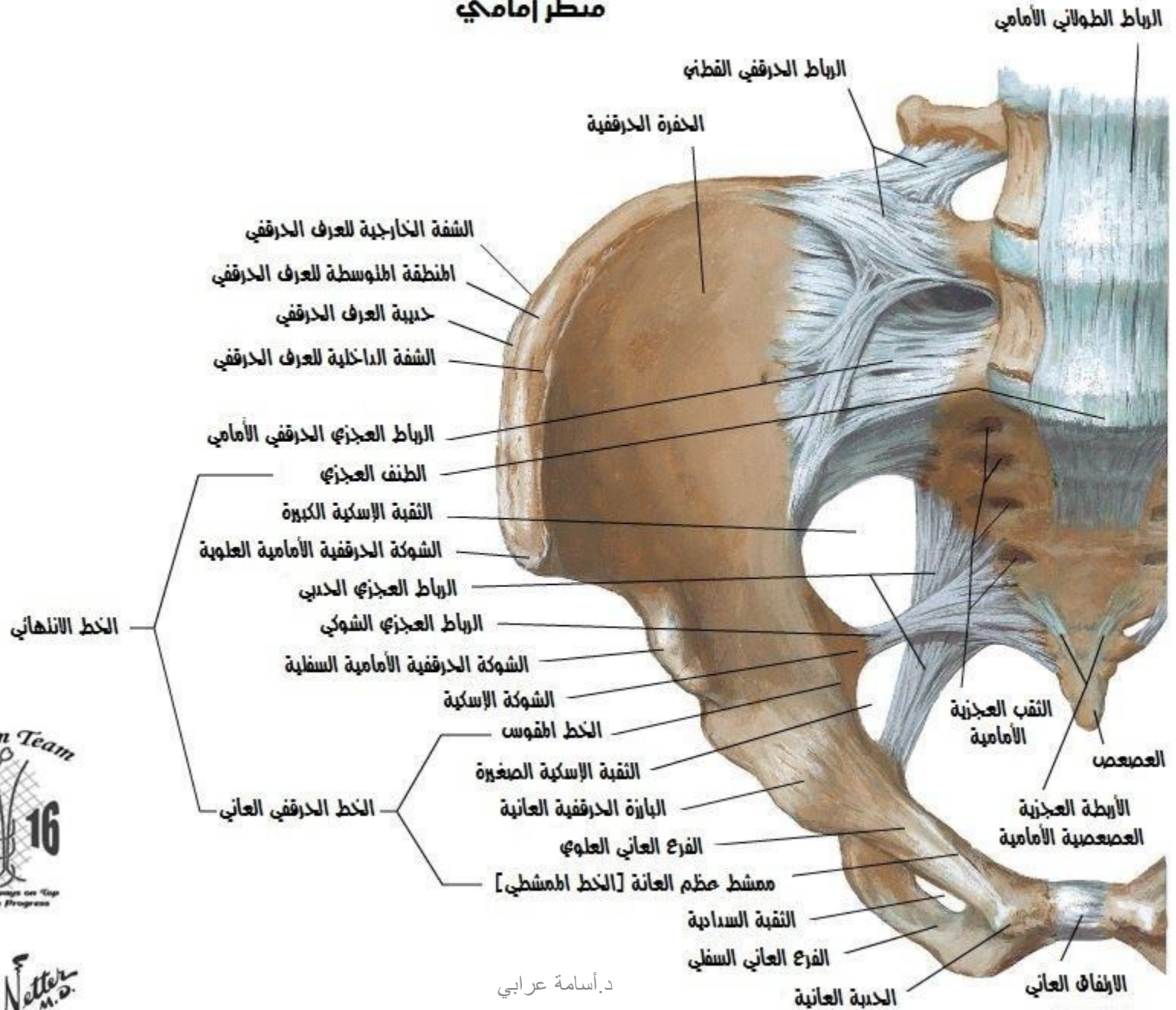
◆ المفاصل العجزيان الحرقفيان:

المفصلان العجزيان الحرقفيان هما مفصلان زليليان قويان يتشكلان بين السطوح المفصالية لعظام العجز والحرقفة يحمل العجز وزن الجذع وفيما عدا التشابك بين السطوح المفصالية غير المنتظمة فإن شكل العظام يساهم بشكل قليل في ثباتية المفصلين وتقوم الأربطة العجزية الحرقفية بين العظمية والخلفية بتعليق العجز بين عظمي الحرقفة وأما الرباط العجزي الحرقفي الأمامي فهو رقيق ويتوضع على الوجه الأمامي للمفصل.

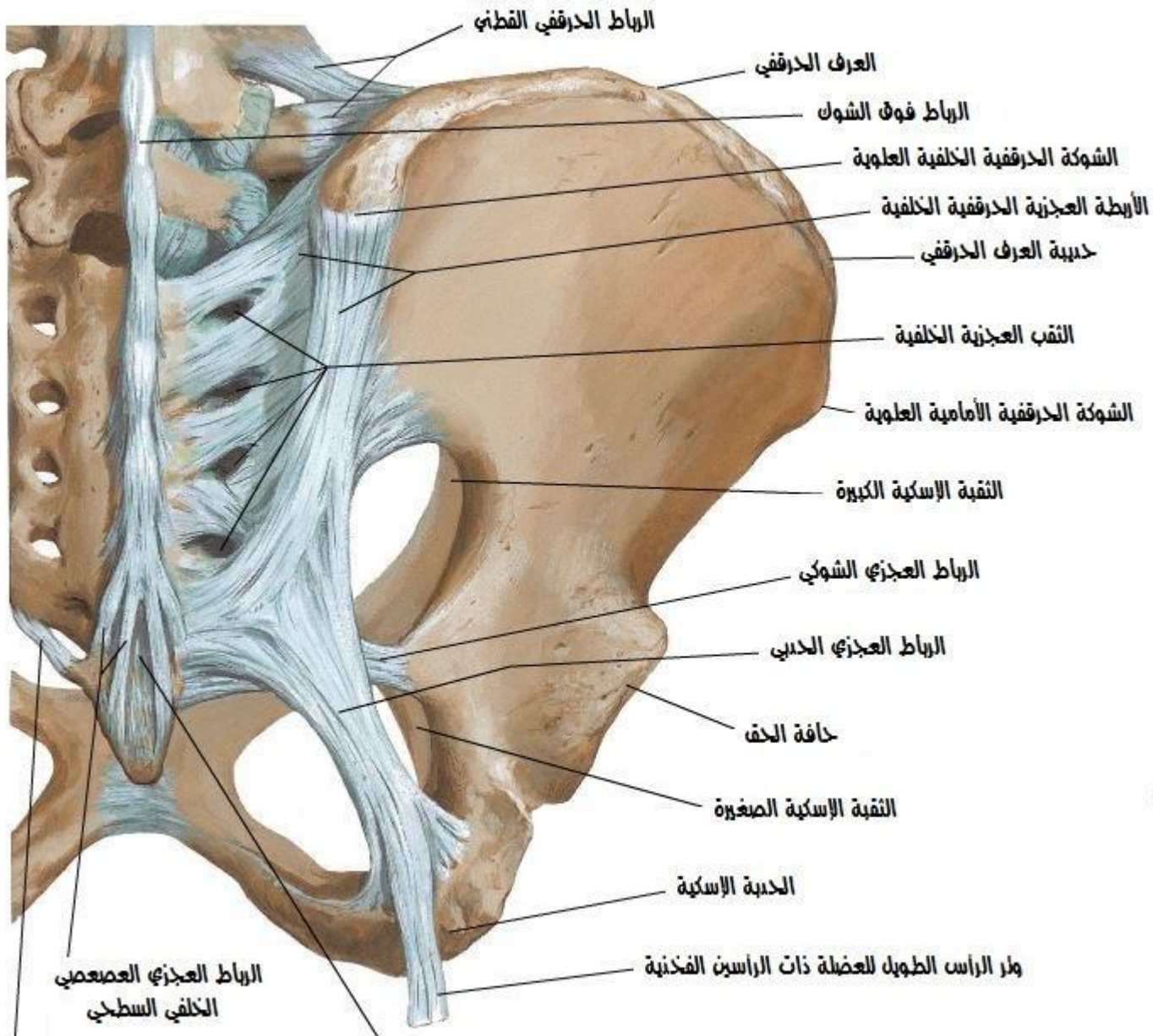
التعصيب:

يتم تعصيب المفصل العجزي الحرقفي بفروع من الأعصاب الشوكية العجزية.

عظام وإربطة الحوض منظر أمامي



عظام وأربطة الخوص منظر خلفي



الرباط الحرقفي القطري

العرف الحرقفي

الرباط فوق الشوك

الشوكة الحرقفية الخلفية العلوية

الأربطة العجزية الحرقفية الخلفية

حديبة العرف الحرقفي

الثقب العجزية الخلفية

الشوكة الحرقفية الأمامية العلوية

الثقب الإسكية الكبيرة

الرباط العجزية الشوكي

الرباط العجزية الحديبي

خافة الحف

الثقب الإسكية الصغيرة

الحديبة الإسكية

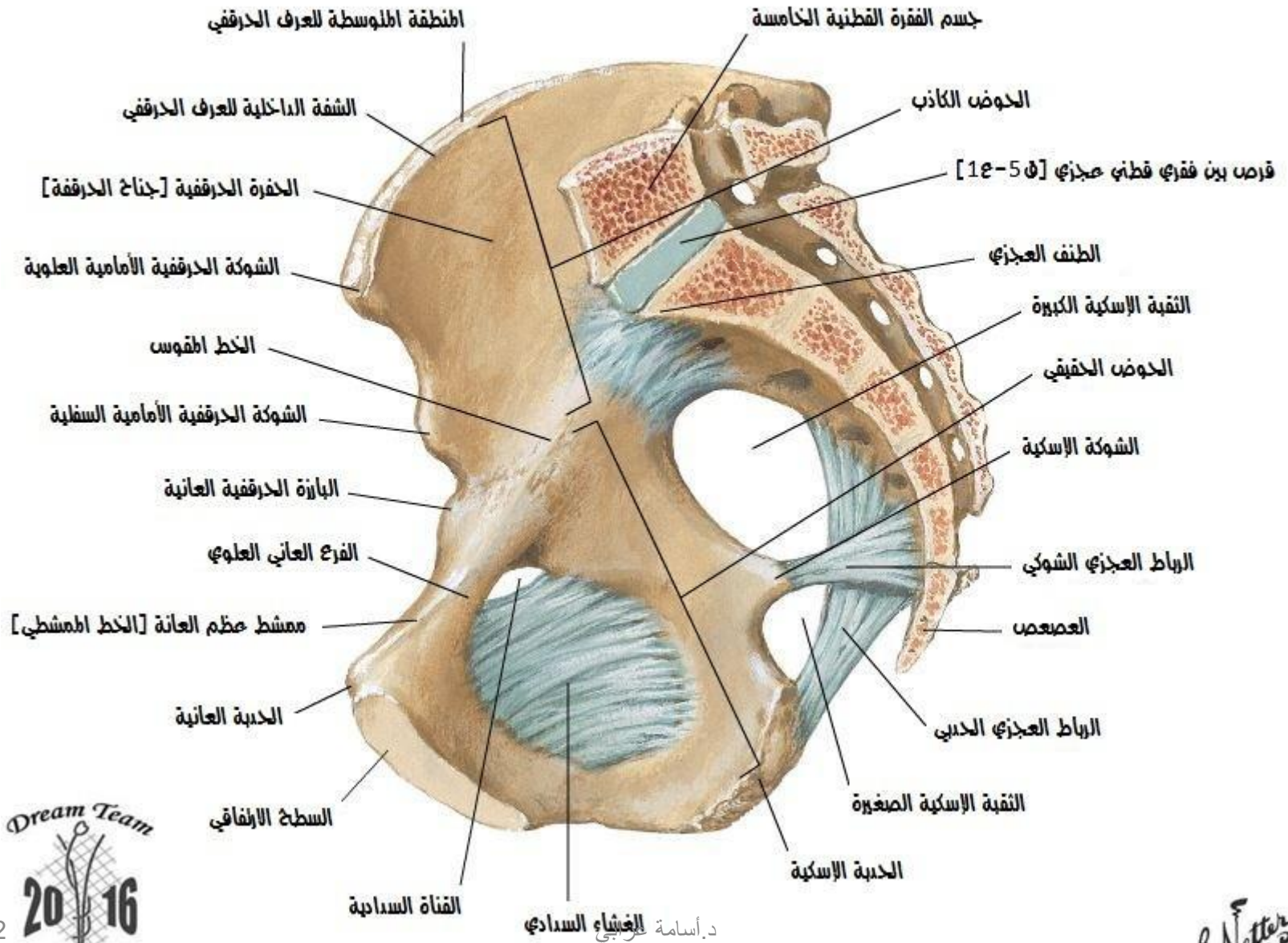
وتر الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين الفخذية

الرباط العجزية العصعصي الخلفي السطحي

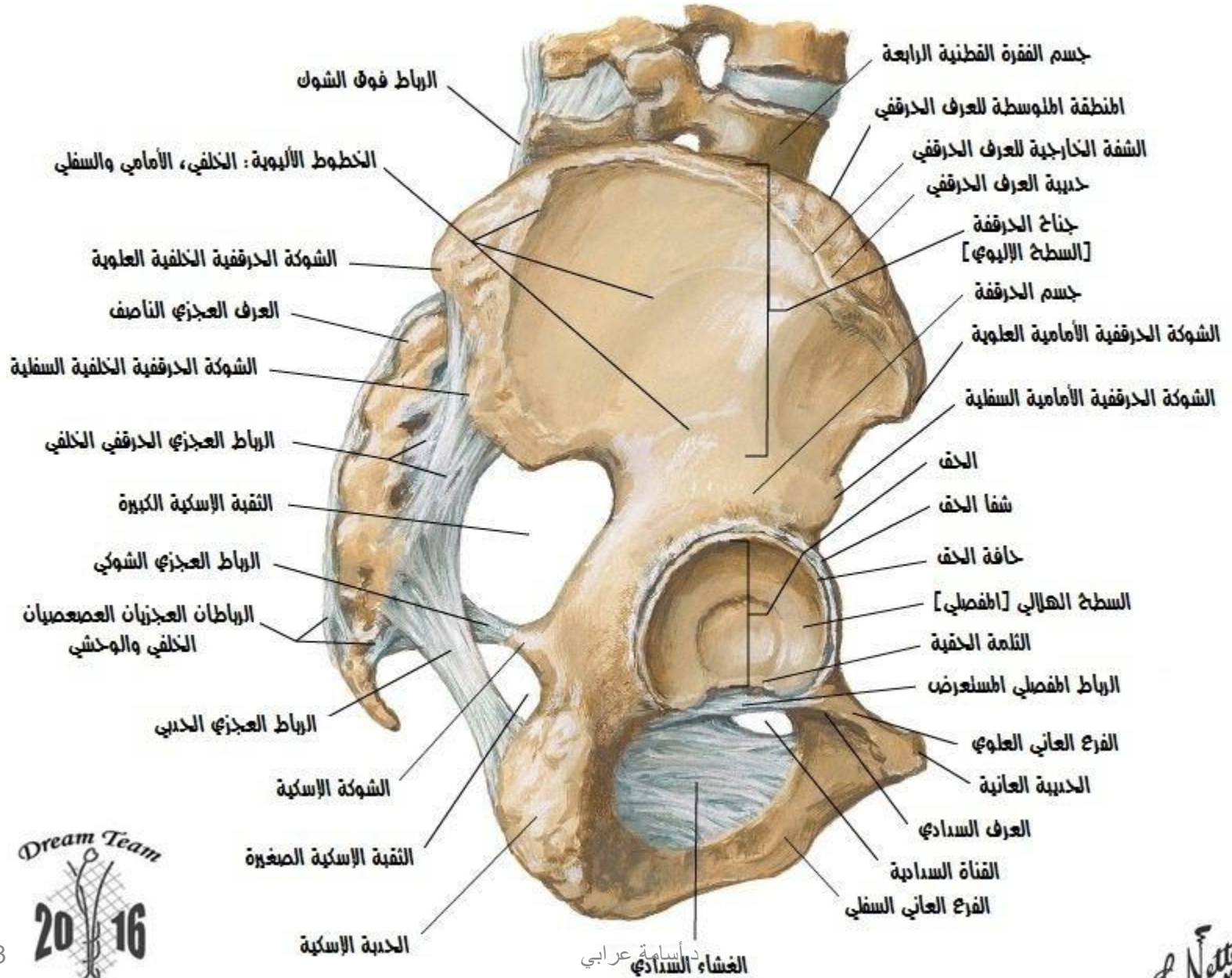
الرباط العجزية العصعصي الخلفي العميق



مضاج وارتبطة الحوض مقطع ناصف [سهمي]



عظام واربطة الحوض منظر جانبي



د. أسامة عرابي
الغشاء السداي

F. Netter
M.D.

◆ ارتفاق العانة:

ارتفاق العانة هو مفصل غضروفي بين عظمي العانة يغطي سطحها التام بمفصل بطبقة من غضروف زجاجي ويرتبطان مع بعضهما بقرص غضروفي ليفي. يحاط المفصل بأربطة تمتد من أحد عظمي العانة إلى الآخر وفي الغالب لا يوجد أي حركة ممكنة لهذا المفصل.

◆ المفصل العجزي العصصي:

المفصل العجزي العصصي هو مفصل غضروفي بين جسم الفقرة العجزية الأخيرة وجسم الفقرة العصصية الأولى. ويرتبط قرنا العجز والعصص بالأربطة. يمكن إجراء مقدار كبير من الحركة عند هذا المفصل.

◆ جدار الحوض الأمامي:

الجدار الحوضي الأمامي هو أكثر الجدران سطحية، ويتشكل من السطحين الخلفيين لجسمي عظمي العانة والشعبتين العائيتين، وارتفاق العانة

◆ جدار الحوض الخلفي:

جدار الحوض الخلفي واسع، ويتشكل من العجز والعصص ومن العضلتين الكمثريتين وغطاؤهما من اللقافة الحوضية الجدارية.

◆ جدار الحوض الجانبي:

يتشكل من جزء من العظم الوركيني أسفل مدخل الحوض والغشاء السدادي والأحدوية العجزية والرباطين العجزوي الأحدوبي والعجزوي الشوكي والعضلة السدادية الباطنة واللقافة المغطية لها.

-جدار الحوض السفلي أو أرضية الحوض: يتشكل من **الحجاب الحوضي** الذي يقسم الحوض إلى قسمين علوي هو جوف الحوض الرئيسي وسفلي هو العجان الأعلى .

◆ الحجاب الحوضي:

يتشكل الحجاب الحوضي من العضلات الرافعة للشرح الهامة والعضلات العصصية الصغيرة ولفافاتهما المغطية يكون الحجاب ناقصاً في الأمام ليمح بممرور الاحليل عند الذكور وممرور الإحليل والمهبل عند الإناث.

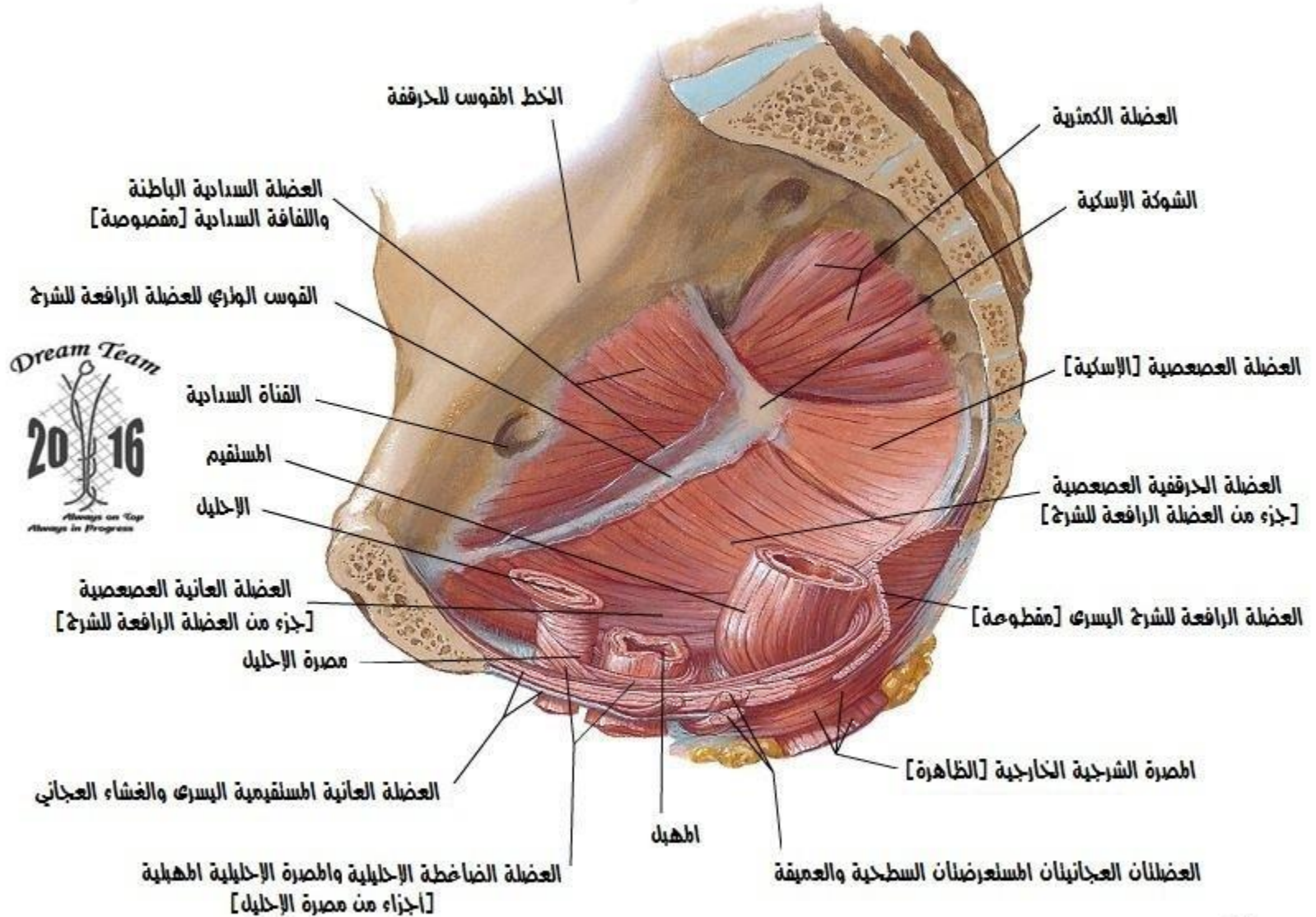
عضلات جدران الحوض وارضيتته.

اسم العضلة	النشأ	الموكل	العصب	العمل
الكثبية	مقدمة الفخذ	المنور الكبر للفخذ	الضفيرة العجزية	مدورة وحشية للفخذ عند مفصل الورك
السدادية الباطنة	الفشاء السدادي والجزء المحاور من عظم الورك	المنور الكبر للفخذ	العصب إلى السدادية الباطنة من الضفيرة العجزية	مدورة وحشية للفخذ عند مفصل الورك
الرافعة للشرج	حجم العانة، لفافة السدادية الباطنة، شوكة الإسك	الحجم العجائي، الحجم الشرجي العفصعي، حفران المؤثة، المهبل، المستقيم القناة الشرجية	العصب العجزية الرابع، العصب القرحي	تدعم الأحشاء الخوضية، مصرة للواصل الشرجي للمستقيمي والمهبل.
العصصية	شوكة الإسك	النهاية السفلى للفخذ، العفص	العصب العجزية الرابع والخامس	تساعد العضلة الرافعة للشرج في دعم الأحشاء الخوضية وتثني العفص

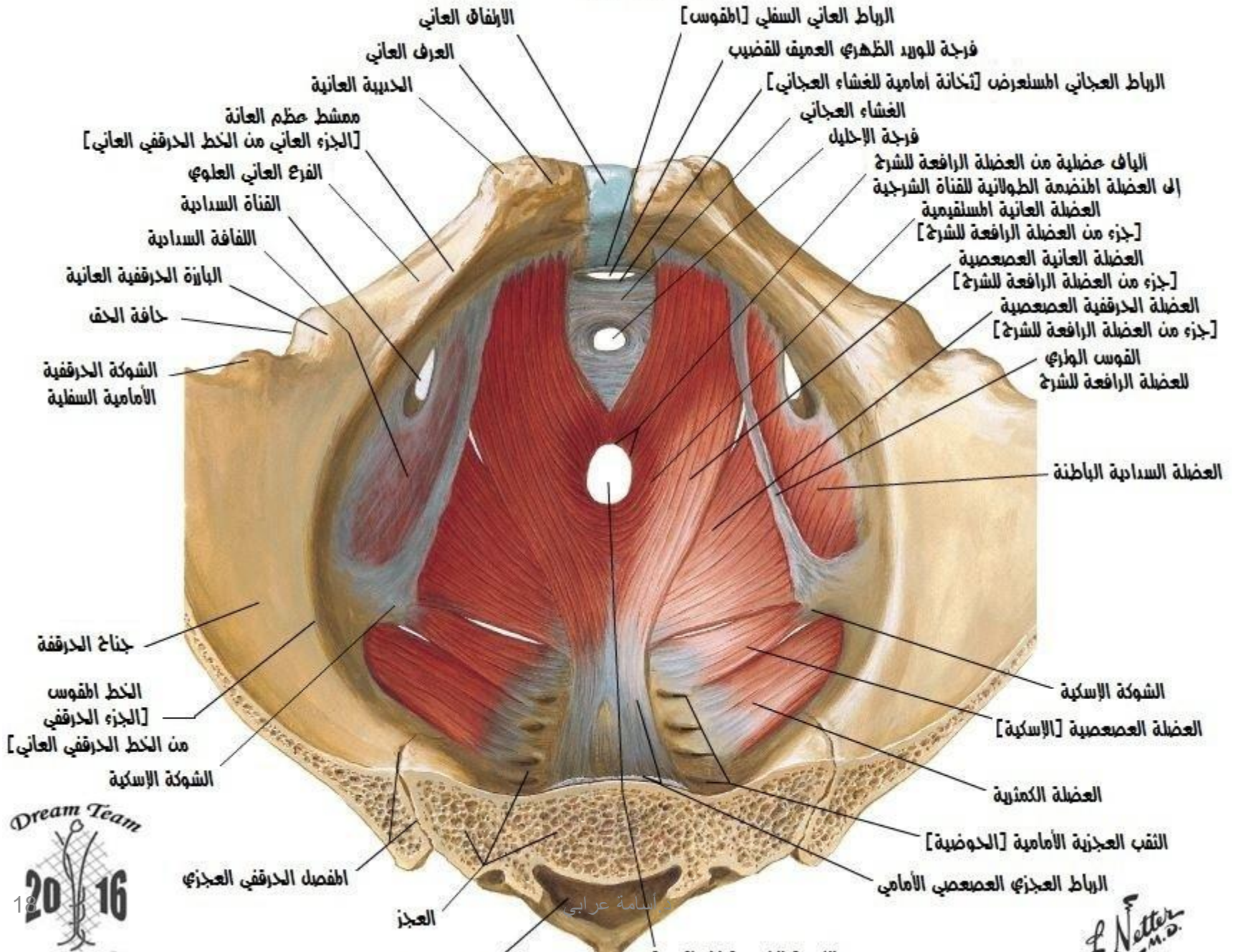
TABLE 6.1 Muscles of the Pelvic Walls and Floor

Name of Muscle	Origin	Insertion	Nerve Supply	Action
Piriformis	Front of sacrum	Greater trochanter of femur	Sacral plexus	Lateral rotator of femur at hip joint
Obturator internus	Obturator membrane and adjoining part of hip bone	Greater trochanter of femur	Nerve to obturator internus from sacral plexus	Lateral rotator of femur at hip joint
Levator ani	Body of pubis, fascia of obturator internus, spine of ischium	Perineal body; anococcygeal body; walls of prostate, vagina, rectum, and anal canal	Fourth sacral nerve, pudendal nerve	Supports pelvic viscera; sphincter to anorectal junction and vagina
Coccygeus	Spine of ischium	Lower end of sacrum; coccyx	Fourth and fifth sacral nerve	Assists levator ani to support pelvic viscera; flexes coccyx

الحجاب الحوضي عند الأنثى منظر إنسي



الحجاب الحوضي عند الذكر منظر علوي - الاحشاء مزالة



ك اللقافة الحوضية:

تشكل اللقافة الحوضية من نسيج ضام، وهي تملدى فى الأعلى مع اللقافة المبطنة لجدران البطن وفى الأسفل تملدى اللقافة الحوضية مع لقافة العجان ويمكن أن تقسم هذه اللقافة إلى طبقة جدارية وطبقة حشوية.

أما فوق العضلة

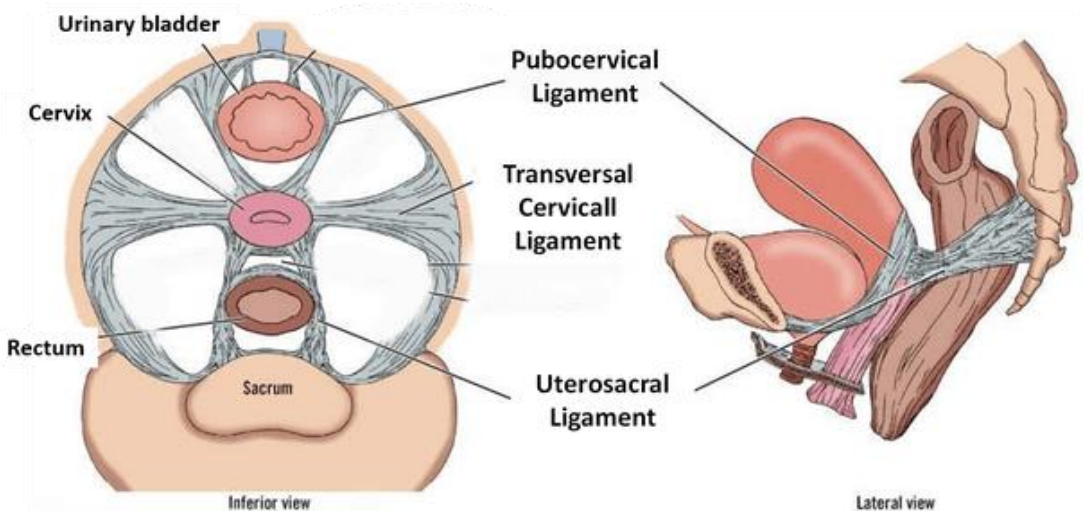
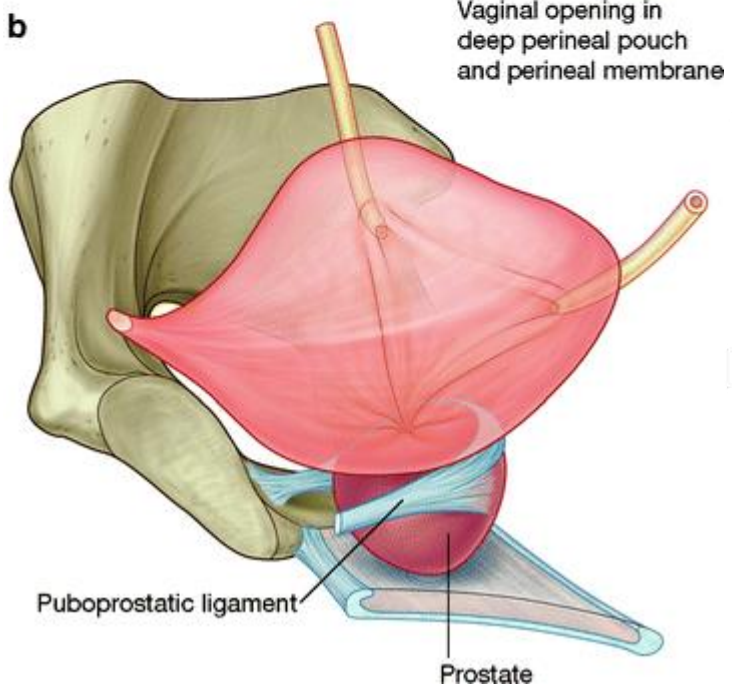
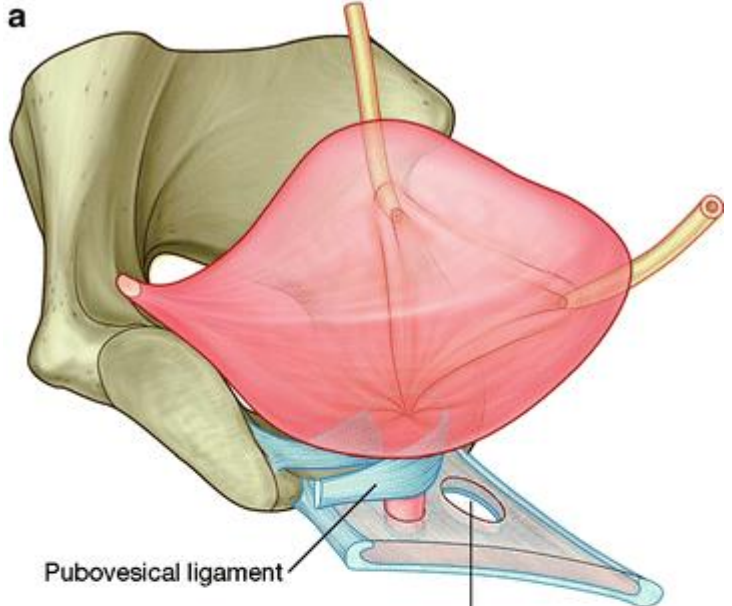
الرافعة للشرح والعضلة العصعصية فهي تشكل اللقافة الرافعة للشرح والعصعصية أو من أجل وصف أكثر اختصاراً: الطبقة اللقافية العلوية للحجاب الحوضي. وحيث يصبح الحجاب الحوضي ناقصاً فى الأمام تصبح اللقافة الحوضية الجدارية مستمرة من خلال الفتحة مع اللقافة المغطية للسطح السفلي من الحجاب الحوضي، فى العجان. وفى مواضع عدة حيث تلامس اللقافة الجدارية العظم، تلتحم هذه الألياف مع السمحاق.

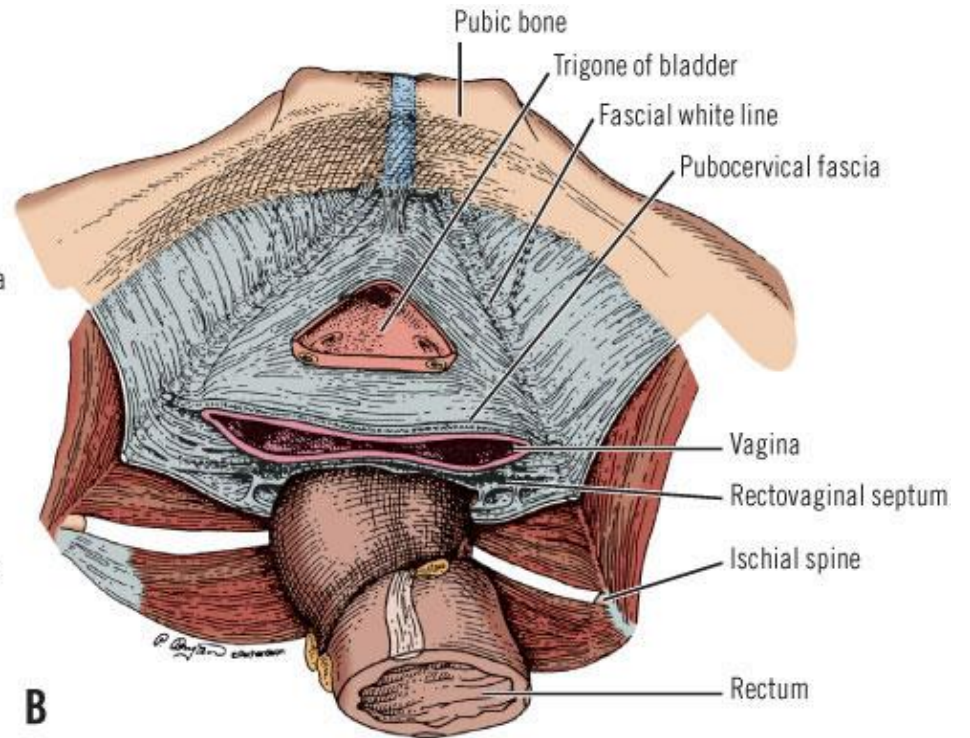
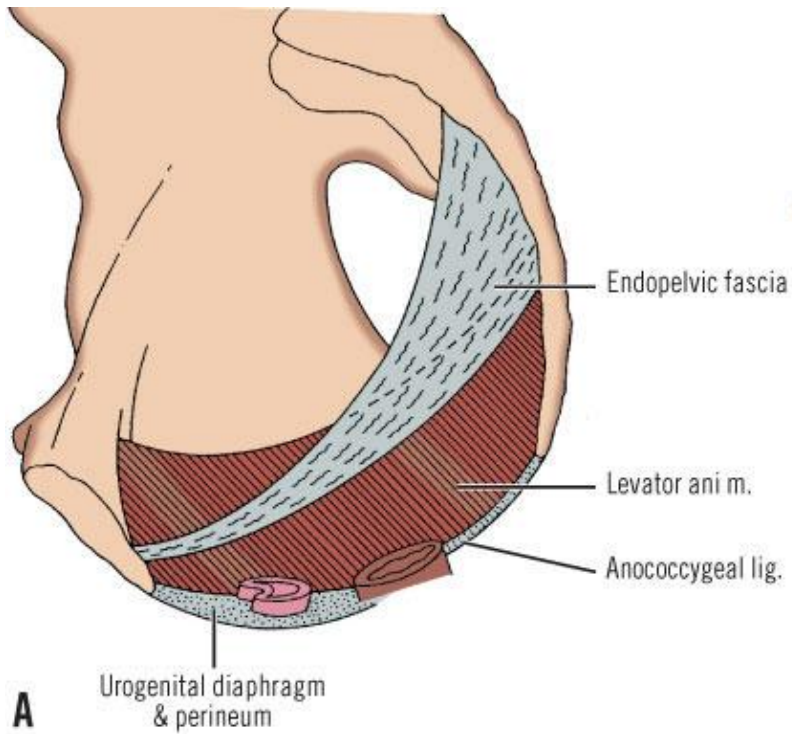
وفى الأسفل فى العجان، وحيث تغطي اللقافة الحوضية الجدارية عضلة مصرة الإحليل والغشاء العجاني، تعرف بالطبقة العجانية للقفافة الحوضية الجدارية، أي أنها تشكل الطبقة اللقافية العلوية للحجاب البولي التناسلي.

◆ الطبقة الحشوية للفاة الحوضية:

الطبقة الحشوية للفاة الحوضية هي طبقة من النسيج الضام الرخو، تغطي وتدعم كل الأحشاء الحوضية. وحيثما يصبح حشا معين بعماس مع جدار الحوض تلتحم الطبقة الحشوية مع الطبقة الجدارية. وفي أماكن معينة تتشخن اللفاة لتشكل الأربطة اللفاية التي تمتد بشكل شائع من جدران الحوض إلى حشا ما موفرة له دعما إضافيا. تسمى هذه الأربطة عادة بحسب ارتكازاتها، فعلى سبيل المثال، الرباط العائني المشاني والرباط العجزني العنقي.

عند الأنثى، تكون الأربطة اللفاية المرتكزة على عنق الرحم ذات أهمية سريرية خاصة إذ أنها تساعد في دعم الرحم وبالتالي تمنع الرحم من الهبوط . ويشار عادة إلى اللفاة الحوضية الحشوية المتواجدة حول عنق الرحم والمهبل باللفافة جانب الرحم.

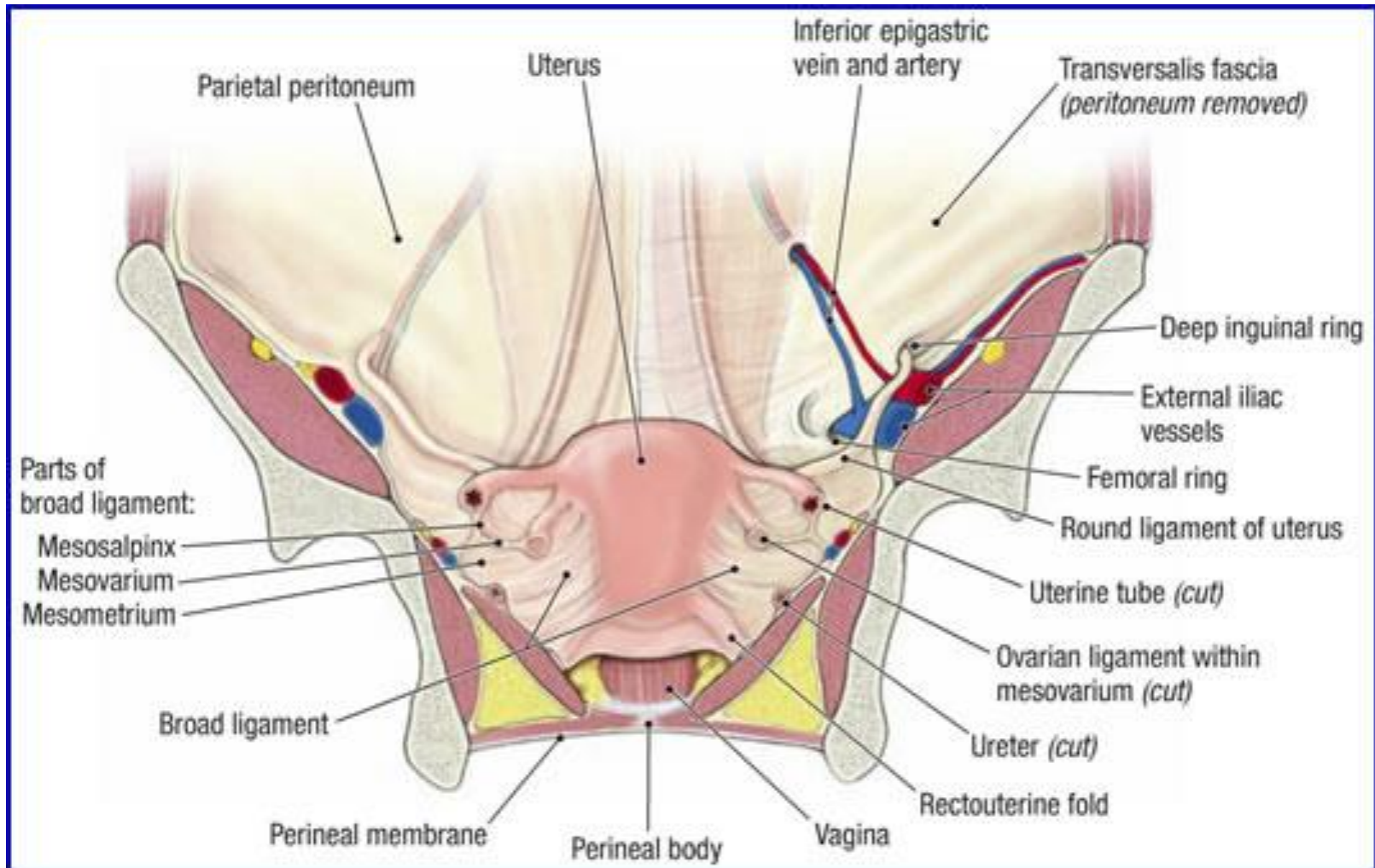




Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

الصفاق الحوضي

يبطن الصفاق الجداري جدران الحوض وينعكس على الأحشاء الحوضية حيث يصبح متماديا مع الصفاق الحشوي



ك أعصاب الحوض:

◆ الضفيرة العجزية:

توضع الضفيرة العجزية على جدار الحوض الخلفي في مقدمة العضلة الكعثرية وهي تتشكل من الفروع الأمامية للأعصاب القطنية الرابع والخامس والفروع الأمامية للأعصاب العجزية الأول والثاني والثالث والرابع. لاحظ أن المشاركة من العصب القطني الرابع تنضم إلى العصب القطني الخامس لتشكل الجذع القطني العجزي. يمر الجذع القطني العجزي نحو الأسفل ضمن الحوض وينضم إلى الأعصاب العجزية عندما تبرز من الثقوب العجزية الأمامية.

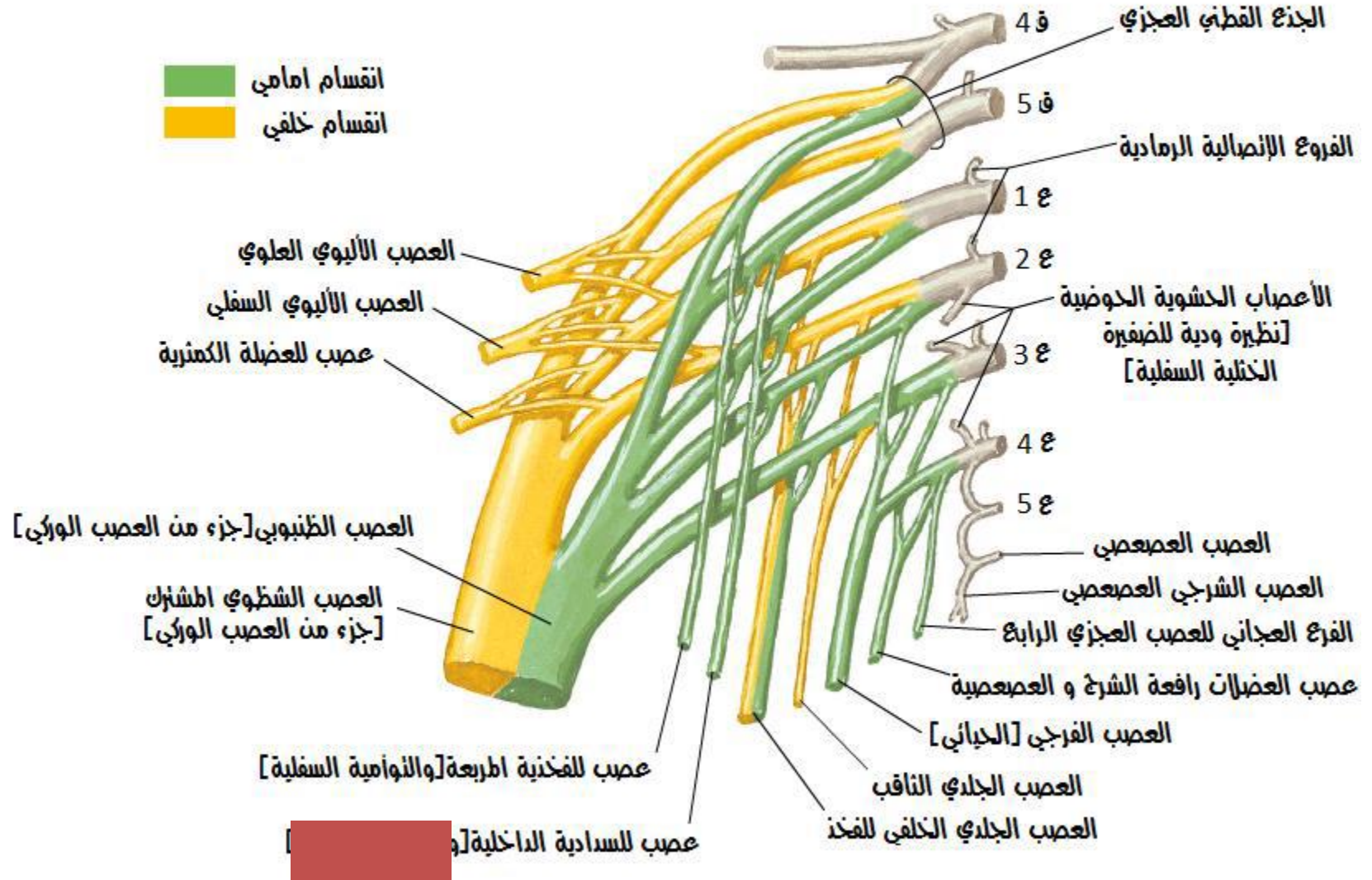
المجاورات:

- في الأمام: اللقافة الحوضية الجدارية التي تفصل الضفيرة عن الأوعية الحرقفية الباطنة وفروعها، والمستقيم
- في الخلف: العضلة الكعثرية

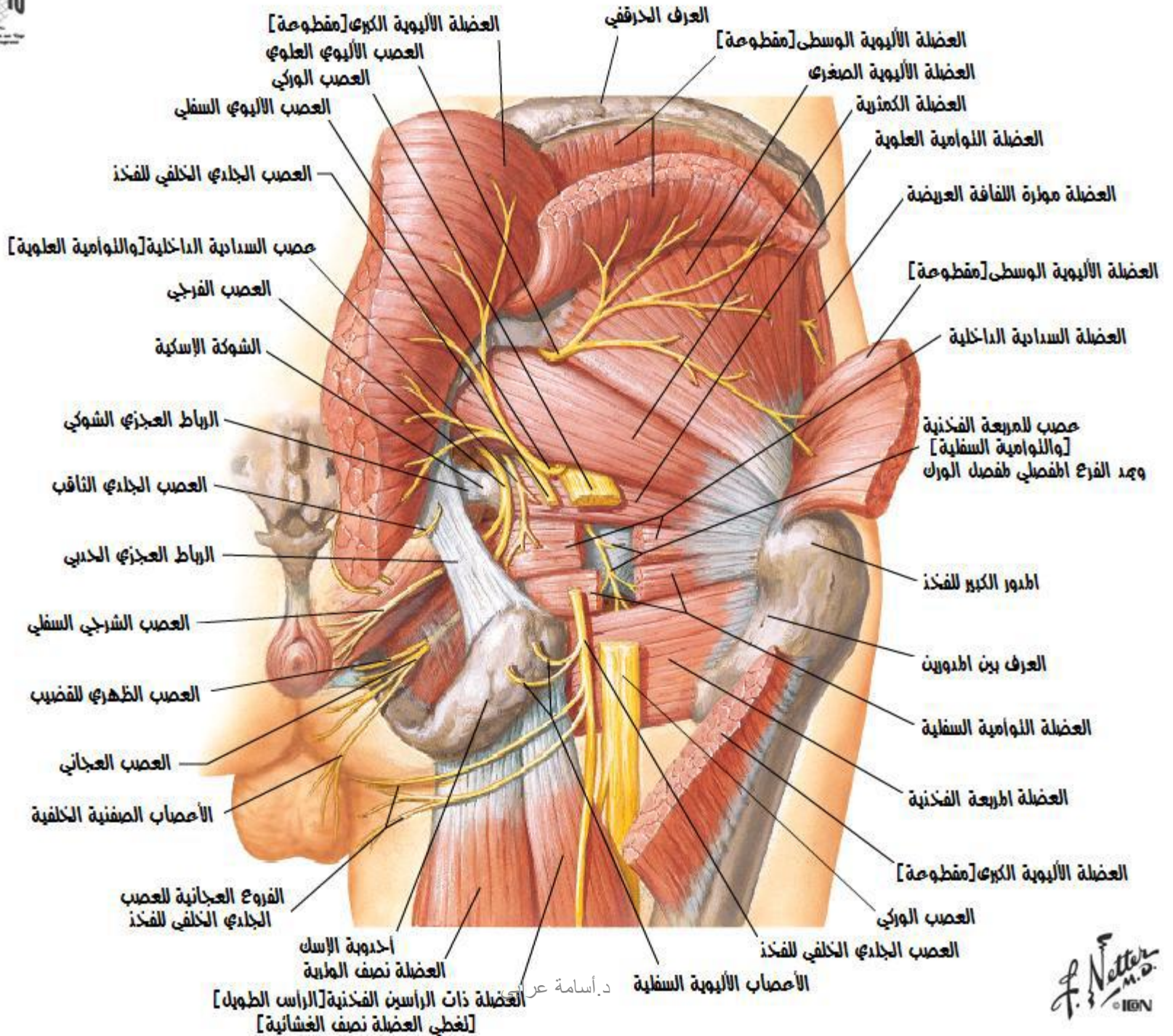
الفروع:

1. فروع إلى الطرف السفلي تترك الحوض مارة من خلال الثقبة الوركية الكبيرة
- a. العصب الوركي: (L4,5, S1,2,3) وهو الفرع الأضخم في الضفيرة كما أنه أضخم عصب في الجسم

الضفيرتين العجزية و العصية شكل ترسمي



- b. العصب الأليوي العلوي: الذي يعصب كل من العضلات التالية:
الأليوية الوسطى والأليوية الصغرى والموترة للفاة العريضة.
- c. العصب الأليوي السفلي: الذي يعصب العضلة الأليوية العظمى.
- d. عصب العضلة المربعة الفخذية: الذي يعصب أيضاً العضلة التوأمية السفلية.
- e. عصب العضلة السدادية الباطنة: الذي يعصب أيضاً العضلة التوأمية العلوية.
- f. العصب الجلدي الخلفي للفخذ: الذي يعصب جلد الألية وموخرة الفخذ.
2. فروع إلى العضلات الحوضية، والأحشاء الحوضية والعجان:
- a. العصب الفرجي (S2,3,4): الذي يترك الحوض من خلال الثقبه الوركية الكبيرة ويدخل العجان من خلال الثقبه الوركية الصغيرة.
- b. أعصاب العضلة الكثرية.
- c. الأعصاب الحشوية الحوضية: وهي تولف الجزء العجزى من الجملة اللاودية، وتنشأ من الأعصاب العجزية الثاني، الثالث، والرابع وتتوزع إلى الأحشاء الحوضية.
3. العصب الجلدي الثاقب: الذي يعصب جلد الجزء الأنسي السفلي من الألية.



◆ فروع الضفيرة القطنية:

I. الجذع القطني العجزي:

يرز جزء من الفرع الأمامي للعصب القطني الرابع من الحافة الأنسية للعضلة القطنية وينضم إلى الفرع الأمامي من العصب القطني الخامس ليشكل الجذع القطني العجزي . يدخل الآن هذا الجذع الحوض بالمرور نحو الأسفل أمام المفصل العجزي الحرقفي ليتحقق بالضفيرة العجزية.

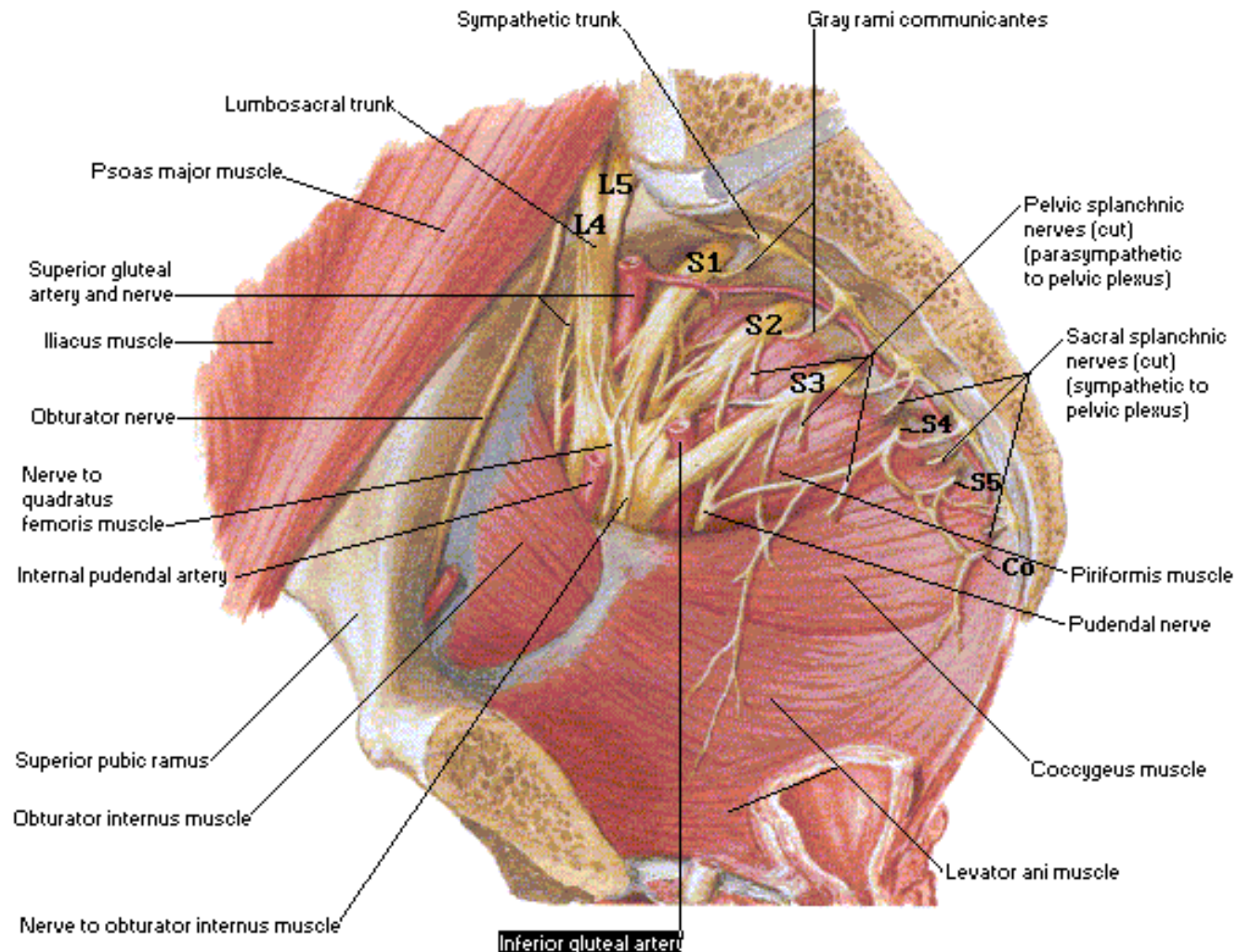
II. العصب السدادي:

يرز هذا الفرع من الضفيرة القطنية (L2,3,4) من الحافة الأنسية للعضلة القطنية في البطن ويرافق الجذع القطني العجزي في مروره نحو الأسفل إلى الحوض. يعبر مقدمة المفصل العجزي الحرقفي ويسير نحو الأمام على جدار الحوض الجانبي في الزاوية الكائنة بين الأوعية الحرقفية الظاهرة والباطنة وعندما يصل إلى القناة السدادية (وهي الجزء العلوي من الثقب السدادية المحرد من الغشاء السدادي) ينشطر إلى انقسامين أمامي وخلفي يمران من خلال القناة ليدخلان الناحية المقربة من الفخذ.

الفروع:

تعصب الفروع الحسية الصفاق الجداري علي الجدار الجانبي للحوض.

Sacral and Coccygeal Plexuses in Situ



التعصيب المستقل

I. الجزء الحوضي للجذع الودي:

يتماهى الجزء الحوضي للجذع الودي في الأعلى خلف الأوعية الحرقية الأصلية مع الجزء البطني على مقدمة العجز إلى الأنسي من الثقوب العجزية الأمامية. للجذع الودي أربع أو خمس عقد مرتبة قطعياً وفي الأسفل يتقارب الجذعان ثم يتحدان بالنهاية في مقدمة العصعص.

الفروع:

1. فروع سنحائية موصلة إلى الأعصاب العجزية والعصعصية.
2. ألياف تنضم إلى الضفائر الخثلية.

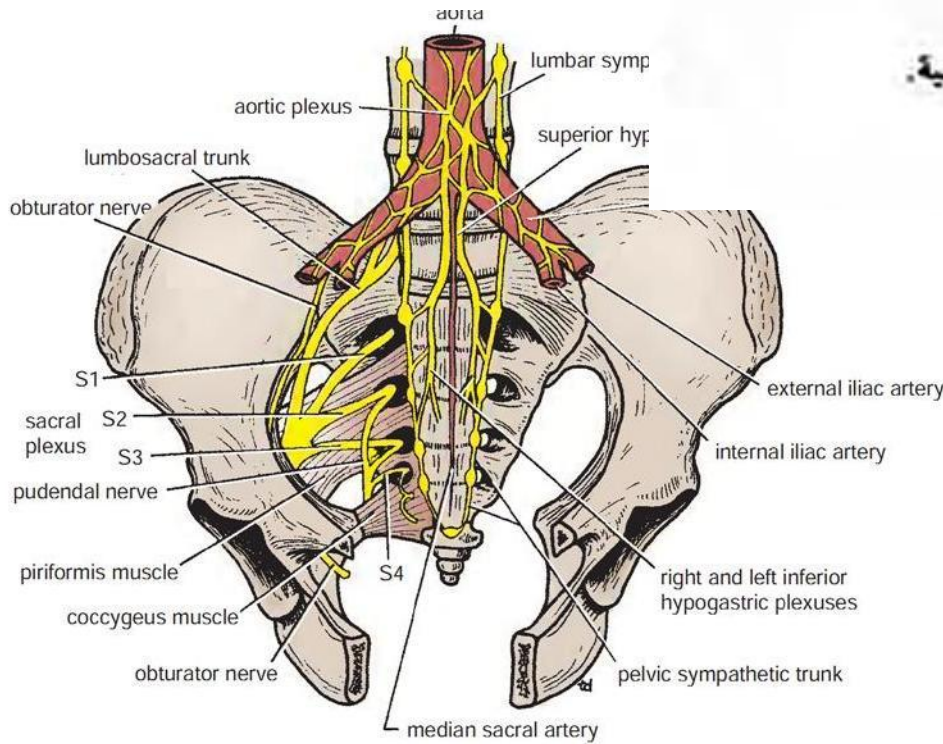
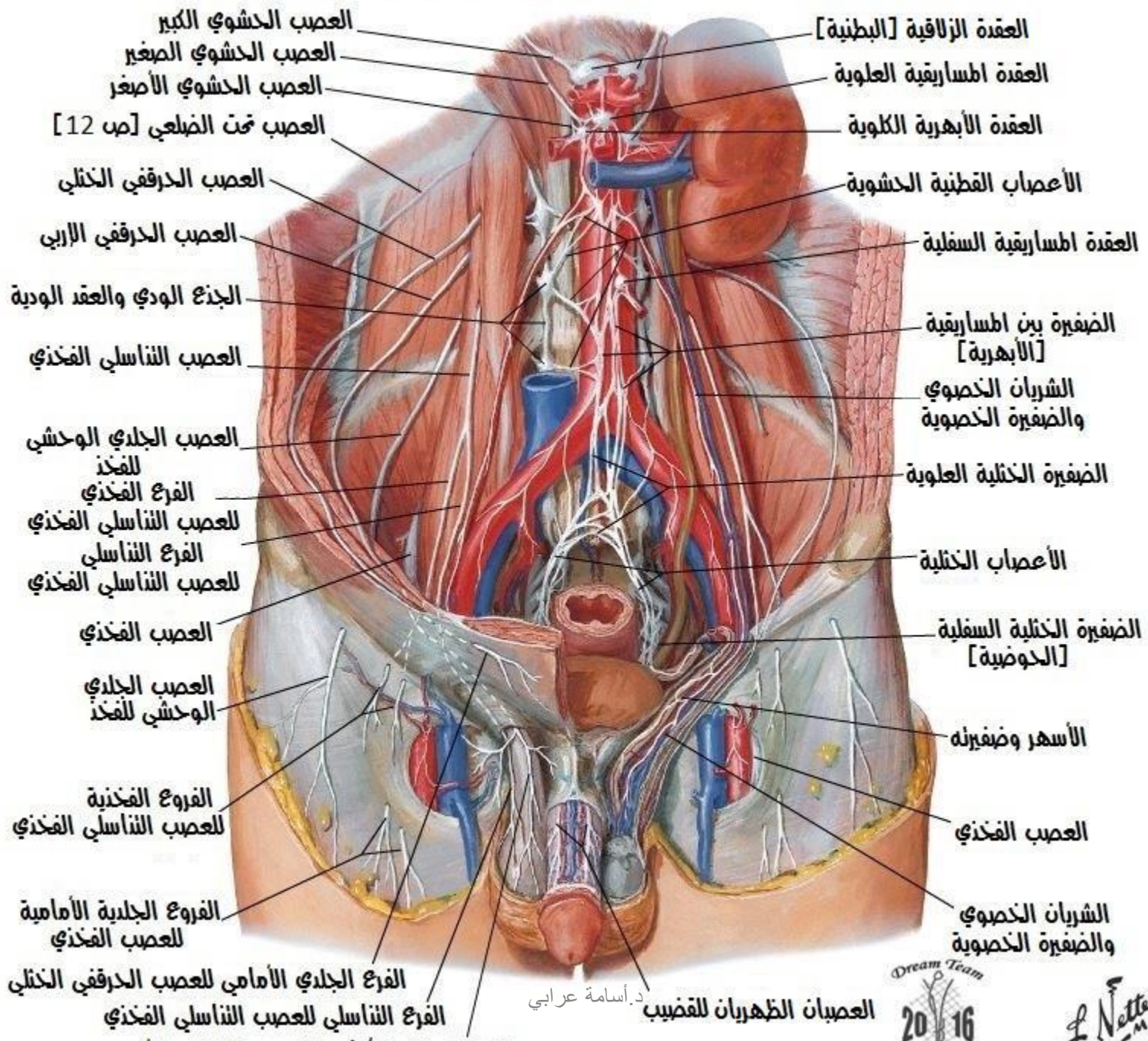


FIGURE 6.18 Posterior pelvic wall showing the sacral plexus, superior hypogastric plexus, and right and left inferior hypogastric plexuses. Pelvic parts of the sympathetic trunks are also shown.

اعصاب الأعضاء التناسلية الخارجية : الذكر



II. الأعصاب الحشوية الحوضية:

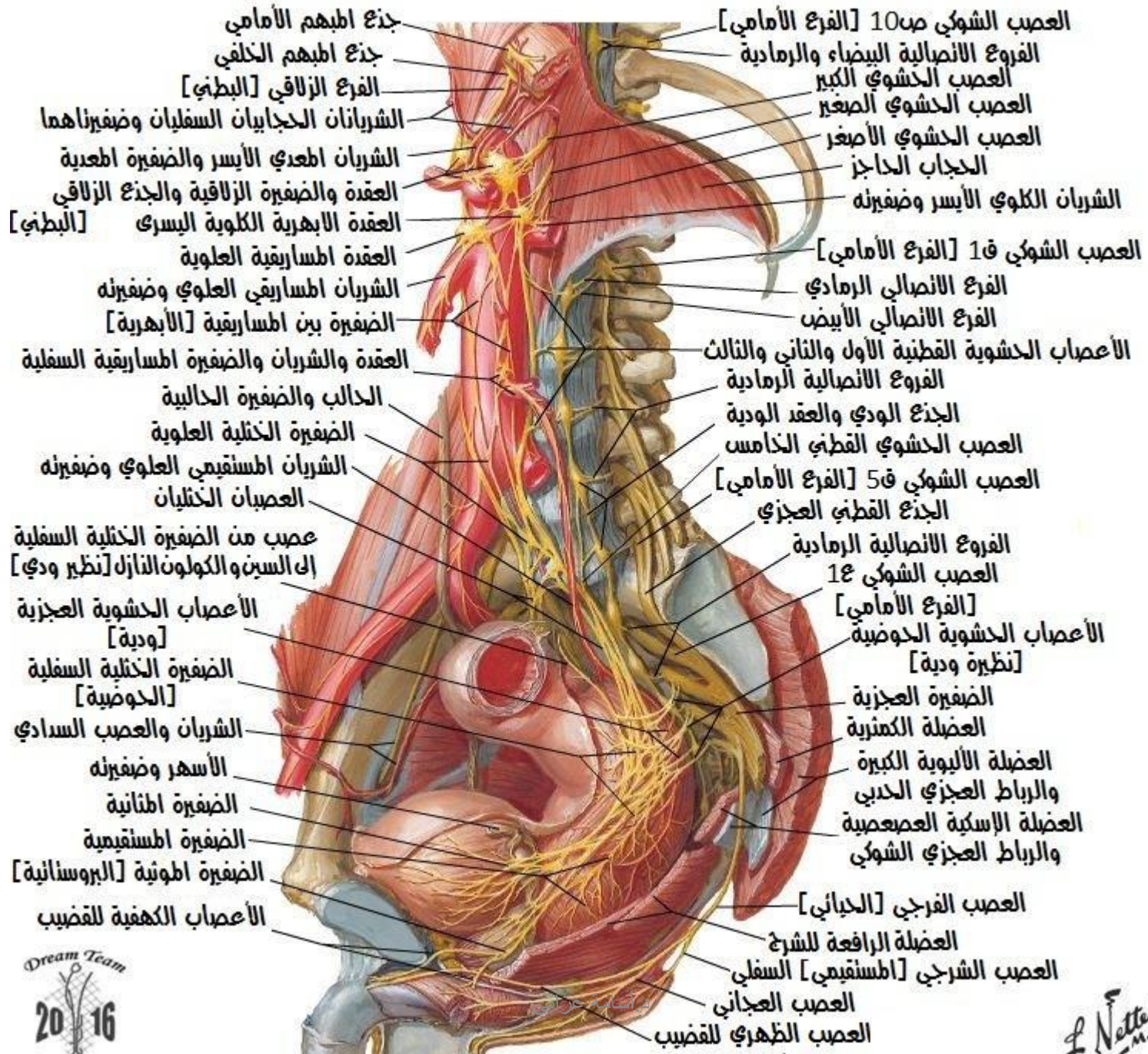
تولف الأعصاب الحشوية الحوضية القسم اللاودي للجحمة العصبية الذاتية في الحوض. تنشأ الألياف ما قبل العقد من الأعصاب العجزية الثاني، والثالث، والرابع وتشابك في العقد في الضفيرة الخثلية السفلية أو في جدر الأحشاء.

تصعد بعض الألياف اللاودية عبر الضفائر الخثلية ومن ثم عبر الضفيرة الأبهريّة إلى الضفيرة المساريقية السفلية ثم تتوزع الألياف على طول فروع الشريان المساريقي السفلي لتعصب الأمعاء الغليظة بدءاً من الثية الكولونية اليسرى وحتى النصف العلوي من القناة الشرجية.

III. الضفيرة الخثلية العلوية:

تقع الضفيرة الخثلية العلوية أمام طنّف العجز وهي تشكل كاستمرار للضفيرة الأبهريّة ومن فروع من العقدتين الوديتين القطنيتين الثالثة والرابعة وهي تحتوي على ألياف عصبية ودية وألياف عصبية لاودية عجزية، وعلى ألياف عصبية حشوية واردة. تنقسم الضفيرة الخثلية العلوية في الأسفل لتشكّل العصبين الخثليين الأيمن والأيسر.

اعصاب احشاء الحوض : الذكر



IV. الضافر الختلية السفلية:

تتوضع الضافر الختلية السفلية على كل جانب من المستقيم، وقاعدة المثانة، والمهبل. كل ضفيرة تتشكل من العصب الختلي (من الضفيرة الختلية العلوية) ومن العصب الحشوي الحوضي. تحتوي على ألياف ودية ما بعد العقد وألياف لاودية ما قبل العقد وما بعد العقد وألياف حشوية واردة. تمر الفروع إلى الأحشاء الحوضية عن طريق الضافر الإضافية الصغيرة.

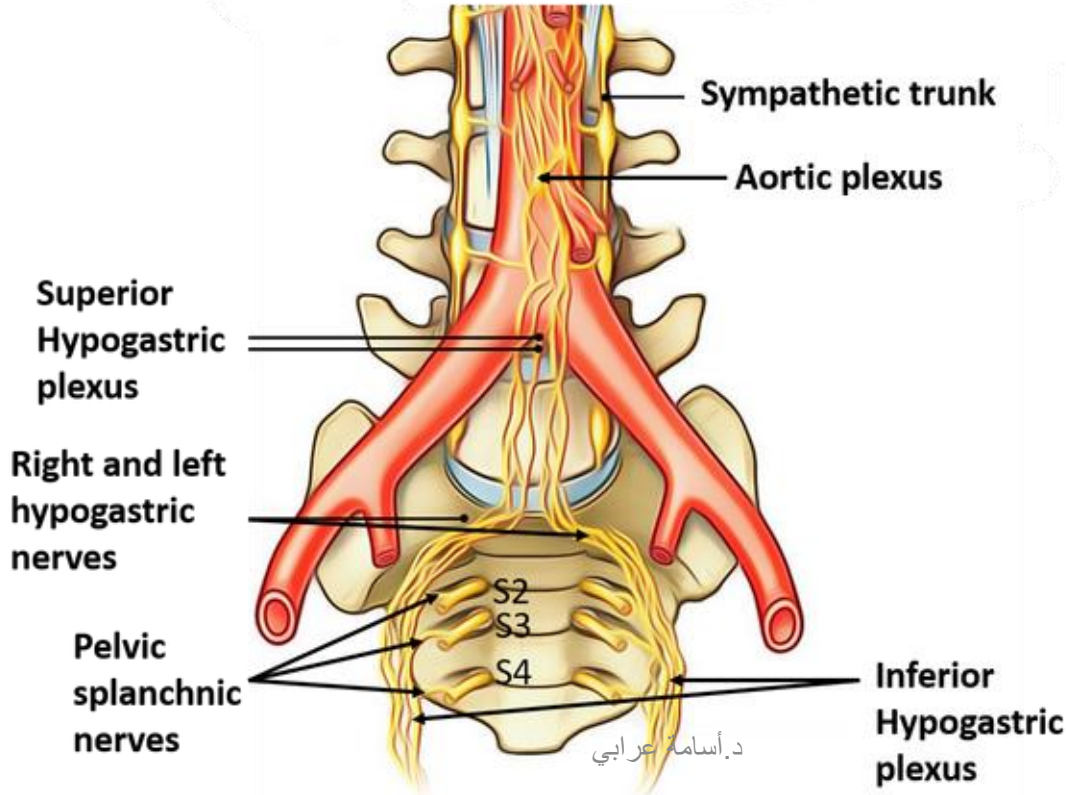
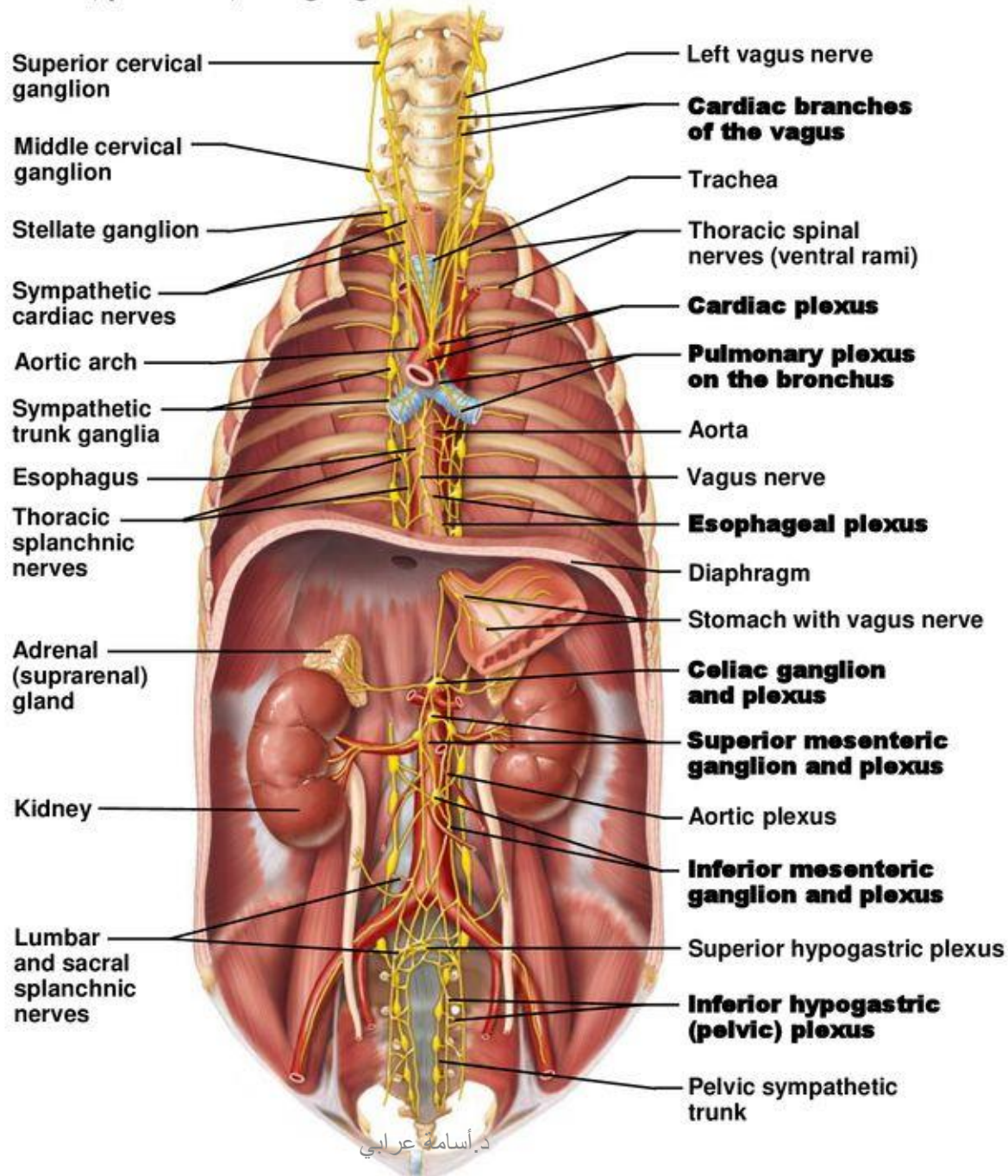


Figure 15.5 Autonomic nerves, plexuses, and ganglia.



❖ شرايين الحوض:

❖ الشريان الحرقضي الأصلي:

ينتهي كل شريان حرقضي أصلي عند مدخل الحوض أمام المفصل العجزي الحرقضي، بانقسامه إلى شريان حرقضي ظاهر وشريان حرقضي باطن

❖ الشريان الحرقضي الظاهر:

يسير الشريان الحرقضي الظاهر على طول الحافة الأنسية للعضلة القطنية متبعاً الحافة الحوضية ويعطي الفرعين: الشرسوفي السفلي والحرقضي المنعطف العميق ثم يغادر الحوض الكاذب بمروره تحت الرباط الإربي ليصبح الشريان الفخذي.

❖ شرايين الحوض الحقيقي:

تدخل الفروع التالية جوف الحوض: (1) الشريان الحرقضي الباطن. (2) الشريان المستقيمي العلوي. (3) الشريان الميضي. (4) الشريان العجزي الناصف.

I. الشريان الحرقضي الباطن:

يمر هذا الشريان نحو الأسفل إلى الحوض ليصل إلى الحافة العلوية للثقبية الوركية الكبيرة حيث ينقسم إلى انقسام أمامي وانقسام خلفي. تغذي فروع هذين الانقسامين الأحشاء الحوضية والعجان وجدران الحوض والألتين. أما منشأ الفروع الانتهائية فهو عرضة للاختلاف



INTERNAL ILIAC ARTERY

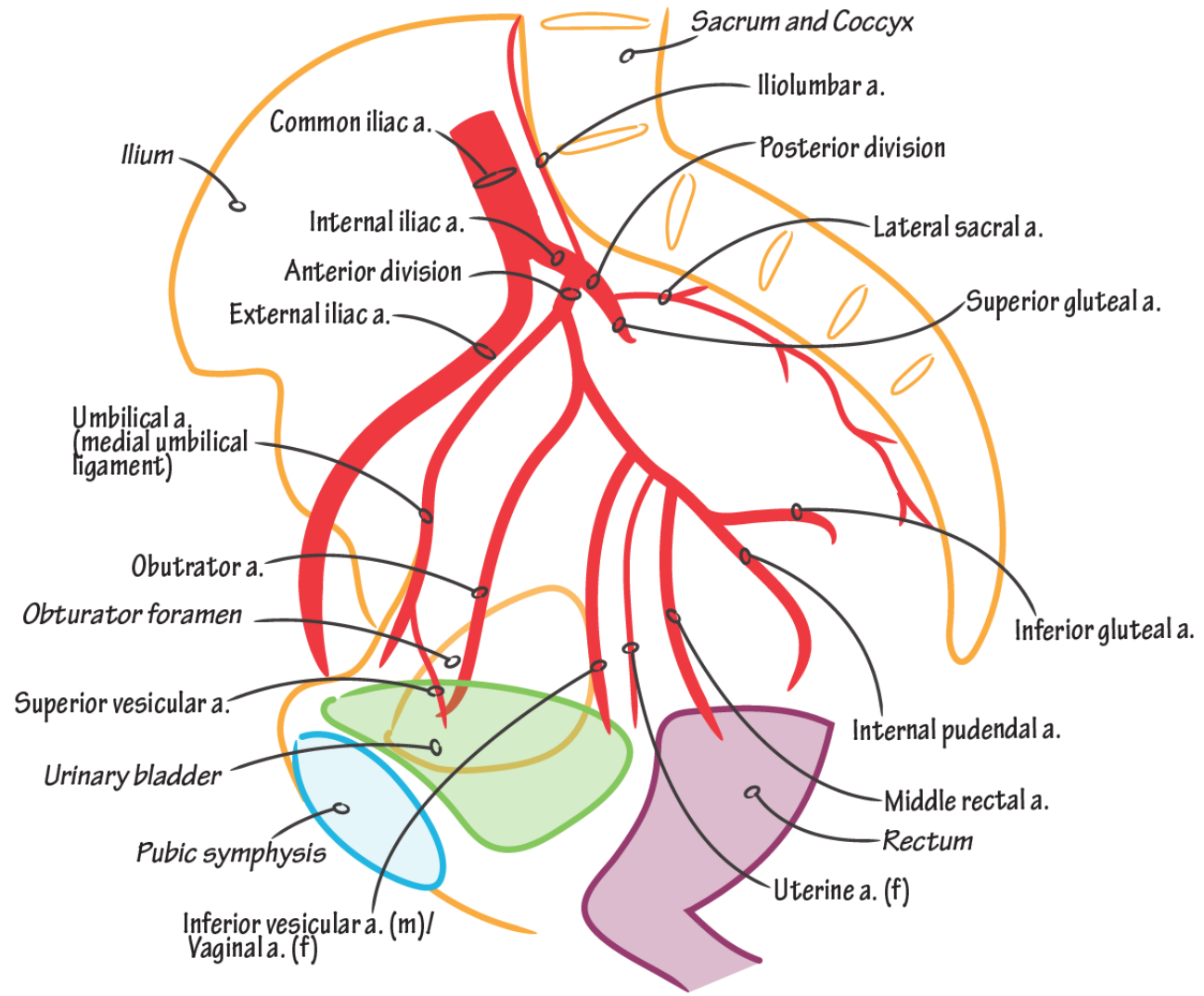
Internal Iliac Artery

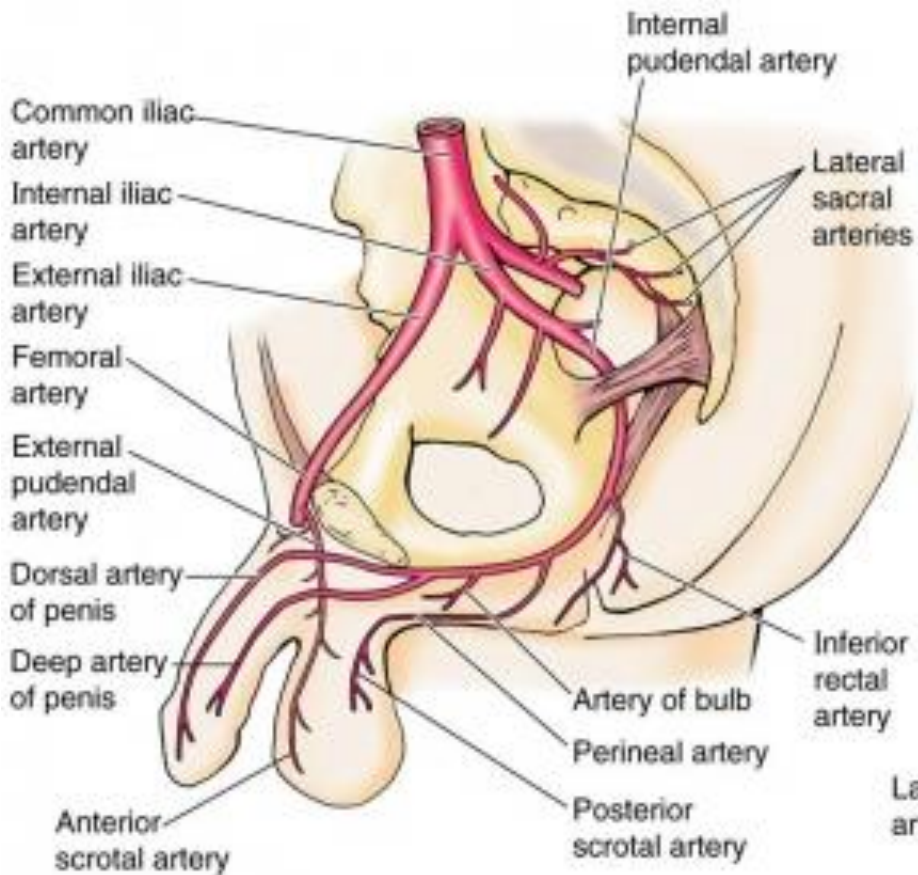
- ✓ Anterior — Viscera
 - ✓ Umbilical a.
 - ✓ Superior vesicular a.
 - ✓ Obturator a.
 - ✓ Inferior vesicular/Vaginal a.
 - ✓ Uterine a.
 - ✓ Middle rectal a.
 - ✓ Internal pudendal a.
 - ✓ Inferior gluteal a.
- ✓ Posterior — Musculoskeletal
 - ✓ Iliolumbar a.
 - ✓ Lateral sacral a.
 - ✓ Superior gluteal a.

Clinical Correlations

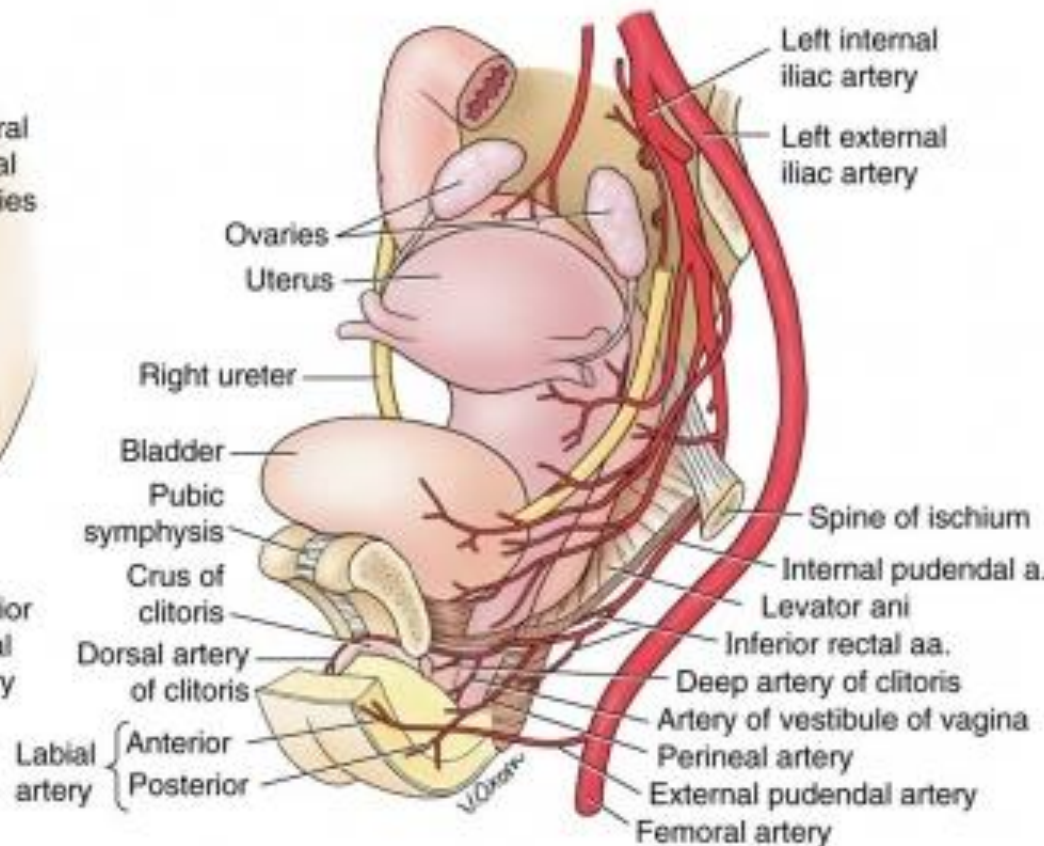
- ✓ Ligation of anterior division of the internal iliac artery can stop post-partum uterine hemorrhage.

INTERNAL ILIAC ARTERY : SAGITTAL VIEW

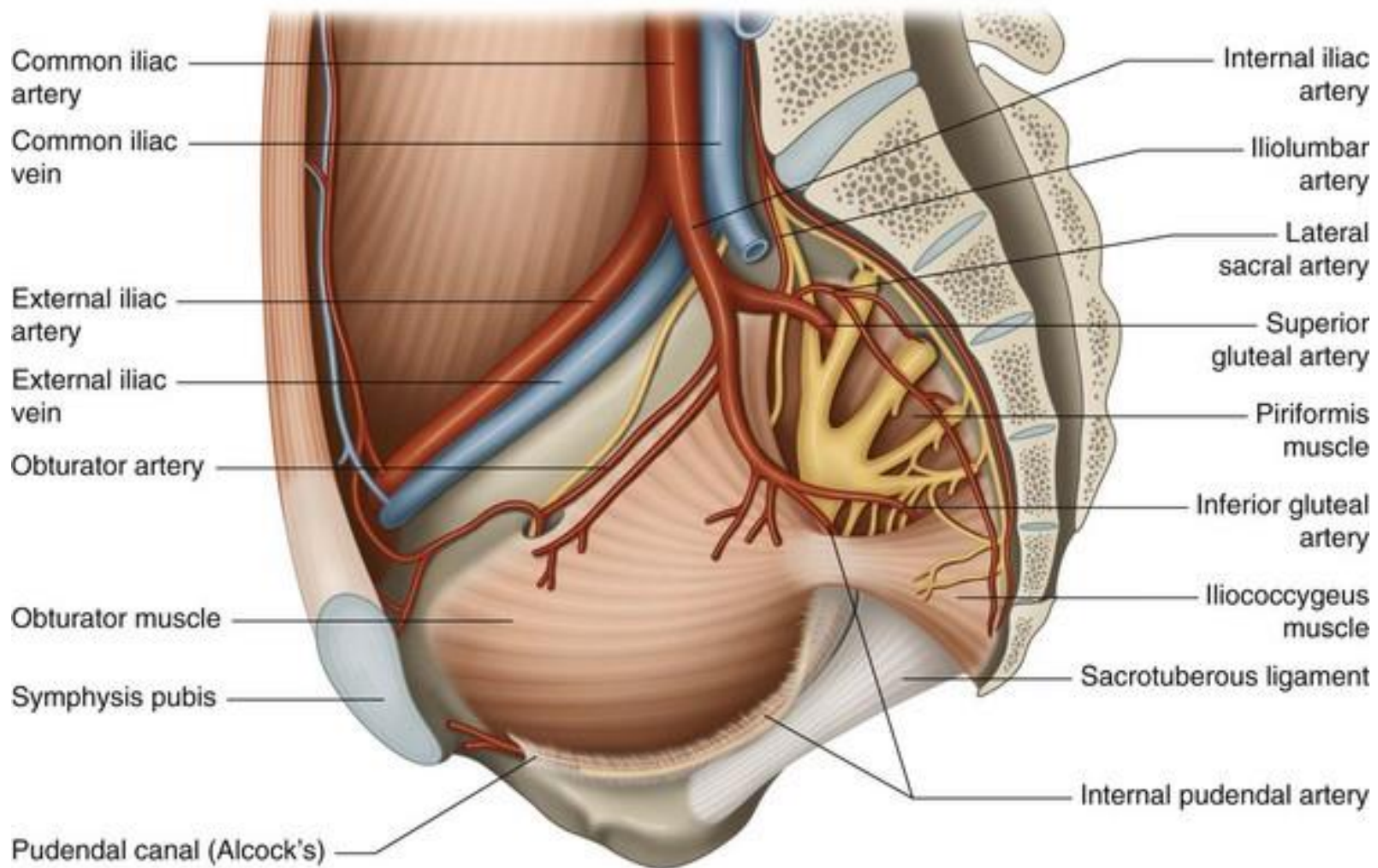




(A) Medial view of male (from left)



(B) Left anterolateral view of female



فروع الانقسام الأمامي للشريان الحرقفي الباطن:

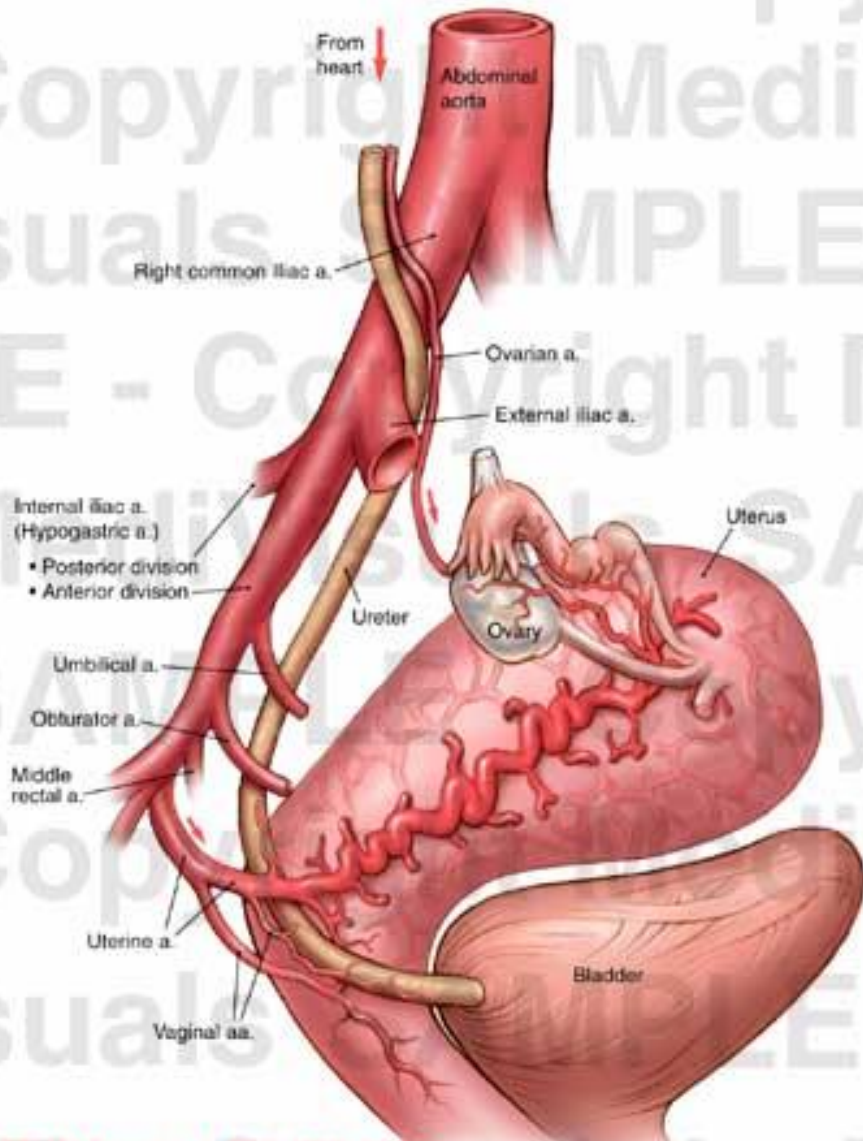
1. الشريان السري: ينشأ من القسم القريب السالك للشريان السري الشريان الثاني العلوي الذي يغذي القسم العلوي للمثانة.
2. الشريان السدادي: يسير هذا الشريان نحو الأمام على طول الجدار الجانبي للحوض مع العصب السدادي ويترك الحوض بمروره من خلال القناة السدادية.
3. الشريان المثاني السفلي: وهو يغذي قاعدة المثانة. والموثة والحويصلان المتويان عند الرجل كما أنه يعطي شريان إلى الأسهر.
4. الشريان المستقيمي المتوسط: بشكل شائع، ينشأ هذا الشريان مع الشريان المثاني السفلي وهو يغذي عضلات القسم السفلي من المستقيم ويتفاغر مع الشريان المستقيمي السفلي والشريان المستقيمي العلوي.
5. الشريان الفرجي الباطن: يترك هذا الشريان الحوض من خلال الثقب الوركية الكبيرة ويدخل الناحية الأليوية تحت العضلة الكثرية . يدخل العجان بالمرور من خلال الثقب الوركية الصغيرة. يمر الشريان بعد ذلك نحو الأمام في القناة الفرجية مع العصب الفرجي وبواسطة تفرعاته يقوم هذا الشريان بتغذية عضلات القناة الشرجية والجلد وعضلات العجان.

6. الشريان الأليوي السفلي: يترك هذا الشريان الحوض من خلال الثقبه الوركية الكبيرة تحت العضلة الكثرية ثم يسير بين العصين العجزيين الأول والثاني أو الثاني والثالث.

7. الشريان الرحمي: يسير هذا الشريان نحو الأنسي على أرضية الحوض ويصالب الحالب علوياً ثم يسير فوق القبو الجانبي للمهبل ليصل إلى الرحم وهنا يصعد بين طبقتي الرباط العريض على طول الحافة الوحشية للرحم. وينتهي باتباعه الأنبوب الرحمي نحو الوحشي حيث يتفاغر مع الشريان المبيضي ويعطي الشريان الرحمي فرعاً مهلبياً.

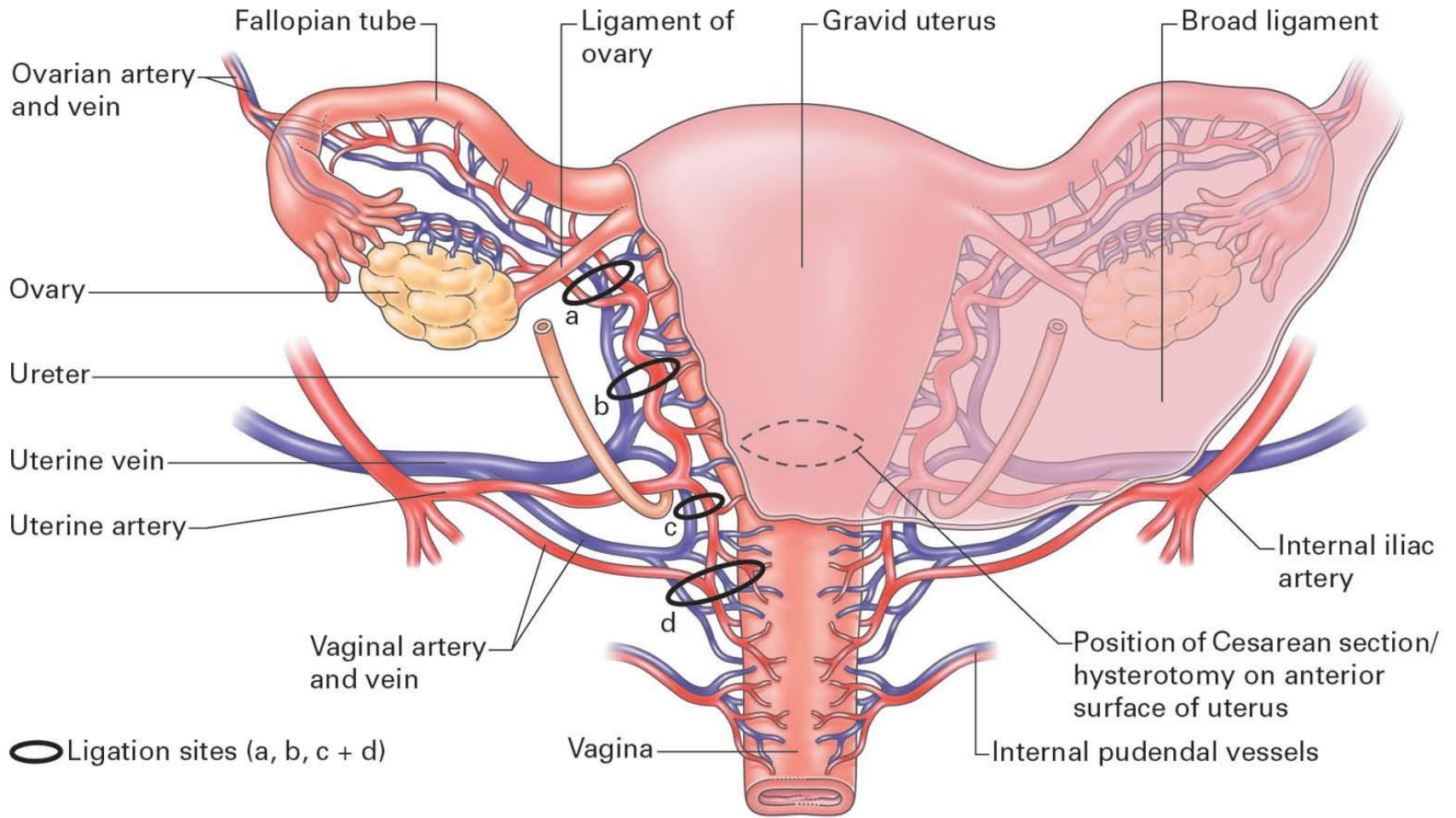
8. الشريان المهلبى: يأخذ هذا الشريان عادة مكان الشريان المثاني السفلي عند الذكر وهو يغذي المهبل وقاعدة المثانة.

Arteries to the Uterus (Postpartum)



© MediVisuals • 800-899-2154
Not authorized for use in mediation,
deposition, settlement, trial, or any
other litigation or nonlitigation use.

د.أسامة عرابي



Posterior view

© Copyright B-Lynch'05

فروع الانقسام الخلفي للشريان الحرقفي الباطن:

1. الشريان الحرقفي القطني: يضع هذا الشريان عبر مدخل الحوض إلى الخلف من الأوعية الحرقفية الظاهرة والعضلة القطنية، والعضلة الحرقفية.
2. الشرايين العجزية الجانبية: تنزل هذه الشرايين أمام العضلة العجزية معطية فروعاً إلى التراكيب المجاورة
3. الشريان الأليوي العلوي: يترك هذا الشريان الحوض من خلال الثقب الوركية الكبيرة فوق العضلة الكمثرية وهو يغذي الناحية الأليوية.

II. الشريان المستقيمي العلوي:

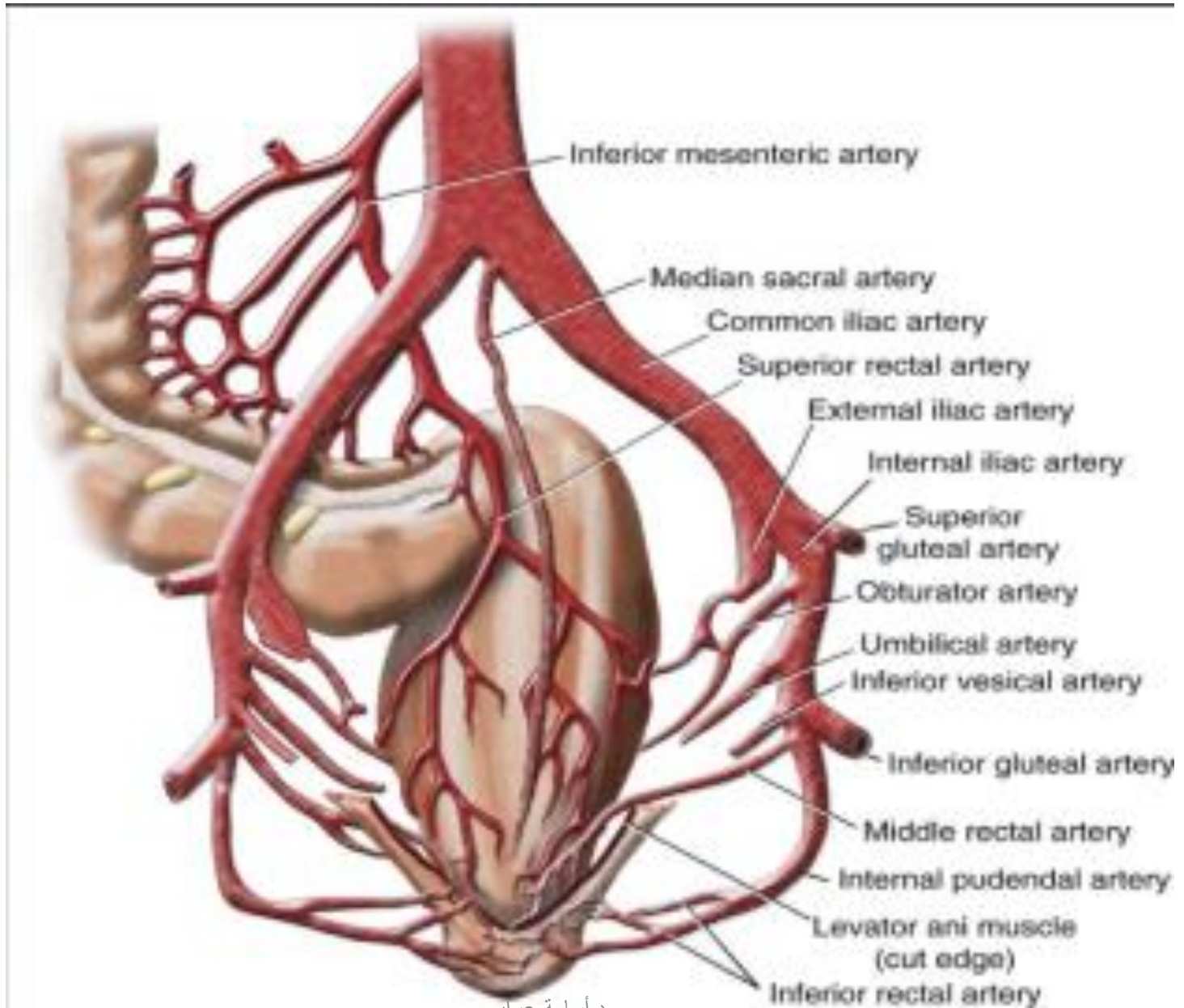
الشريان المستقيمي العلوي هو استمرار مباشر للشريان المساريقي السفلي حيث يتغير الاسم عندما يصلب الشريان الأخير الشريان الحرقفي الأصلي. وهو يغذي الغشاء المخاطي للمستقيم والنصف العلوي للقناة الشرجية.

III. الشريان المبيضي:

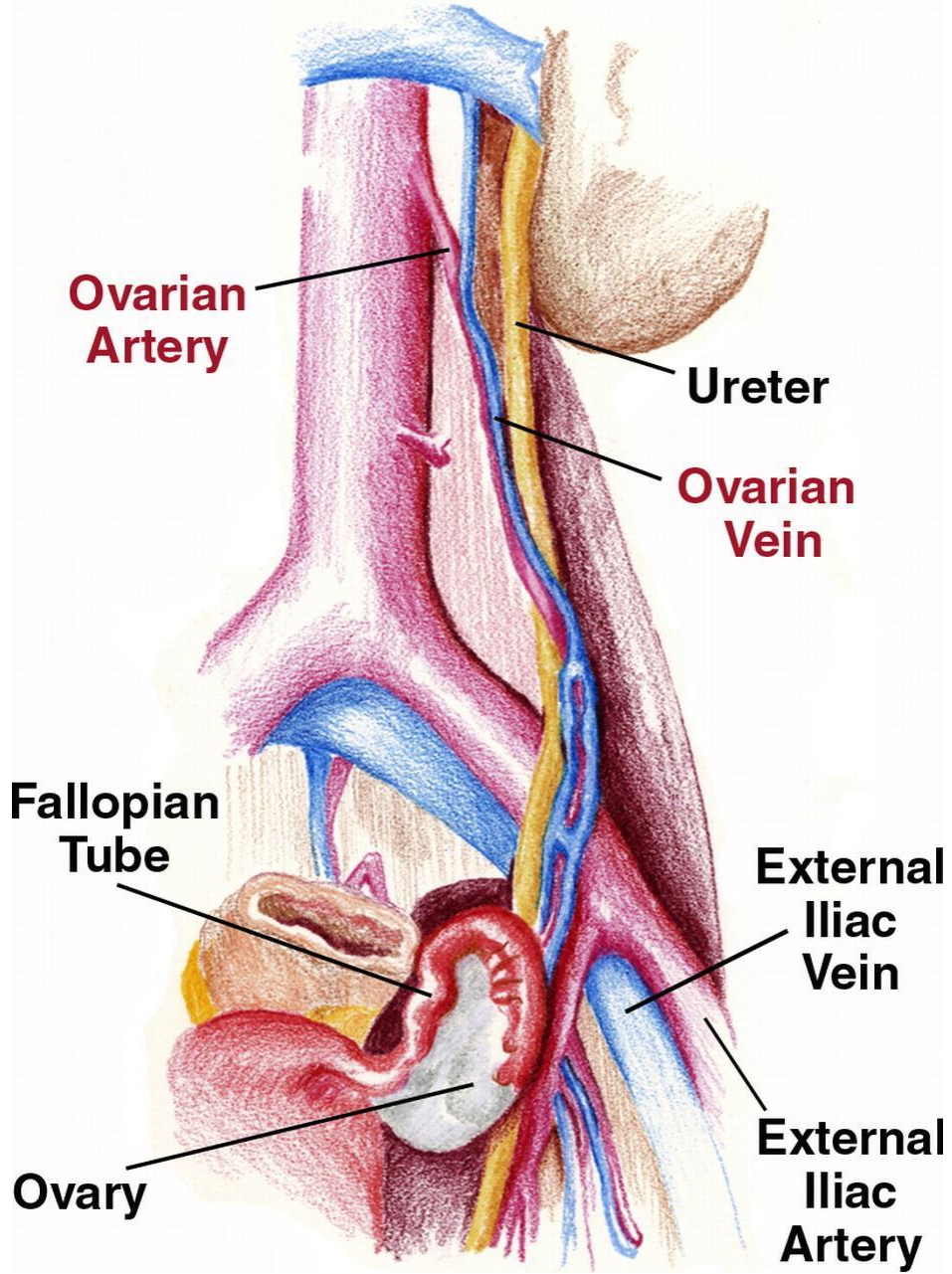
(الشريان الخصوي يدخل القناة الإربية ولا يدخل الحوض). ينشأ الشريان المبيضي من الجزء البطني للأبهر عند مستوى الفقرة القطنية الأولى. هذا الشريان طويل ونحيل ويمر نحو الأسفل والوحشي خلف الصفاق وهو يصلب الشريان الحرقفي الظاهر عند مدخل الحوض ليدخل الرباط المعلق للمبيض ثم يمر ضمن الرباط العريض ويدخل المبيض عن طريق مسراق البيض.

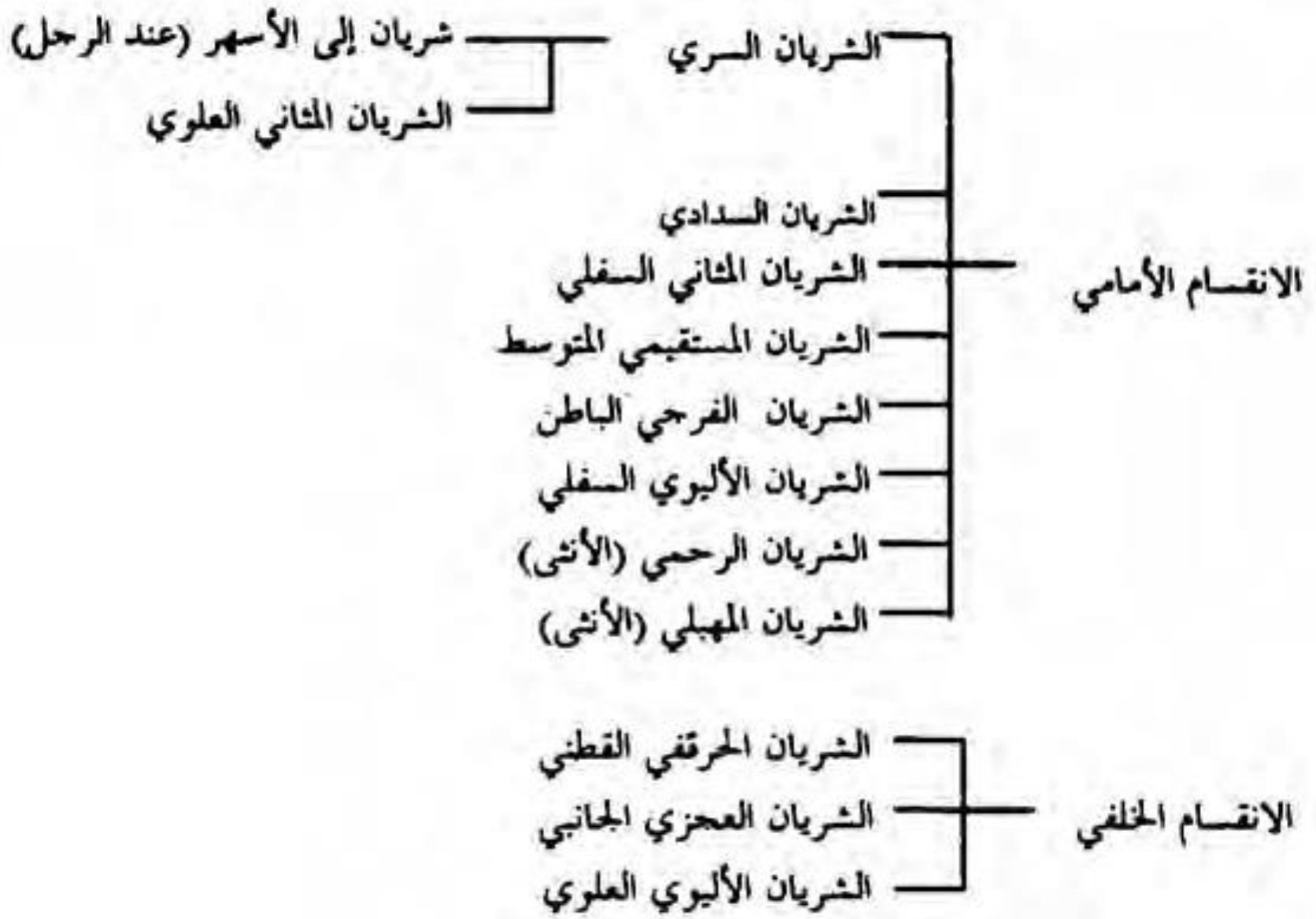
IV. الشريان العجزي الناصف:

هو شريان صغير ينشأ عند انشعاب الأبهر السطح الأمامي للعجز والعصعص. أسامة عرابي



د.أسامة عرابي





✦ أوردة الحوض:

✦ الوريد الحرقفي الظاهر:

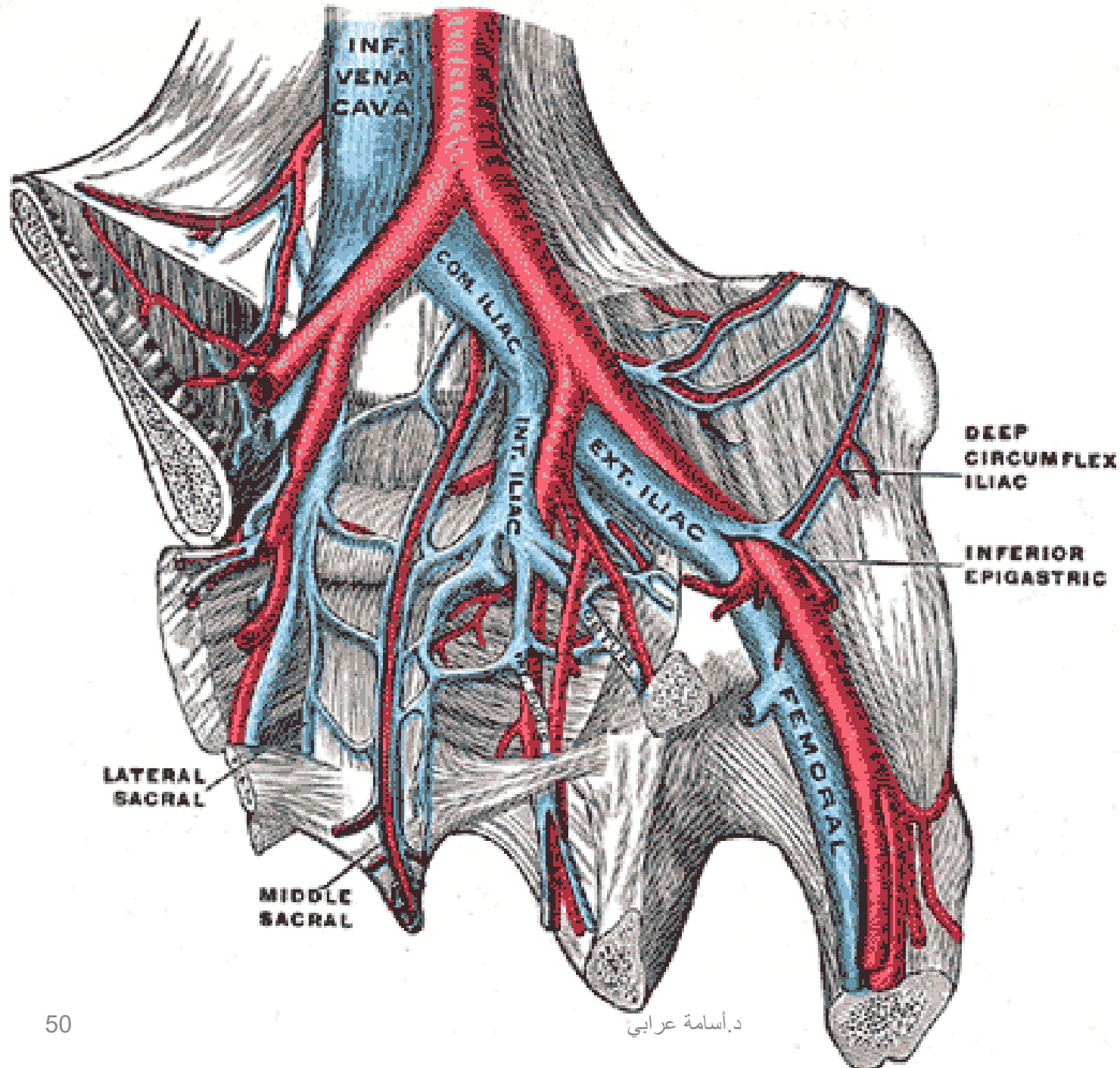
يبدأ الوريد الحرقفي الظاهر خلف الرباط الإربي كاستمرار للوريد الفخذي وهو يسير على طول الجانب الأنسي للشريان المرافقة، ثم ينضم إلى الوريد الحرقفي الباطن ليشكلا معاً الوريد الحرقفي الأصلي وهو يتلقى الوريد الشرسوفي السفلي والوريد الحرقفي المنعطف العميق.

✦ الوريد الحرقفي الباطن:

يبدأ الوريد الحرقفي الباطن بانضمام الروافد الموافقة لقروع الشريان الحرقفي الباطن مع بعضها البعض، ثم يسير نحو الأعلى أمام المفصل العجزي الحرقفي وينضم إلى الوريد الحرقفي الظاهر ليشكل الوريد الحرقفي الأصلي.

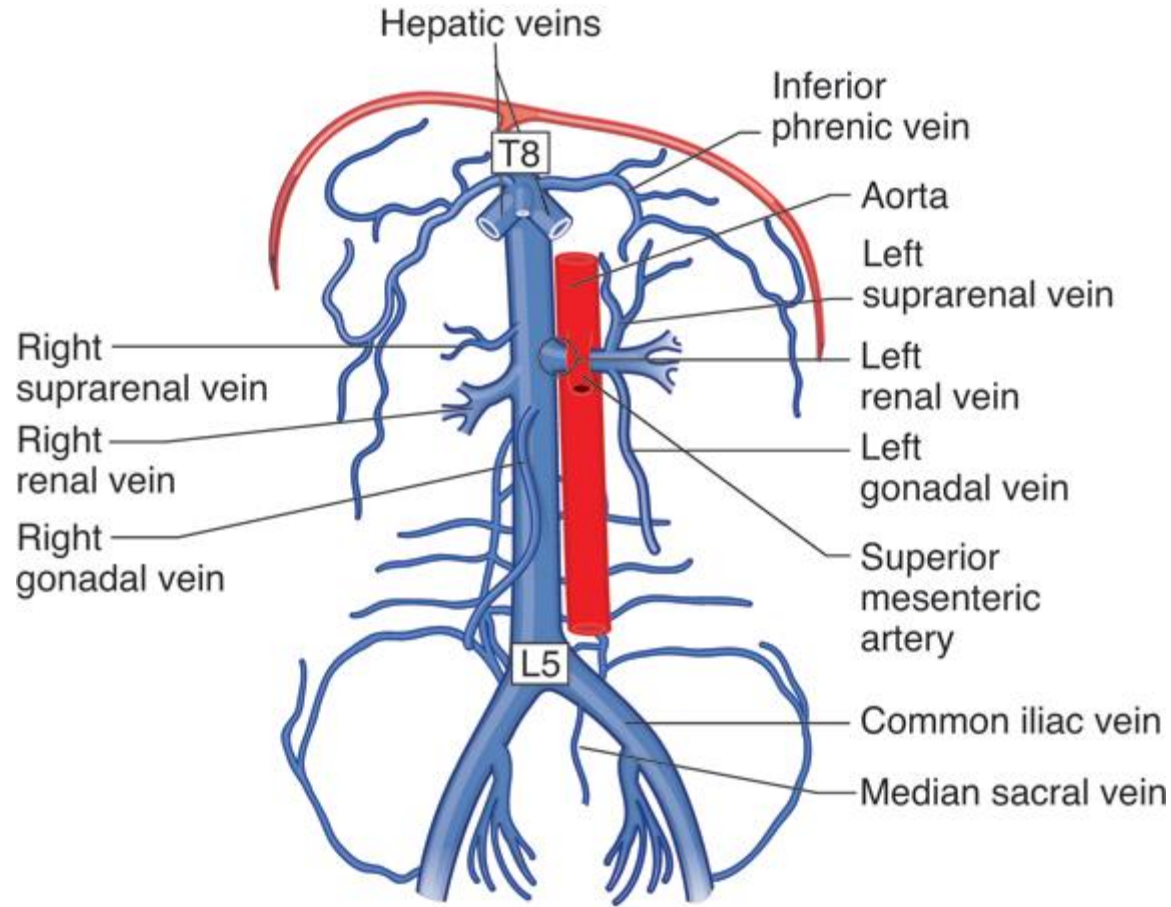
✦ الأوردة العجزية الناصفة:

ترافق الأوردة العجزية الناصفة الشريان المرافق وتنتهي بالانضمام إلى الوريد الحرقفي الأصلي الأيسر.



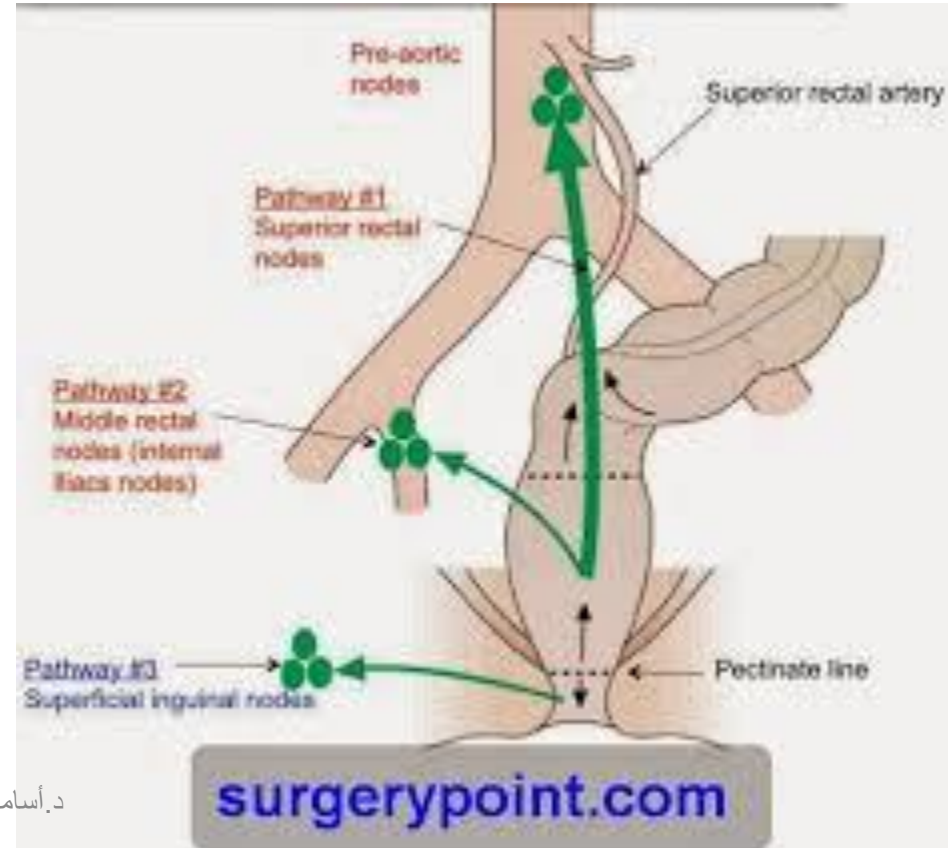
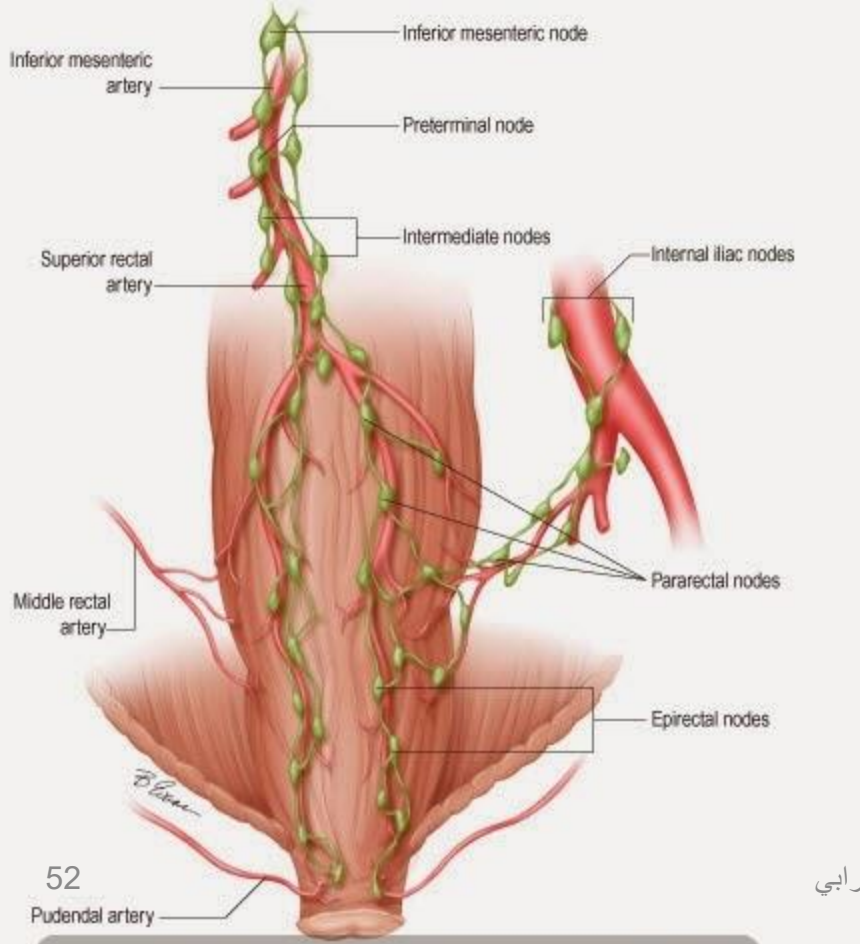
الأوردة

حرقفيان, عجزى ناصف



الجملة اللمفية للحوض:

تنظم العقد والأوعية اللمفية في سلسلة على طول الأوعية الدموية الرئيسية. تسمى العقد باسم الأوعية التي تترافق معها وهكذا توجد العقد الحرقفية الظاهرة والعقد الحرقفية الباطنة والعقد الحرقفية الأصلية.



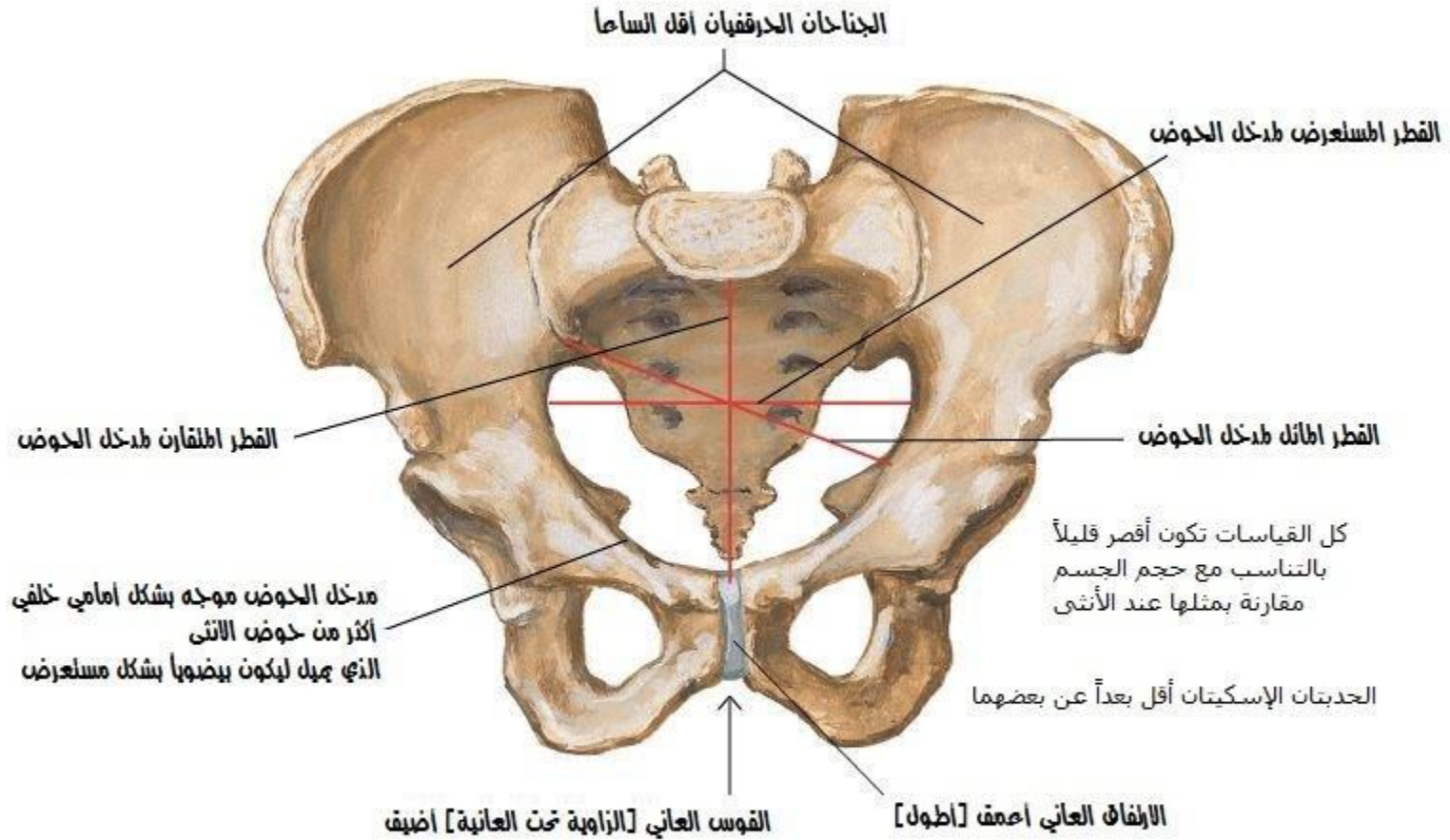
الفوارق الجنسية للحوض:

يمكن بسهولة تمييز وجود الفوارق في الحوض العظمي عند الجنسين وتنجم الفوارق الأكثر وضوحاً عن تكيف الحوض الأثوي من أجل إنجاب الأطفال وإن العضلات الأكثر قوة عند الذكر هي المسؤولة عن وجود عظام أكثر ثخانة ومعالم عظمية أكثر وضوحاً لديه.

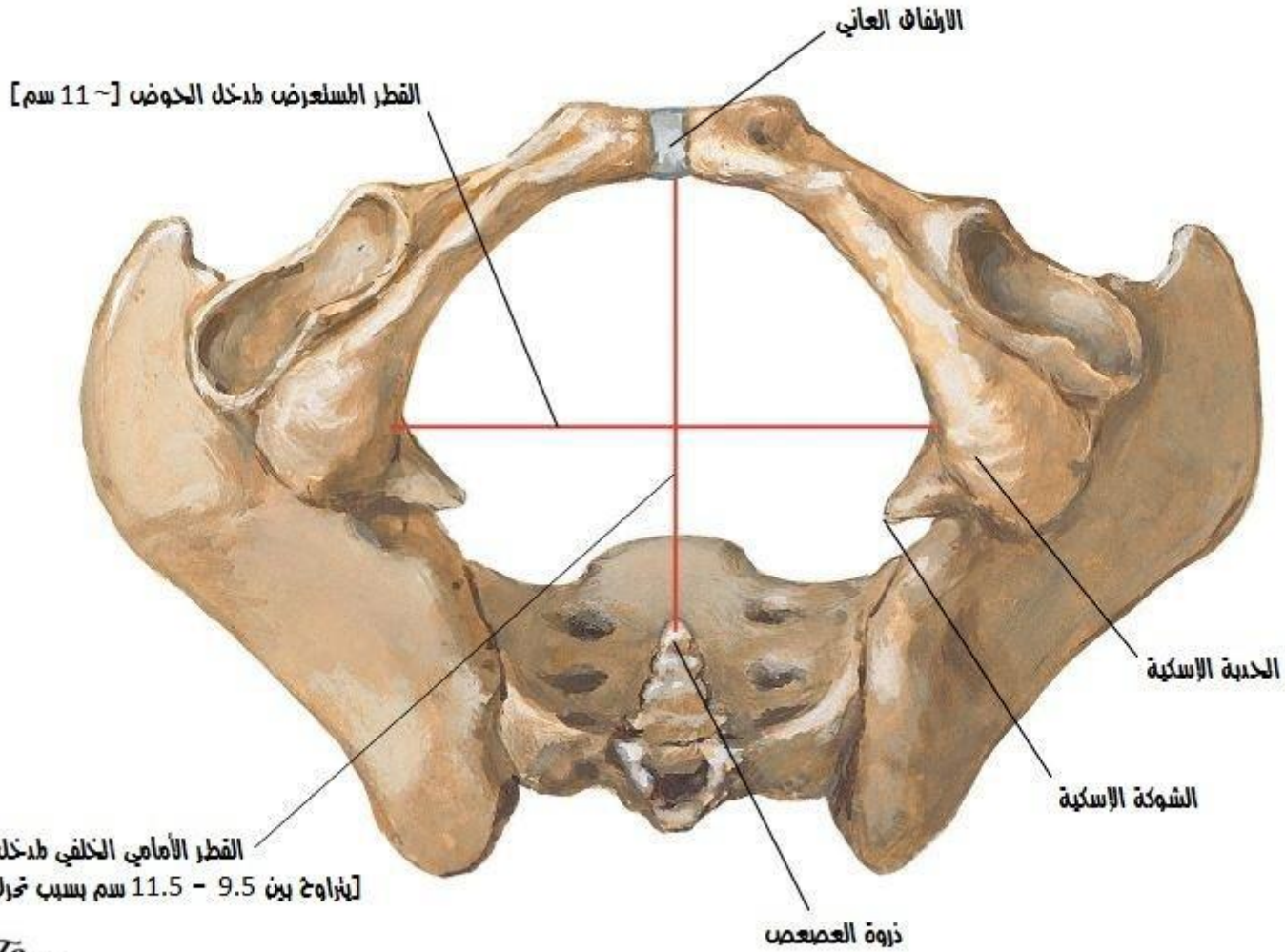
1. يكون الحوض الكاذب عند الأنثى ضحلاً وعميقاً عند الذكر.
2. المقطع العرضي لمدخل الحوض عند الأنثى بيضوي وله شكل القلب عند الذكر ويعود ذلك إلى وجود التلم الناجم عن طفف العجز عند الذكر.
3. الجوف الحوضي أكثر اتساعاً عند الأنثى منه عن الذكر والمسافة بين مدخل الحوض ومخرجه أقصر أيضاً.
4. مخرج الحوض أكبر عند الأنثى منه عند الذكر والأحدوبتان الإسكيتان متجهتان إلى الخارج عند الأنثى ومدارتان للداخل عند الذكر.
5. العجز أقصر وأعرض، وأكثر تسطحاً عند الأنثى منه عند الذكر.
6. تكون الزاوية تحت العانية، أو القوس العانية، أكثر استدارة وأعرض عند الأنثى منها عند الذكر.

الحوض الذكري

القياسات - منظر أمامي



الحوض الأنثوي القياسات - منظر سفلي



F
E
M
M
A
L
E

P
E
L
V
I
S

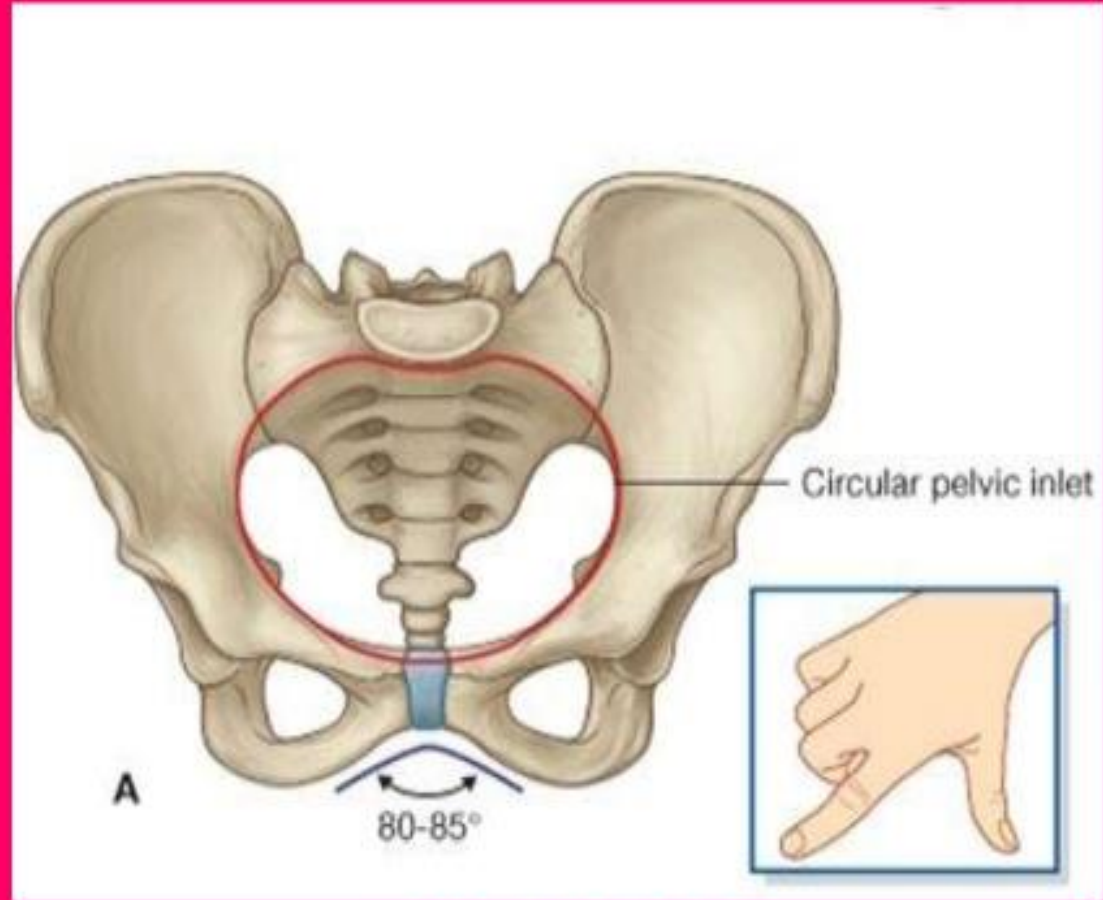


Fig. Sub-Pubic Angle Female.

M A L L E P E L V I S

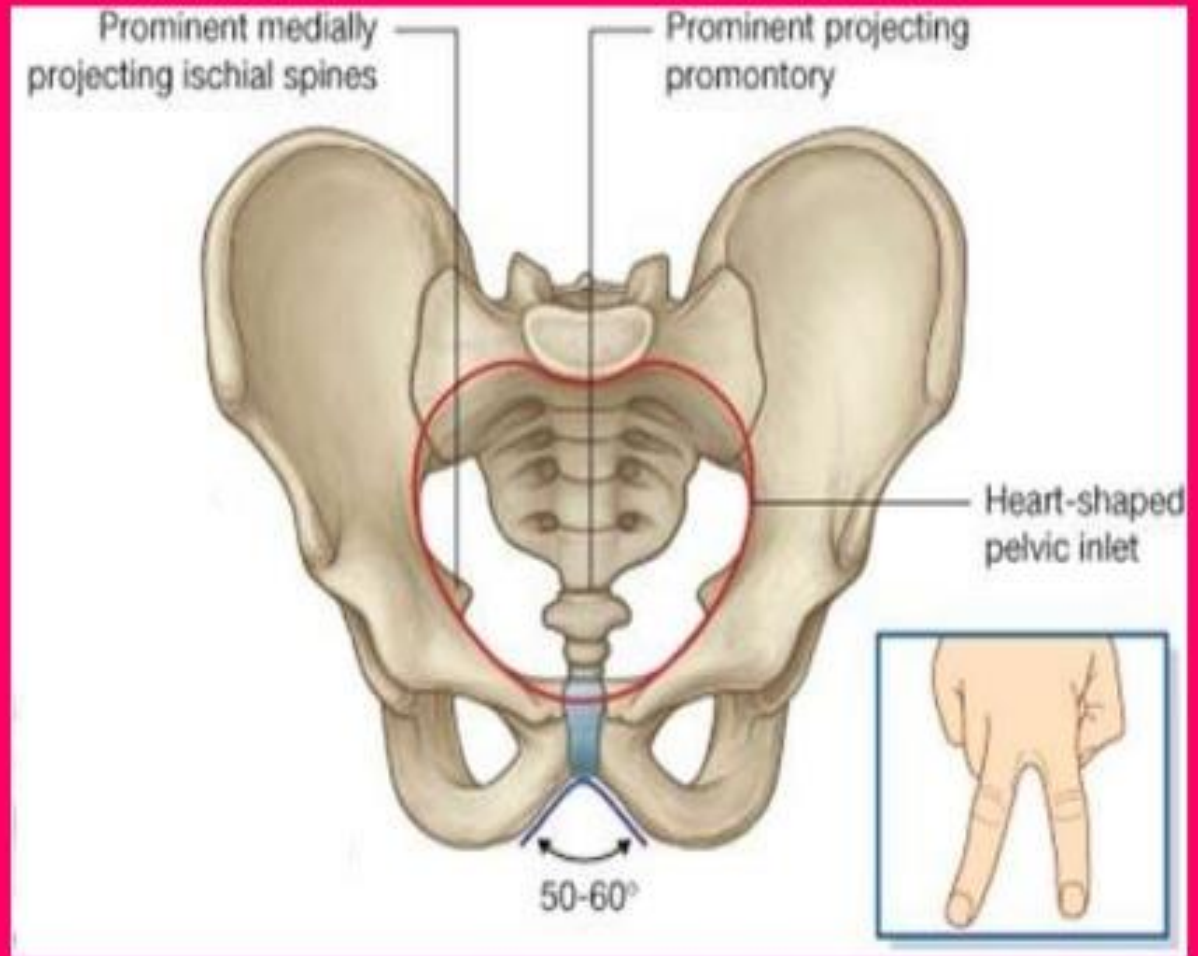
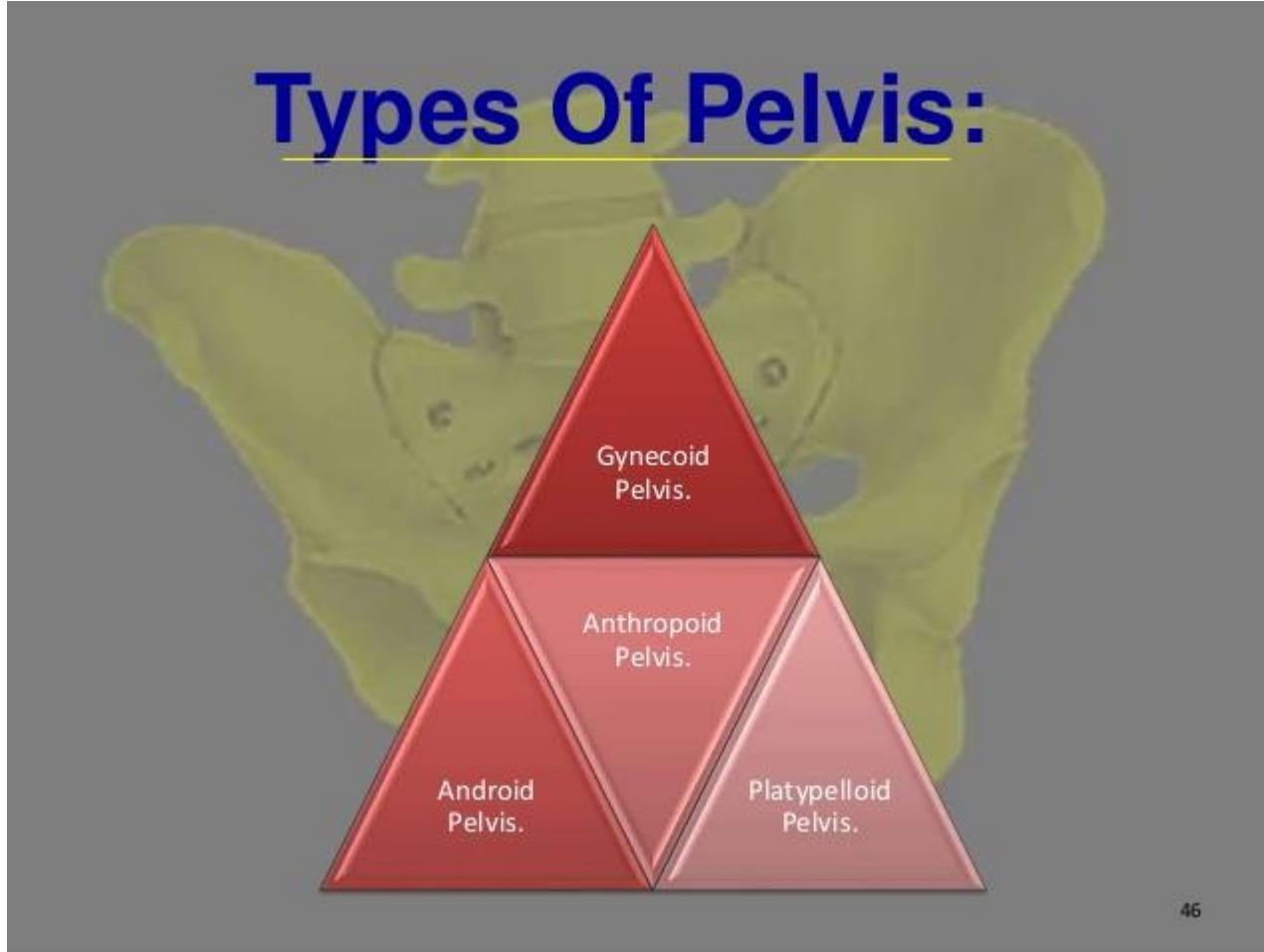


Fig. Sub-Pubic Angle Female.

نماذج الحوض: الأنثوي 41%
المسطح 2% نساء, القردي 24% من البيض, الذكري 33%



ثانيا-جوف الحوض

يمكن تعريف الجوف الحوضي، أو جوف الحوض الحقيقي، على أنه المنطقة المتوضعة بين مدخل الحوض ومخرج الحوض. وإنه لمن المعتاد تقسيم هذه المنطقة بالحجاب الحوضي إلى الجوف الحوضي الرئيسي في الأعلى والعجان في الأسفل

يحتوي الجوف الحوضي على النهايتين السفليتين للسيلين المعوي والبولي والأعضاء التناسلية الباطنة مع تعصبيها وترويتها الدموية وتصريفها اللمفي. تبرز هذه الأعضاء نحو الأعلى إلى الجوف الصفاقي مما يؤدي إلى تشني الصفاق فوقها على شكل طيات ميباً تشكل حفر هامة تكون مكاناً لتراكم الدم والقبح في الأنماط المختلفة لأمراض الحوض.

محتويات الجوف الحوضي:

♦ الكولون السيني:

I. التوضع والوصف:

يقيس الكولون السيني حوالي 10-15 إنش طولاً (25-28 سم)، وهو يبدأ باستمرار للكولون النازل أمام الحافة الحوضية. وفي الأسفل يصبح متعادياً مع المستقيم، أمام الفقرة العجزية الثالثة. الكولون السيني متحرك ويتدلى نحو الأسفل إلى داخل الجوف الحوضي على شكل عروة. يرتكز الكولون السيني على جدار الحوض الخلفي بواسطة مسراق الكولون السيني ذو الشكل المروحي. انحناءات الكولون السيني مختلفة، ولكنه ينحني عادة إلى أيمن الخط الناصف قبل انضمامه إلى المستقيم.

المجاورات:

- في الأمام: عند الذكر المثانة البولية، عند الأنثى السطح الخلفي للرحم والقسم العلوي من المهبل.
- في الخلف: المستقيم والعجز، كما يجاور الكولون السيني العرى السفلية من القسم الأخير للفاتني.

II. التروية الدموية:

A. الشرايين:

الفروع السينية للشريان المساريقي السفلي.

B. الأوردة:

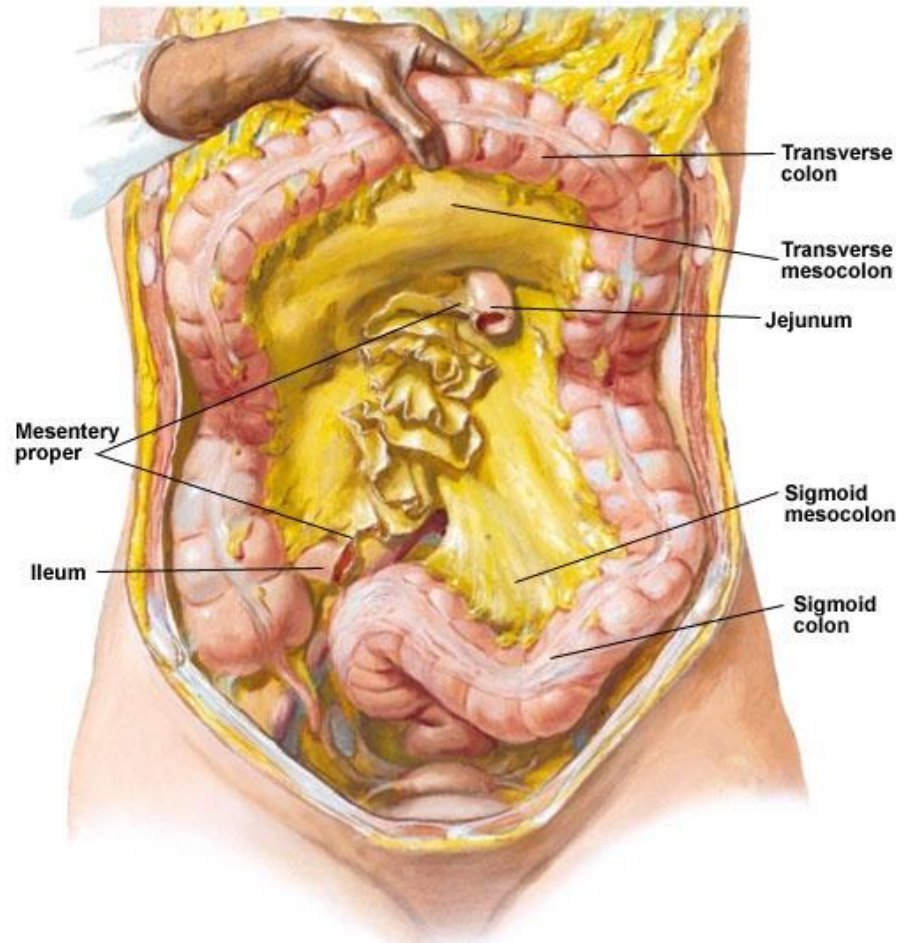
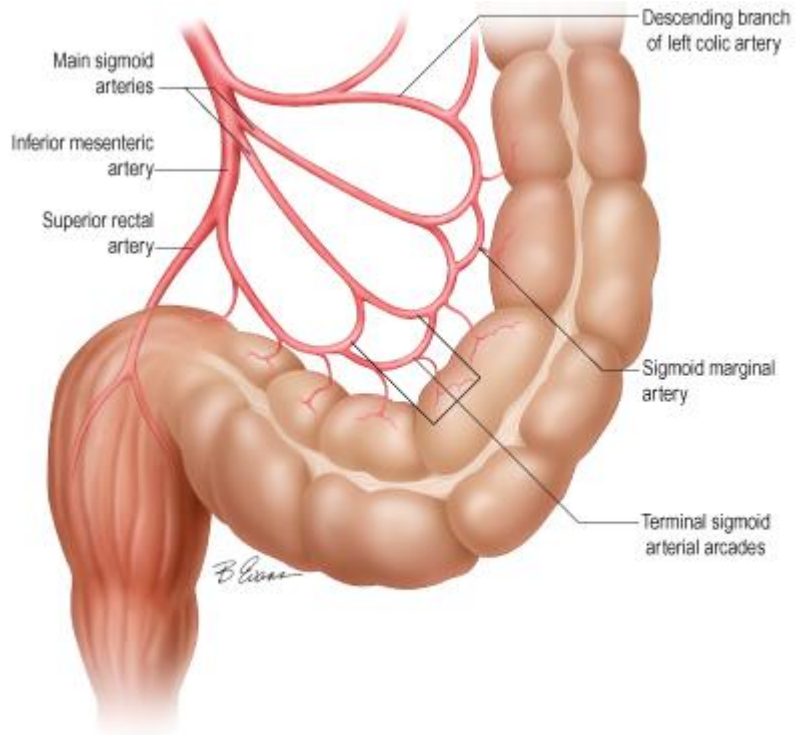
روافد الوريد المساريقي السفلي الذي ينضم إلى الجملة الوريدية البابية.

III. التصريف اللمفي:

إلى العقد المتوضعة على طول مسير الشرايين السينية، ومن هذه العقد يسير اللمف إلى العقد المساريقية السفلية.

IV. التعصيب:

أعصاب ودية ولاودية من الضفائر الختلية السفلية.



© Elsevier Ltd 2005. Standing: Gray's Anatomy 39e - www.graysanatomyonline.com

◆ المستقيم:

I. التوضع والوصف:

يقيس المستقيم حوالي 5 إنش (13 سم) طولاً، وهو يبدأ من أمام الفقرة العجزية الثالثة كاستمرار للكولون السيني. يمر المستقيم نحو الأسفل متبعاً انحناء العجز والعصعص لينتهي أمام ذروة العصعص وذلك بثقبه للحجاب الحوضي ليصبح متمادياً مع القناة الشرجية. يتوسع الجزء السفلي من المستقيم ليشكل أنبورة المستقيم.

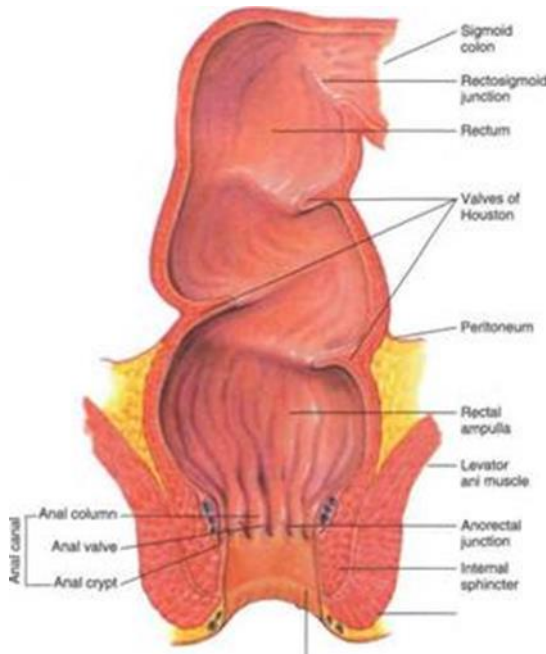
عندما يفحص المستقيم من الأمام يبدو منحرفاً نحو الأيسر إلا أنه سرعان ما يعود إلى المستوى الناصف . وعندما يرى من

منظر جانبي، يتبع المستقيم التقعر الأمامي للعجز قبل أن ينحني نحو الأسفل والخلف عند اتصاله مع القناة الشرجية

يشكل الجزء العائني المستقيمي من العضلات الرافعة للشرج وشاحاً (معلقة)

عند الوصل الكائن بين المستقيم والقناة الشرجية، وهذا الرشاح هو المسؤول عن سحب هذا الجزء من المعى نحو الأمام محدثاً زاوية شرجية مستقيمة.

يغطي الصفاق السطح الأمامي والسطحين الجانبيين للثلث الأول من المستقيم، والسطح الأمامي فقط من الثلث المتوسط، تاركاً الثلث السفلي مجرداً من الصفاق



ينتظم القميص العضلي للمستقيم كالمعتاد في طبقة طولانية خارجية وطبقة دائرية داخلية من العضلات الملس. وعلى أية حال، تتقارب الشرائط الكولونية الثلاثة للكولون السيني بحيث تشكل الألياف الطولانية شريطاً عريضاً على السطحين الأمامي والخلفي للمستقيم.

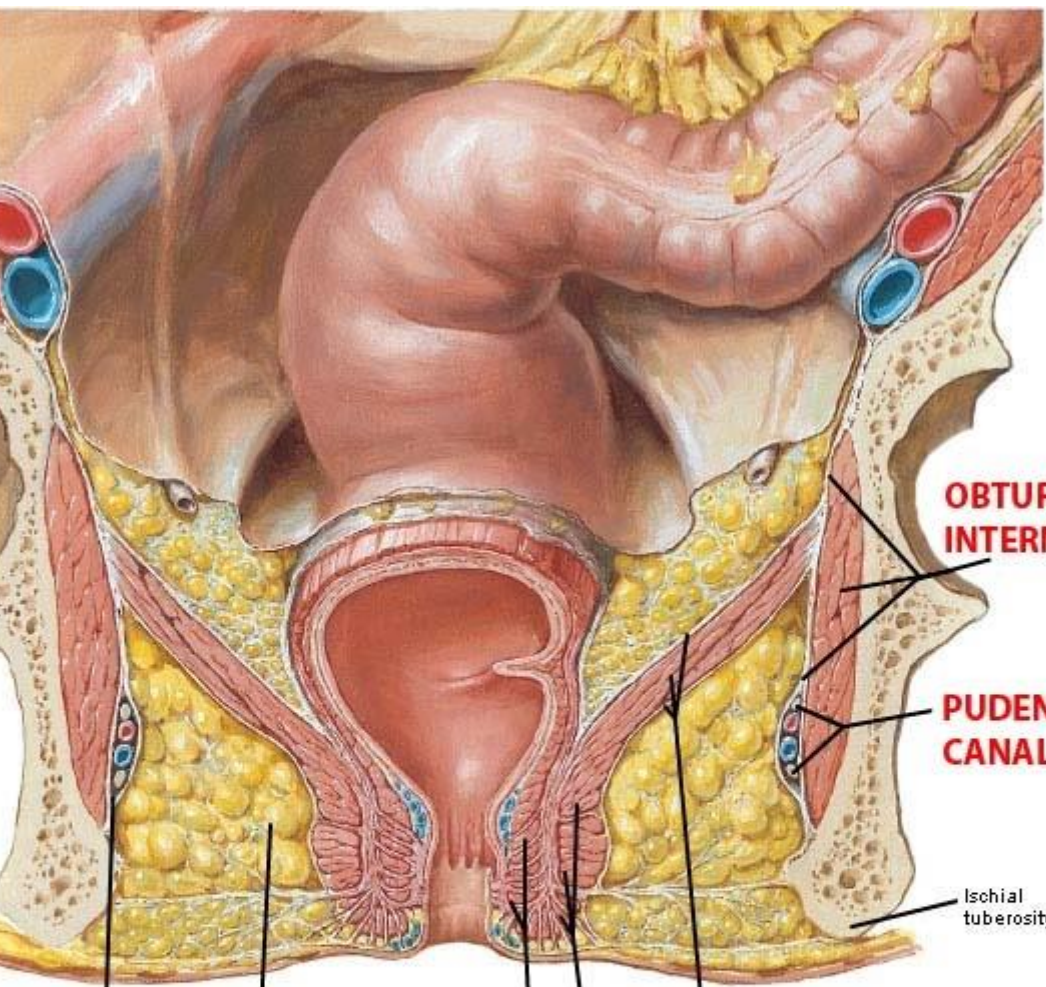
يشكل الغشاء المخاطي للمستقيم مع الطبقات العضلية الدائرية ثلاث طيات دائمة تدعى الطيات المستعرضة للمستقيم . وهي طيات نصف دائرية تختلف في العدد والتوضع.

المجاورات:

● **في الخلف:** يكون المستقيم على تماس مع العجز والعصعص، والعضلة الكمثرية، والعصصية، والعضلات رافعات الشرج، والصفيرة العجزية، والجذوع الوردية

● **في الأمام:** عند الذكر: يجاور الثثان العلويان للمستقيم المغطيان بالصفاق والكولون السيني وعرى اللفائفي التي تحتل الجيب المستقيمي المثاني. أما الثلث السفلي من المستقيم، المحرد من الصفاق، فيجاور السطح الخلفي للمثانة، ونهاية الأسهر والحويصلين المنويين في كل جانب، والموثة. وكل هذه البنى مسجاة (مطمورة) ضمن اللفافة الحوضية الحشوية

عند الأنثى: يجاور الثثان العلويان من المستقيم المغطيان بالصفاق، وعرى اللفائفي التي تحتل الجيب المستقيمي الرحمي (جيب دوغلاس). ويجاور الثلث السفلي المحرد من الصفاق السطح الخلفي للمهبل



OBTURATOR INTERNUS

PUDENDAL CANAL

Ischial tuberosity

ISCHIOANAL FOSSA

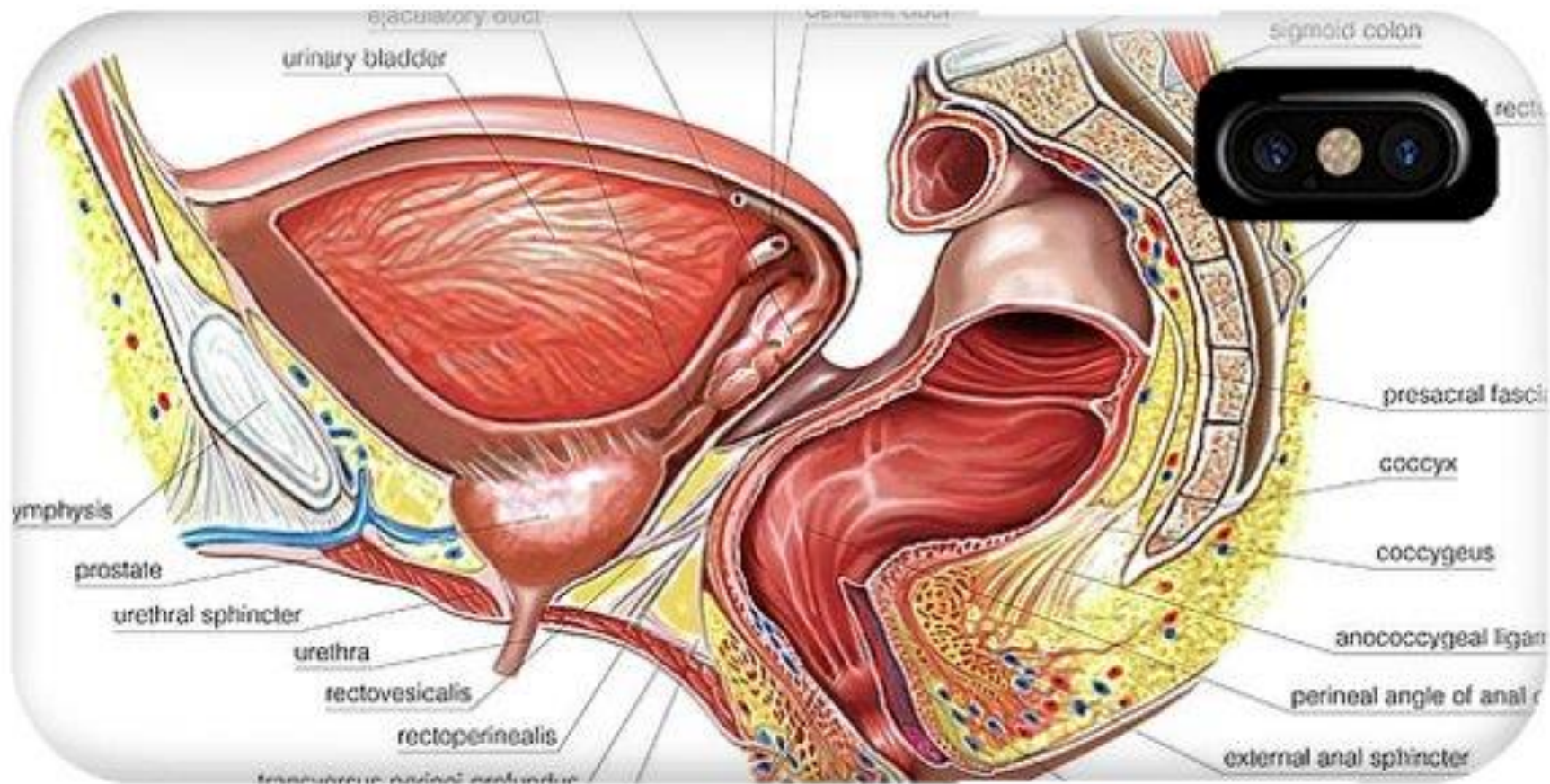
LEVATOR ANI

PUDENDAL CANAL (CONTAINS INTERNAL PUDENDAL ARTERY PUDENDAL NERVE)

EXTERNAL ANAL SPHINCTER

INTERNAL ANAL SPHINCTER

د. أسامة عرابي



II. التروية الدموية:

A. الشرايين:

الشرايين المستقيمة العلوية، والمتوسطة والسفلية

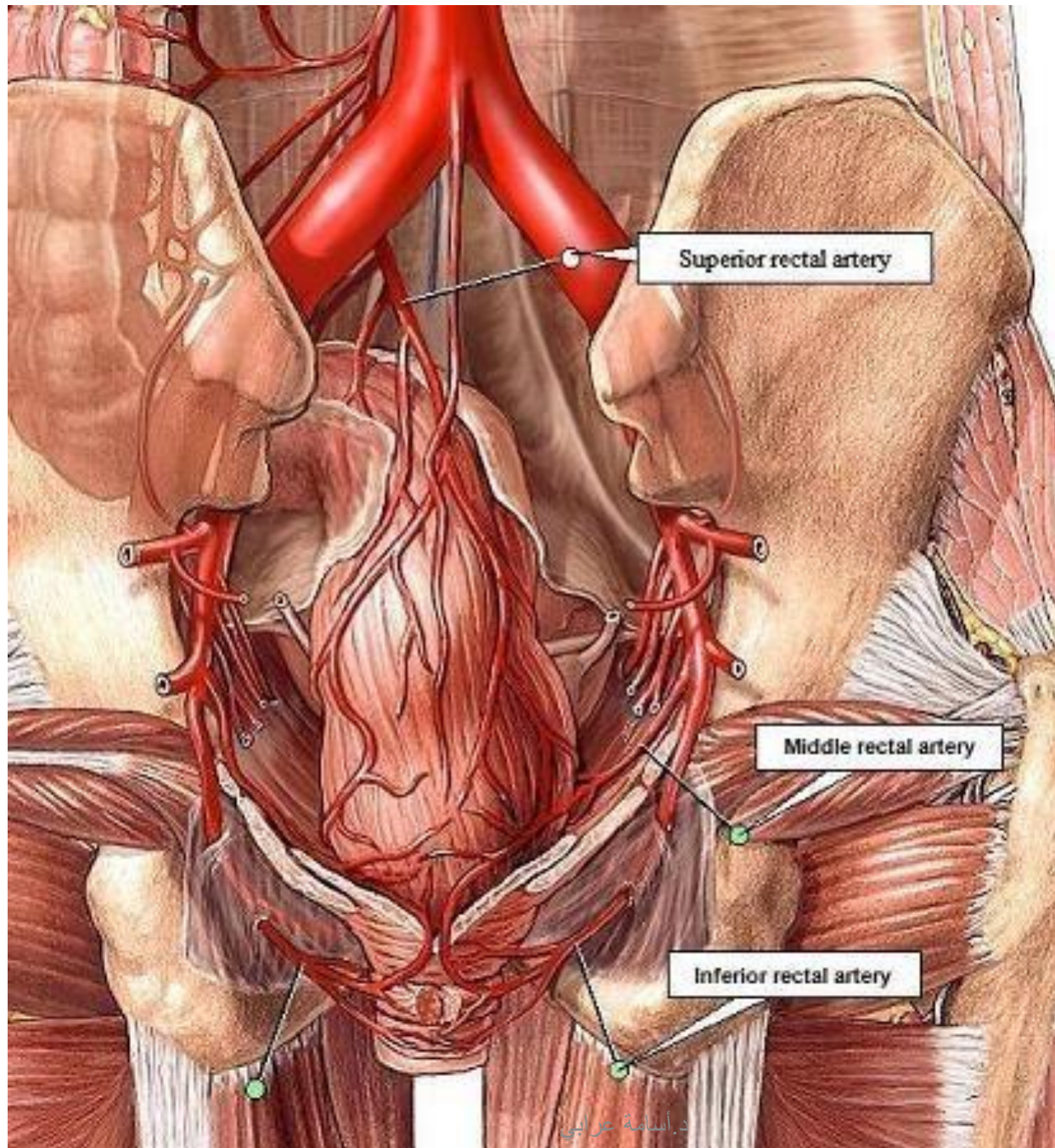
الشريان المستقيمي العلوي: هو استمرار مباشر للشريان المساريقي السفلي، وهو الشريان الرئيسي الذي يغذي الغشاء المخاطي، يدخل الحوض بالتزول ضمن جذر مسراق الكولون السيني وينقسم إلى فرعين أيمن وأيسر واللذان يتوضعان أولاً خلف المستقيم ثم يثقبان القميص العضلي ليرويا الغشاء المخاطي. يتفاغر أحدهما مع الآخر ومع الشرايين المستقيمة المتوسطة والسفلية.

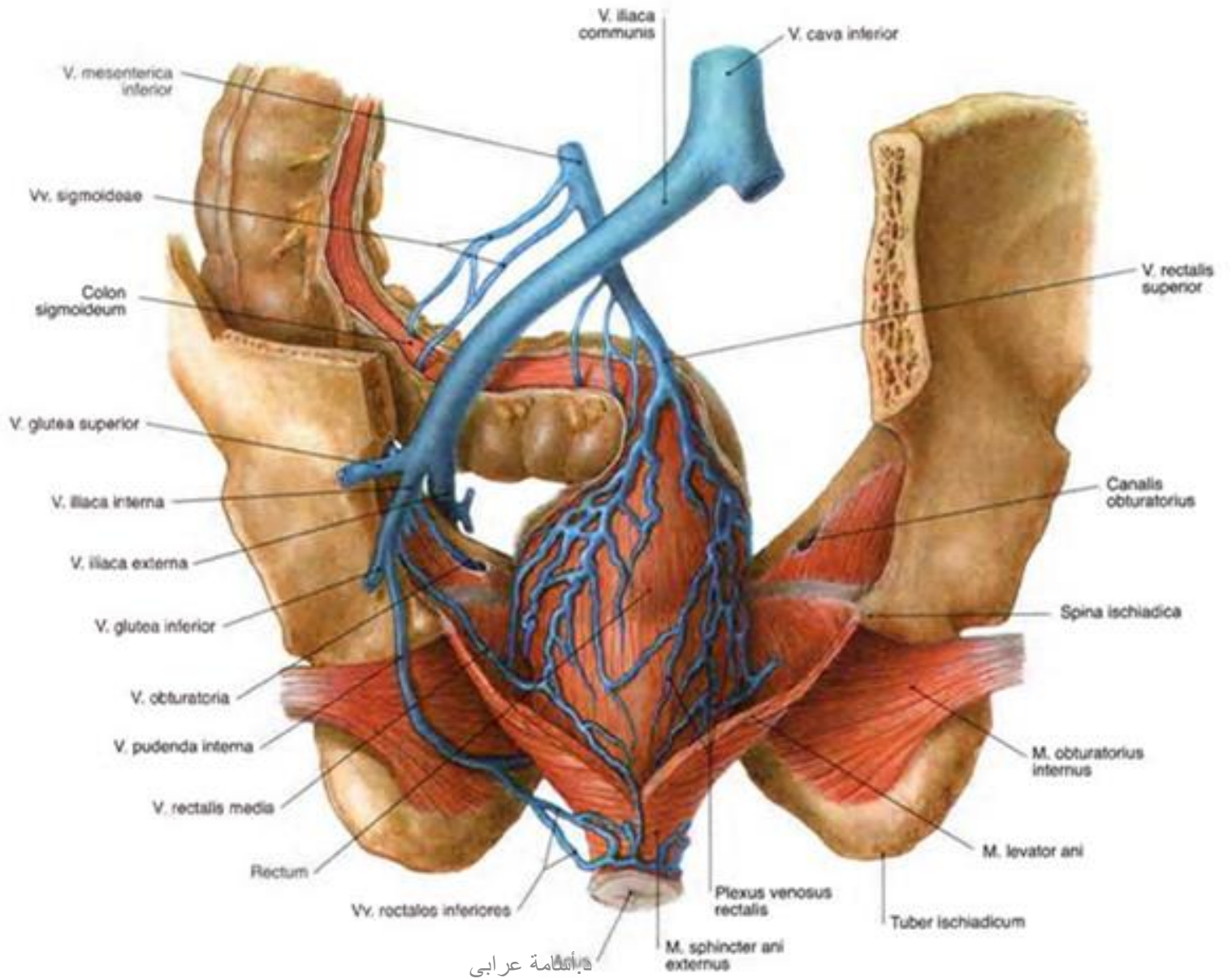
أما الشريان المستقيمي المتوسط فهو فرع صغير من الشريان الحرقفي الباطن يسير نحو الأمام والأنسي إلى المستقيم، ليتوزع بشكل رئيس إلى القميص العضلي.

والشريان المستقيمي السفلي هو فرع من الشريان الفرجي الباطن في العجان، يتفاغر مع الشريان المستقيمي المتوسط عند مستوى الوصل الشرجي المستقيمي.

B. الأوردة:

توافق أوردة المستقيم مع شرايينه، فالوريد المستقيمي العلوي وهو من أحد روافد الدوران الباطني يصب في الوريد المساريقي السفلي. والوريد المستقيمي المتوسط والوريد المستقيمي السفلي يصبان في الوريد الحرقفي الباطن والوريد الفرجي الباطن، على الترتيب. يشكل اتحاد أوردة المستقيم مع بعضها مفاغرة جهازية-بايية هامة





د. ألقامة عربي

III. التصريف اللمفي:

تصرف الأوعية اللمفية للمستقيم إلى العقد جانب المستقيم. ترافق الأوعية اللمفية بعد ذلك الشريان المستقيمي العلوي إلى العقد المساريقية السفلية. تتبع الأوعية اللمفية القادمة من الجزء السفلي للمستقيم الشريان المستقيمي المتوسط إلى العقد الحرقفية الباطنة.

IV. التعصيب:

الأعصاب الودية واللاودية من الضفائر الخثلية السفلية. وإن المستقيم هو وحده الحساس للتمدد.

❖ الأحشاء الحوضية عند الذكر:

يحتل المستقيم، والكولون السيني، والبرى الانتهاية من اللفائفي القسم الخلفي من الجوف الحوضي عند كلا الجنسين، كما قد وصف أعلاه، أما محتويات القسم الأمامي للجوف الحوضي عند الذكر فسيتم وصفها في الفقرات التالية.

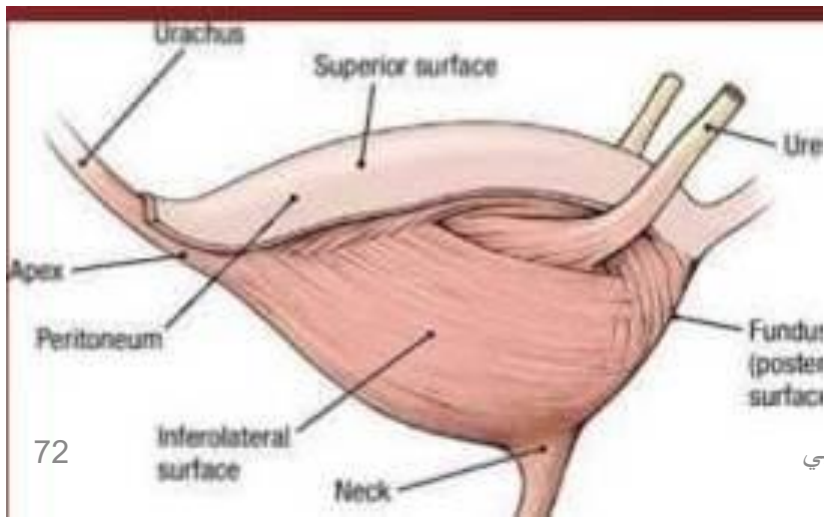
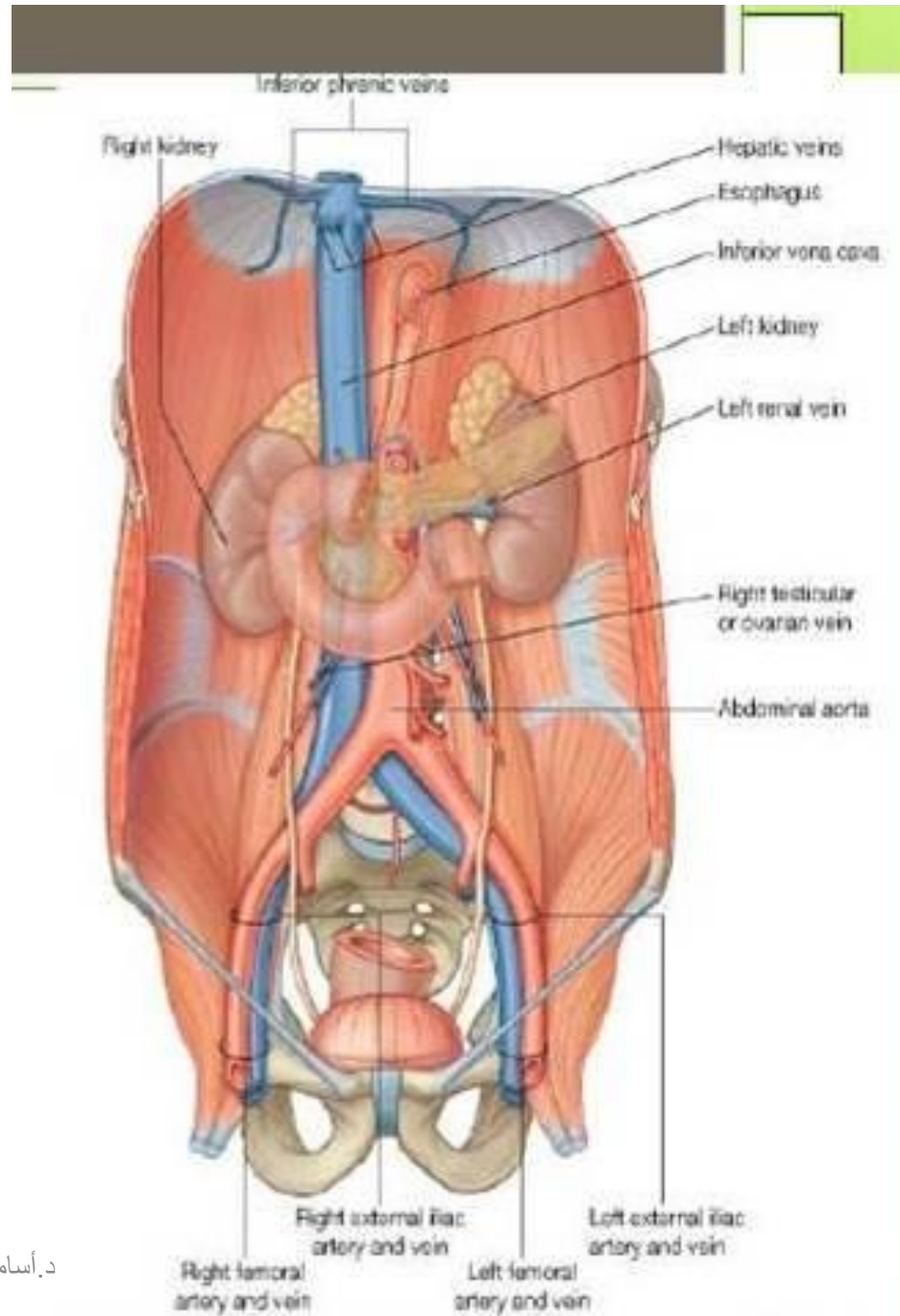
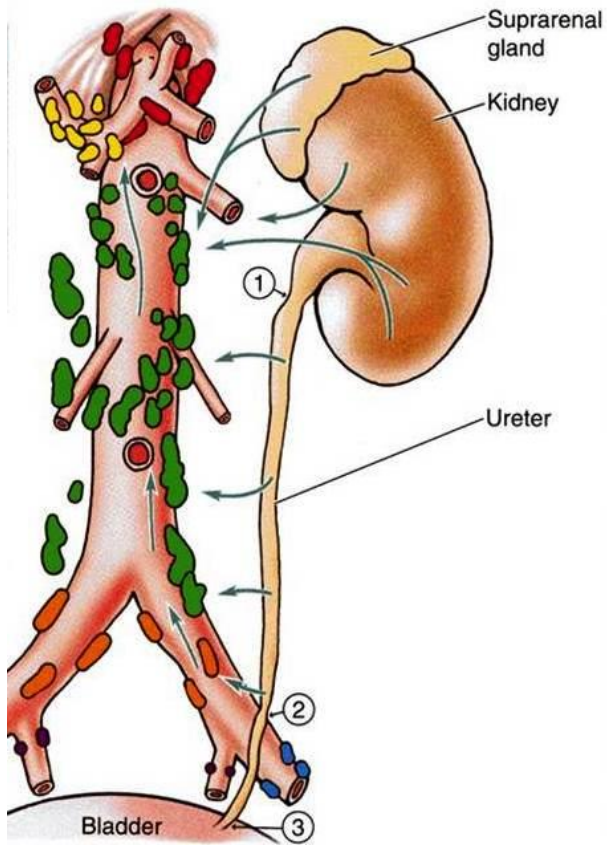
◆ الحالبان:

كل حالب هو أنبوب عضلي يمتد من الكلية إلى السطح الخلفي للمثانة

يدخل الحالب الحوض بتقاطعه مع انشعاب الشريان الحرقفي الأصلي إلى فرعيه، أمام المفصل العجزي الحرقفي. ثم يسير كل حالب نحو الأسفل على جدار الحوض الجانبي أمام الشريان الحرقفي الباطن حتى يصل إلى ناحية الشوكة الإسكبة وهنا يتجه نحو الأمام ليدخل الزاوية الوحشية للمثانة ويقاطعه الأسهر قرب نهايته. يسير الحالب بشكل مائل ضمن جدار المثانة لمسافة $\frac{3}{4}$ إنش (1.9 سم) تقريباً قبل أن ينفتح على المثانة.

التضيقات:

يملك الحالب ثلاث تضيقات: (1) عند اتصال الحويضة الكلوية مع الحالب في البطن. (2) عند التوائه عندما يتقاطع مع الحافة الحوضية ليدخل الحوض. (3) عندما يثقب جدار المثانة.



◆ المثانة البولية:

1. التوضع والوصف:

تقع المثانة البولية إلى الخلف تماماً من عظمي العانة ضمن الحوض. وهي عبارة عن وعاء لتخزين البول وتبلغ سعتها العظمى عند البالغ 500 مل تقريباً. للمثانة جدار عضلي قوي ويختلف شكلها ومجاوراتها بحسب كمية البول الذي تحتويه. فالمثانة الفارغة عند البالغ تتوضع كلياً ضمن الحوض. وبينما تأخذ المثانة بالإمتلاء، يأخذ جدارها العلوي بالارتفاع نحو الأعلى ضمن الناحية الخلفية. أما عند الطفل الصغير فتبرز المثانة الفارغة فوق مدخل الحوض، وفيما بعد عندما يتسع الجوف الحوضي، تغطس المثانة ضمن الحوض لتأخذ مكانها عند البالغ.

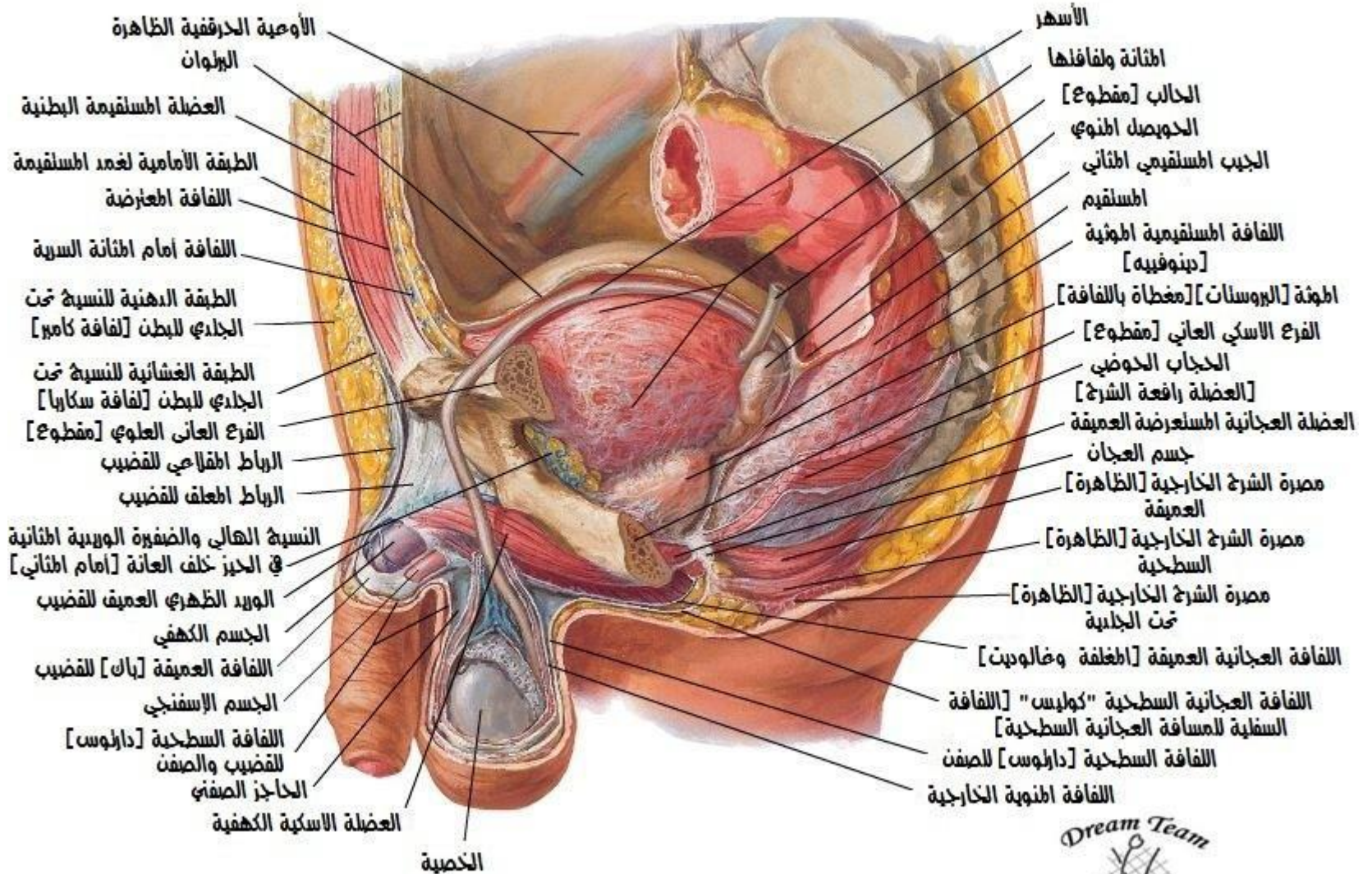
المثانة الفارغة ذات شكل هرمي ، إذ أن لها قمة، وقاعدة، وسطح علوي، وسطحان سفليان جانبيين. كما أن لها عنق أيضاً. تتجه قمة (ذروة) المثانة نحو الأمام، وتتوضع إلى الخلف من الحافة العليا لارتفاع العانة. وتتصل بالسرة بواسطة الرباط السري الناصف (بقايا المريطاء).

أما القاعدة، أو السطح الخلفي للمثانة فتجه نحو الخلف ولها شكل
مثلثي. يدخل الحالبان إلى الزاويتين العلويتين الجانبيتين أما الزاوية السفلية
فهي تعطي منشأ الإحليل . يتوضع الأسهران جنبا إلى جنب
على السطح الخلفي للمثانة فيفصلان بذلك الحويصلين المنويين أحدهما عن
الآخر . يتغطى القسم العلوي من السطح الخلفي للمثانة
بالصفاق الذي يشكل الجدار الأمامي للحبيب المستقيمي الثاني. أما القسم
السفلي من السطح الخلفي للمثانة فهو مفصول عن المستقيم بالأسهرين
والحويصلين المنويين واللفافة المستقيمة المثانية
يفضي الصفاق السطح العلوي للمثانة، ويجاور هذا السطح عرى
اللفائفي أو الكولون السيني . ينعكس الصفاق على طول
الحافتين الوحشيتين لهذا السطح إلى الجدارين الجانبيين للحوض.

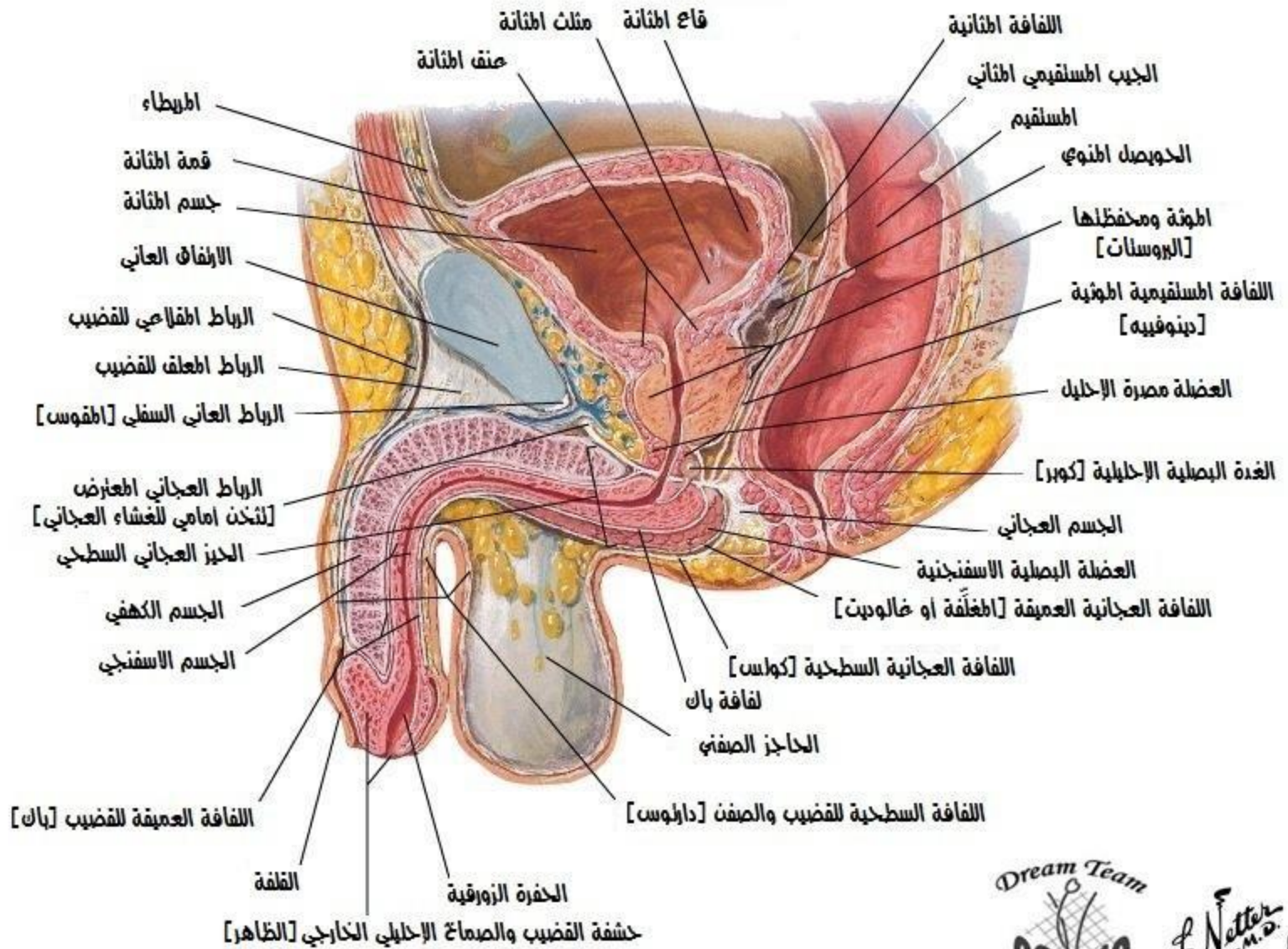
يتوضع عنق المثانة في الأسفل مستقراً على السطح العلوي للموثة
وهنا تتمادى الألياف العضلية الملساء لجدار المثانة مع
مثيلاتها في الموثة. تثبت الأربطة العانية الموثية عنق المثانة في موضعه عند
الذكر، بينما تثبته عند الأنثى الأربطة العانية المثانية. إن هذه الأربطة ما هي
إلا ثخانات اللقافة الحوضية.

عندما تمتلئ المثانة يقى سطحها الخلفي وعنقها ثابتين في موضعهما قليلاً
أو كثيراً، إلا أن السطح العلوي هو الذي يرتفع ضمن البطن كما وصف في
الفقرات السابقة.

إحشاء الحوض و العجان عند الذكر مقطع مجاور للناصف [سهمي]



إحشاء الحوض والعجان عند الذكر مقطع ناصف [سهمي]



Dream Team

2016

F. Netter
M.D.
C. Machado
M.D.

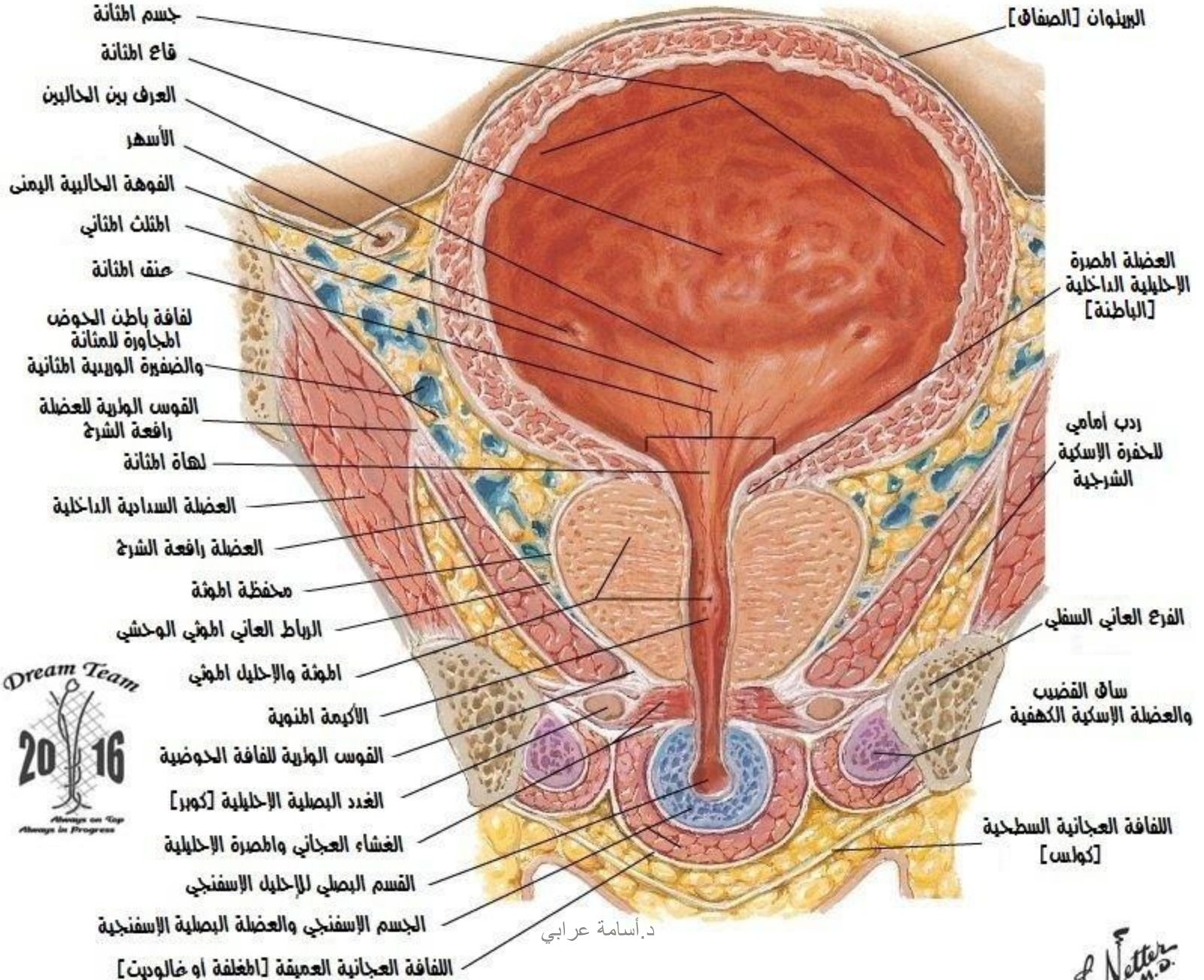
ينطوي الغشاء المخاطي للقسم الأعظم من المثانة الفارغة على شكل طيات والتي تختفي عندما تصبح المثانة ممتلئة. وتسمى المساحة من الغشاء المخاطي المغطية للسطح الداخلي لقاعدة المثانة: المثلث، حيث يكون الغشاء المخاطي هنا دائماً أملساً حتى عندما يكون الحشا فارغاً. لأن الغشاء المخاطي فوق المثلث ملتصق بشدة بالقميص العضلي الذي يكمن تحته.

توافق الزاويتان العلويتان للمثلث مع فتحي الحالبين والزاوية السفلية له مع الفوهة الإحليلية الباطنة. يثقب الحالبان جدار المثانة بشكل مائل وهذا ما يعطي عملاً يشبه الصمام الذي يمنع ارتداد جريان البول نحو الكليتين عندما تكون المثانة ممتلئة.

يُحد المثلث في الأعلى عرفاً عضلياً يسير من فتحة أحد الحالبين نحو الفتحة الأخرى ويعرف باسم العرف بين الحالبين، أما لهاة المثانة فهي ارتفاع صغير يتوضع إلى الخلف تماماً من الفوهة الإحليلية، تنجم عن الفص المتوسط للموثة المتوضع تحته.

يتألف القميص العضلي للمثانة من عضلات ملصقة تنظم في ثلاث طبقات من الحزم المتشابكة تدعى العضلة الدافعة (الضاغطة). وعند عتق المثانة تتخزن المركبة الدائرية للقميص العضلي لتشكل المصرة الثانية.

المثانة البولية عند الذكر مقطع جبهي



II. التروية الدموية:

A. الشرايين:

الشرايين الثانية العلوية والسفلية والتي هي فروع الشريانين الحرقفيين الباطنين.

B. الأوردة:

تشكل الأوردة الصغيرة الوريدية الثانية التي تتصل في الأسفل مع الصغيرة الموثية. وهي تصب في الوريد الحرقفي الباطن.

III. التصريف اللمفي:

تنزح الأوعية اللمفية من المثانة إلى العقد الحرقفية الظاهرة والباطنة.

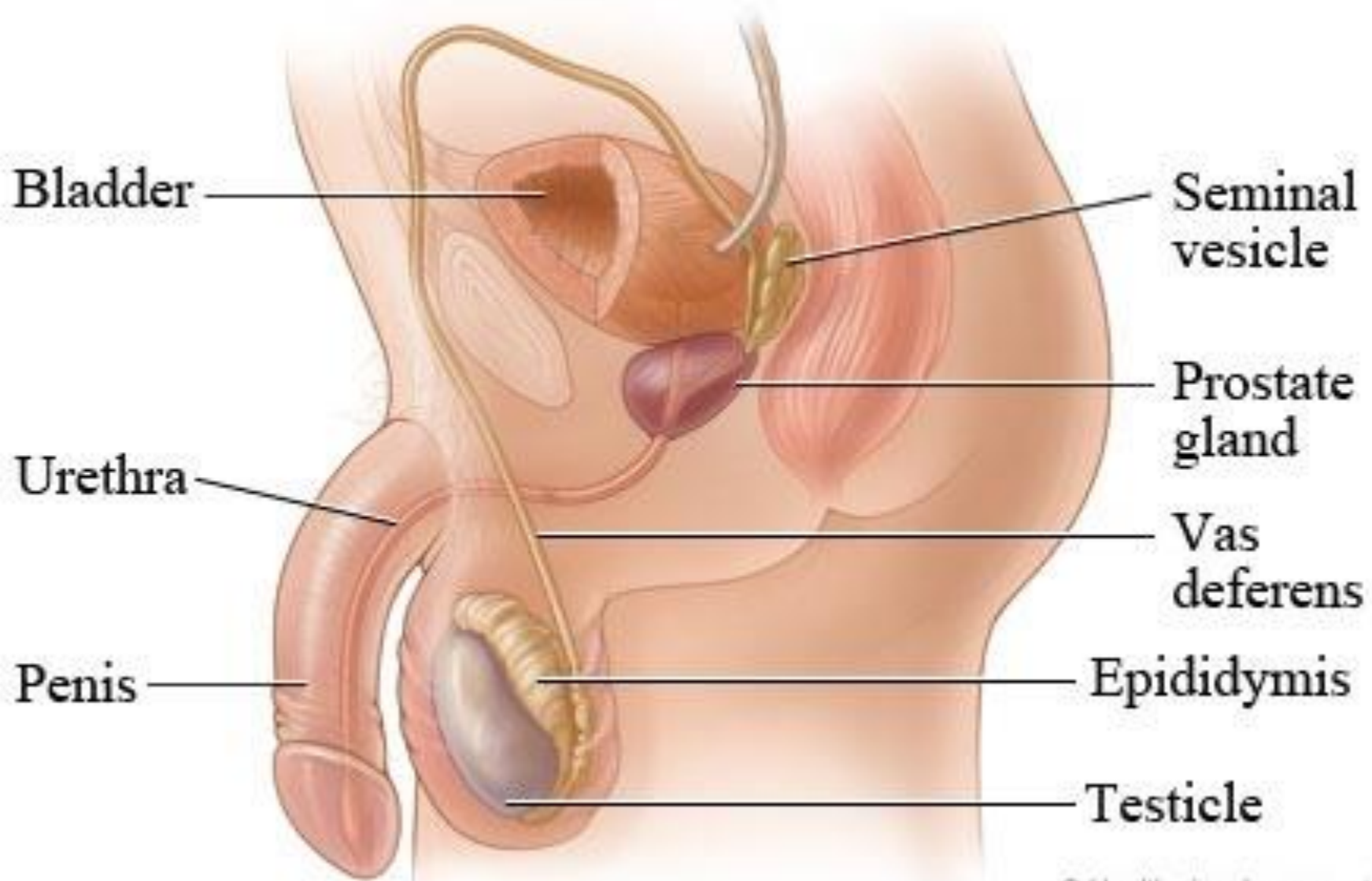
IV. التعصيب:

يأتي تعصيب المثانة من الضفائر الخثلية السفلية. حيث تنشأ الألياف العصبية ما بعد العقد الودية من العقد القطنية الأولى والثانية ثم تنزل إلى المثانة عن طريق الضفائر الخثلية. تنشأ الألياف ما قبل العقد اللاودية كأعصاب حشوية حوضية من الأعصاب العجزية الثاني، والثالث، والرابع، ثم تسير عبر الضفائر الخثلية السفلية لتصل إلى جدار المثانة حيث تتشابك هناك مع العصبونات ما بعد العقد. تصل معظم الألياف الحسية الواردة التي تنشأ في المثانة، إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق الأعصاب الحشوية الحوضية. تسير بعض الألياف الواردة مع الأعصاب الودية عن طريق الضفائر الخثلية وتدخل القطع القطنية الأولى والثانية للحبل الشوكي. تثبط الأعصاب الودية تقلصات العضلة الدافعة لجدار المثانة، وتنبه انغلاق المصرة المثانية. أما الأعصاب اللاودية فهي تنبه تقلص العضلة الدافعة لجدار المثانة وتثبط عمل المصرة المثانية.

الأعضاء التناسلية الذكرية

◆ الأسهر:

الأسهر هو أنبوب ثخين الجدار يقيس حوالي 18 إنش (45 سم) طولاً وهو ينقل النطف الناضجة من البربخ إلى القناة الدافقة فالإحليل. ينشأ من النهاية السفلية للبربخ (أو ذيل البربخ) ويسير عبر القناة الإربية ليجرز من الحلقة الإربية العميقة، ثم يسير حول الحافة الوحشية للشريان الشرسوفي السفلي ثم يتجه نحو الأسفل والخلف على الجدار الجانبي للحوض ويقاطع الحالب في ناحية الشوكة الإسكية، يسير الأسهر بعد ذلك إلى الأنسي والأسفل على سطح المثانة الخلفي ويتوسع الجزء الانتهائي منه ليشكل أنبورة الأسهر. كما تضيق النهاية السفلية للأنبورة في الأسفل وتنضم إلى قناة الحويصل المنوي لتشكل القناة الدافقة.



Bladder

Seminal vesicle

Urethra

Prostate gland

Penis

Vas deferens

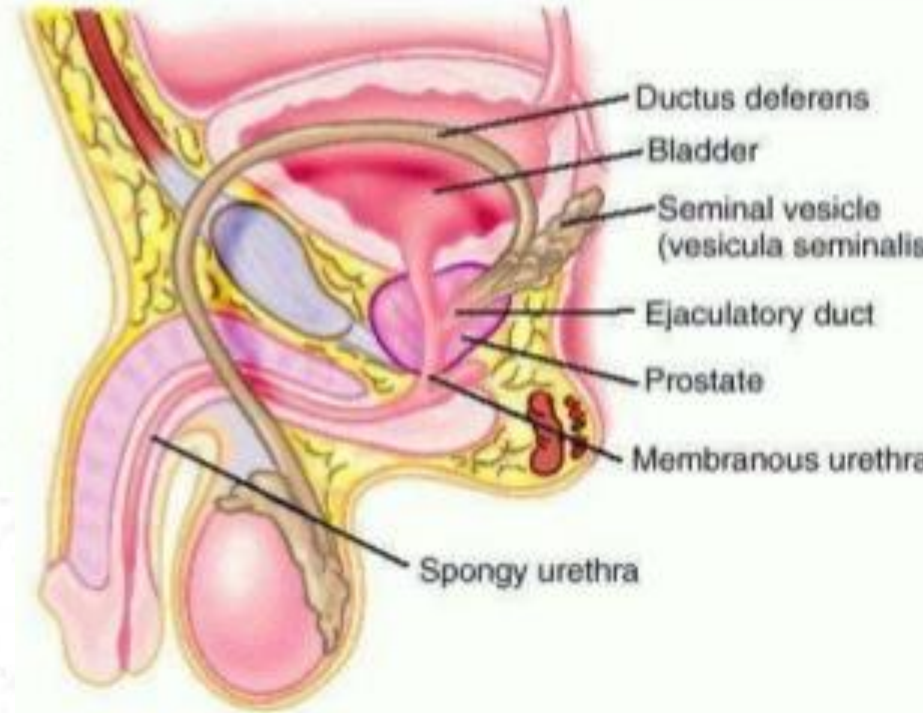
Epididymis

Testicle

© Healthwise, Incorporated

Seminal Vesicle:

- Paired elongated glands.
- Located posterior & inferior to the urinary bladder



◆ الحويصلان المنويان:

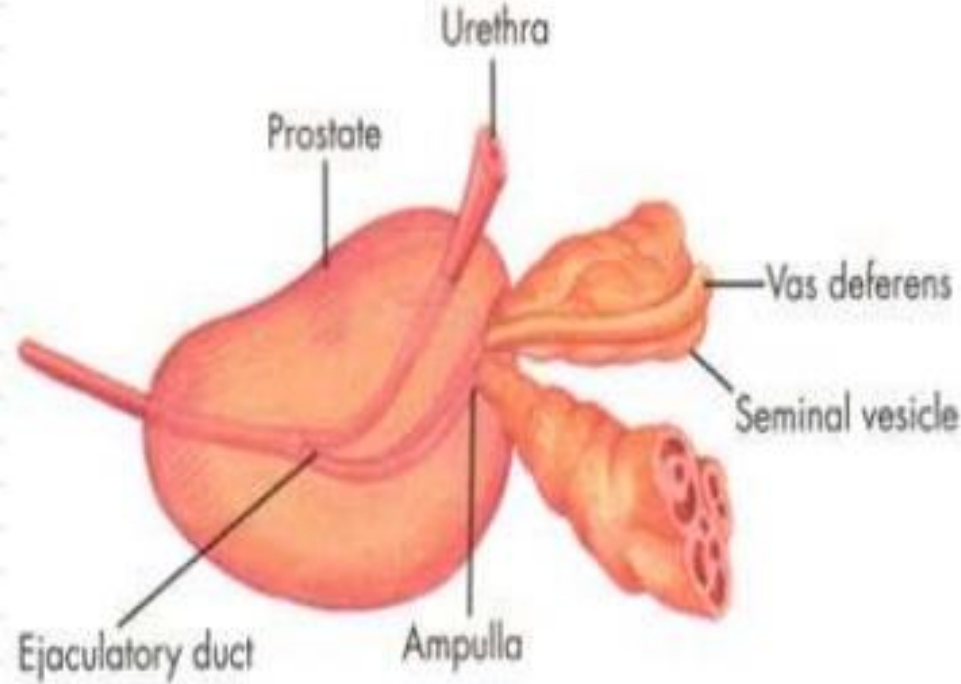
وهما عضوان مفصصان يبلغ طول الواحد منهما 2 إنش (5سم)، يتوضعان على السطح الخلفي للمثانة تفصل نهاياتهما العلويتان عن بعضهما بشكل واسع، بينما تتقارب النهايتان السفليتان من بعضهما. يتوضع على الجانب الأنسي من كل حويصل الجزء النهائي للأسهر. يجاور الحويصلان المنويان في الخلف المستقيم وفي الأسفل يتضيق كل حويصل منوي وينضم إلى أسهر نفس الجانب ليشكل القناة الدافقة.

يتألف كل حويصل منوي من أنبوب كثير الالتفاف مطموور ضمن النسيج الضام.

Ejaculatory Ducts:



Posterior view of male accessory organs of reproduction



◆ القناتان الدافقتان:

تقيس كل واحدة من القناتين الدافقتين أقل من 1 إنش طولاً وتشكلان من اتحاد الأسهر مع قناة الحويصل المنوي. القناتان السطح الخلفي للموثة لتفتحان على الجزء المؤني من الإحليل بالقرب من حواف القرية المؤتية. تكمن وظيفتهما في تصريف السائل المنوي إلى الإحليل المؤني.

أ. التوضع والوصف:

الموتة وهي عضو غدي ليفي عضلي يحيط بالإحليل الموثي
 يبلغ طولها حوالي 1.25 إنش (3سم)، وهي تتوضع بين عنق
 المثانة في الأعلى والحجاب البولي التناسلي في الأسفل
 تحاط الموتة بمحفظة ليفية. يوجد خارج المحفظة غمد ليفي هو جزء من
 الطبقة الحشوية للفاة الحوضية.
 للموتة قاعدة تتوضع في
 الأعلى على عنق المثانة وقمة تتوضع في الأسفل على الحجاب البولي
 التناسلي. تثقب القنوات الدافقتان الجزء العلوي لسطح الموتة الخلفي كي
 تفتحا على الإحليل الموثي عند الحواف الجانبية للقريبة الموثية

المجاورات:

في الأعلى: تتعادي قاعدة الموتة مع عنق المثانة وتسير العضلات الملس
 دون انقطاع من أحد العضوين إلى الآخر. يدخل الإحليل مركز قاعدة الموتة

• في الأسفل: تتوضع قمة الموتة على السطح العلوي للحجاب
 البولي. ويغادر الإحليل الموتة تماماً فوق قمة السطح الأمامي.

Prostate Glands:

The Largest male accessory gland.
It is a fibromuscular glandular tissue.
Walnut sized.

Located at the neck of bladder.
Traversed by the prostatic urethra.
Secretes (20-30% of semen)

Shape: Conical, It has:

Base (Superior):

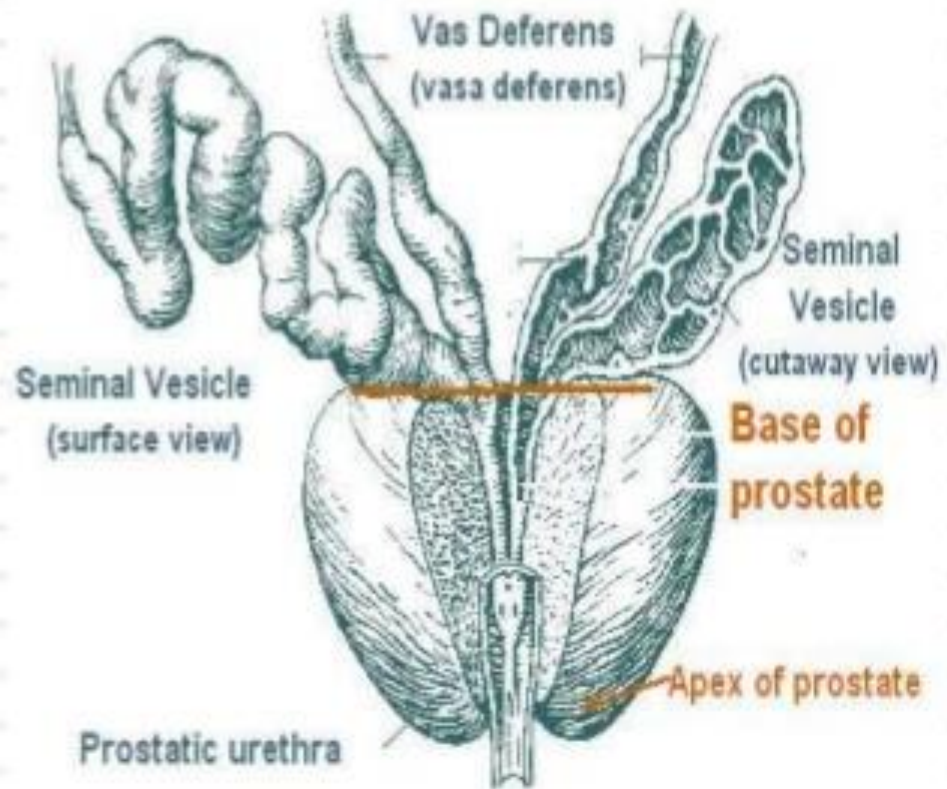
Attached to neck of urinary bladder

Apex (Inferior) rests on the Urogenital diaphragm.

Four Surfaces: Anterior, posterior and 2 lateral (Right & Left).

▪ It secretes enzymes which has the following functions:

- Aid in activating sperm motility
- Mucus degradation
- Neutralize female reproductive tract (Alkaline fluid)



● في الأمام: يجاور السطح الأمامي للموثة ارتفاع العانة، ويفصل عنه بالشحم خارج الصفاق في الحيز خلف العانة (كهف ريتزيوس). يرتبط الغمد الليفي للموثة مع الوجه الخلفي لعظمي العانة بالرباطين العائنين الموليين. يتوضع هذان الرباطان واحد في كل جانب من جانبي الخط الناصف. وهما عبارة عن تكثفات من اللقافة الحوضية

● في الخلف: يجاور السطح الخلفي للموثة بشكل رثيق السطح الأمامي لأنبورة المتقيم ويفصل عنه بالحاجز المستقيمي الثاني (لقافة دينونفليه). يتشكل هذا الحاجز أثناء الحياة الجنينية من التحام جدر النهاية السفلية للجيب المستقيمي الثاني للصفاق الذي يمتد أصلاً إلى الأسفل حتى الجسم العجاني.

● في الجانبيين: تطوق السطوح الجانبية للموثة بالألياف الأمامية للعضلة الرافعة للشرح عندما تسير هذه الألياف من العانة إلى الخلف

IV. التروية الدموية:

A. الشرايين:

فروع الشريان المستقيمي المتوسط والشريان المثاني السفلي.

B. الأوردة:

تشكل الأوردة الضفيرة الوريدية الموثية التي تتوضع بين محفظة الموثة والغمد الليفي . تتلقى الضفيرة الموثية الوريد الظهرى العميق للقضيب والعديد من الأوردة المثانية وتصب في الأوردة الحرقية الباطنة.

V. التصريف اللمفي:

تتفرغ الأوعية اللمفية عن الموثة إلى العقد الحرقية الباطنة.

VI. التعصيب:

تعصب الموثة من الضفائر الخثلية السفلية. تنبه الأعصاب الودية العضلات الملس في الموثة أثناء القذف.

Prostatic Urethra:

Structures seen on its posterior wall:

Urethral crest:

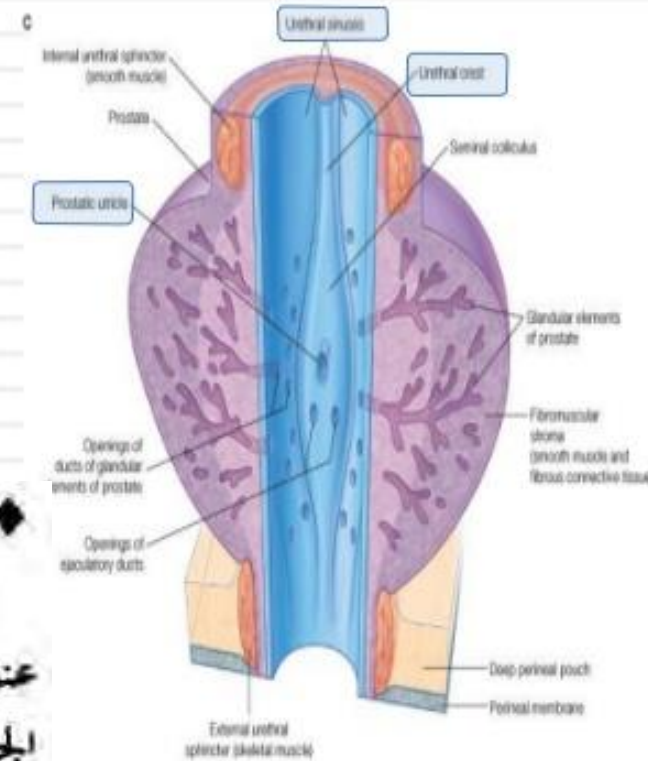
- A longitudinal elevated ridge.

Prostatic sinus:

A groove on each side of the crest.

- The prostatic gland opens into the sinuses.

Seminal colliculus a rounded eminence that opens into the prostatic utricle.



◆ الإحليل الموثي:

يقيس الإحليل الموثي حوالي 1.25 إنش (3سم) طولاً وهو يبدأ عند عنق المثانة. يسير خلال الموتة من القاعدة وحتى القمة حيث يتمادى مع الجزء الغشائي للإحليل.

إن الإحليل الموثي هو الجزء الأعرض والأكثر قابلية للتمدد من كل أجزاء الإحليل: ويوجد على جداره الخلفي حرف طولاني يدعى عرف الإحليل. وعلى جانبي هذا العرف تتواجد ميزابة.

تسمى الجيب الموثي تفتح الغدد الموثية على هاتين الميزابتين ويوجد على قمة العرف الإحليلي انخفاض هو القرية الموثية، التي تقابل الرحم والمهبل عند الإناث. وعلى حافة فم (فتحة) القرية توجد فتحتا القناتين الدافقتين



❖ الأحشاء الحوضية عند الأنثى:


يحتل المستقيم والكولون السيني والعرى الانتهاية للفائقي الجزء الخلفي من جوف الحوض كما قد وصف سابقاً. أما محتويات الجزء الأمامي من جوف الحوض عند الأنثى فسيتم وصفها في المقاطع التالية.


❖ الحالبان:

يعبر الحالب فوق مدخل الحوض أمام انشعاب الشريان الحرقفي الأصلي ، ثم يسير نحو الأسفل والخلف أمام الشريان الحرقفي الباطن وخلف المبيض حتى يصل ناحية الشوكة الإسكية حيث ينعطف بعد ذلك نحو الأمام والأنسي تحت قاعدة الرباط العريض ليتقاطع مع الشريان الرحمي يسير الحالب بعد ذلك نحو الأمام إلى الوحشي من القبو الجانبي للمهبل ليدخل المثانة.

◆ المثانة البولية:

كما هو الحال عند الذكر تتوضع المثانة مباشرة إلى الخلف من عظمي العانة  وبسبب غياب الموثة فإن المثانة تتوضع في مستوى أخفض مما هي عليه في حوض الذكر. ويستقر عنقها مباشرة على السطح العلوي للحجاب البولي التناسلي. وللعلاقة الوثيقة بين المثانة والرحم والمهبل أهمية سريرية كبيرة .

تتوضع قمة المثانة خلف ارتفاع العانة  ويفصل المهبل قاعدة المثانة أو السطح الخلفي عن المستقيم. يجاور السطح العلوي للمثانة الجيب الرحمي الثاني للصفاق وجسم الرحم. أما السطحين السفليين الجانبيين فيجاورهما في الأمام الوسادة الشحمية خلف العانة وعظمي العانة. وإلى الخلف أكثر يتوضع هذان السطحان على تماس مع العضلة السدادية الباطنة في الأعلى والعضلة الرافعة للشرح في الأسفل. يستقر عنق المثانة على السطح العلوي للحجاب البولي التناسلي.

إن الشكل العام للمثانة وبنيتها، وترويتها الدموية ونزحها اللمفي، وتعصيبها، وعملية التبويل كلها مطابقة  للمثانة عرابي عند الذكر.

ك الأعضاء التناسلية الأنثوية:

◆ المبيض:

I. التوضع والوصف:

كل مبيض له شكل بيضوي، ويقاس حوالي 1.5×0.75 إنش (2×4 سم) وهو يرتكز على مؤخرة الرباط العريض بواسطة مسراق المبيض

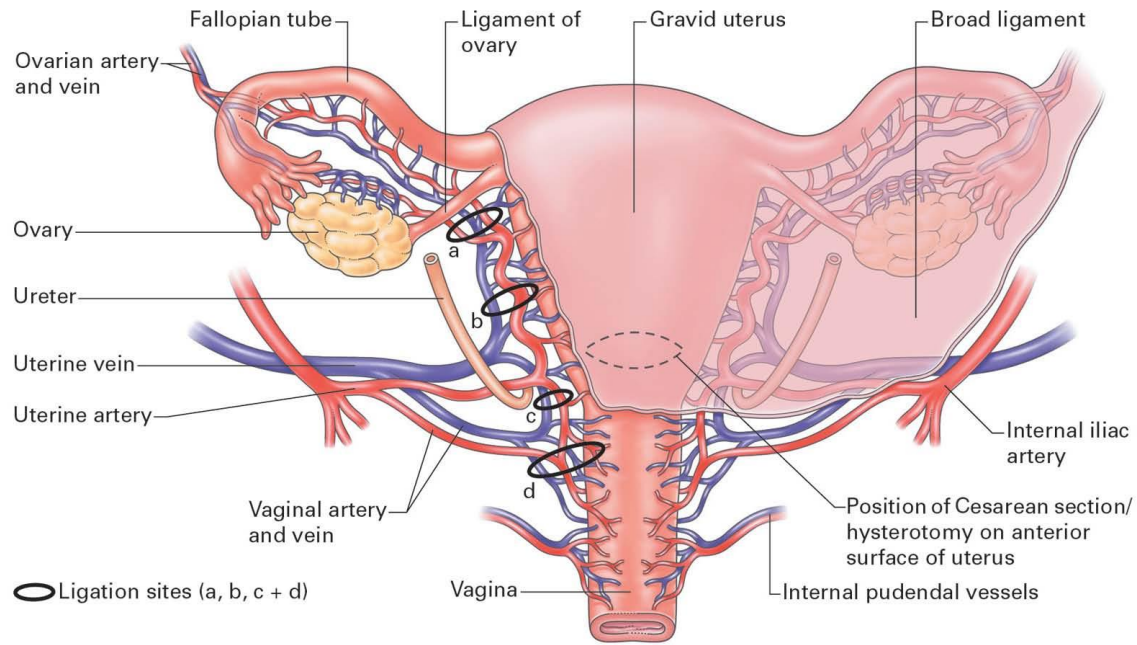
يسمى ذلك الجزء من الرباط العريض المتد بين منطقة ارتكاز مسراق المبيض وجدار الحوض الجانبي بالرباط المعلق للمبيض أما الرباط المدور للمبيض فهو يمثل بقايا الجزء العلوي للرسن وهو يصل الحافة الجانبية للرحم بالمبيض

يتوضع المبيض عادة على جدار الحوض الجانبي في انخفاض يدعى الحفرة المبيضية. يحد هذه الحفرة من الأعلى الأوعية الحرقفية الظاهرة ومن الخلف الأوعية الحرقفية الباطنة . إن موضع المبيض متغير بشدة، إلا

أنه في الغالب يتدلى نحو الأسفل في الجيب المستقيمي الرحمي (جيب دوغلاس). وأثناء الحمل يدفع الرحم المتضخم المبيض نحو الأعلى إلى داخل الجوف البطني. وبعد الولادة، عندما لا يزال الرباط العريض رخوًا، يأخذ المبيض موضعا متغيراً في الحوض.

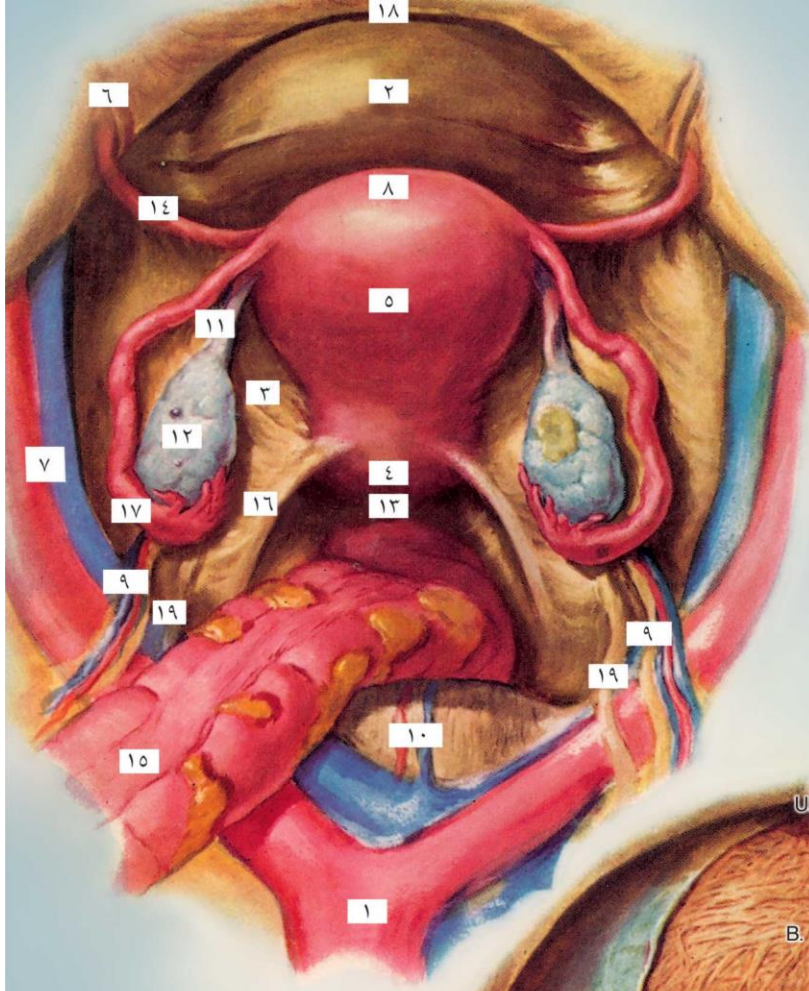
يحاط المبيضان بمحفظة ليفية رقيقة هي الغلالة البيضاء. تغطي هذه المحفظة خارجياً بمنطقة معدلة من الصفاق تدعى الظهارة الانتاشية. إن مصطلح الظهارة الانتاشية هو تسمية خاطئة لأن هذه الطبقة لا تنتج البيوض وإنما تتطور الخلية البيضية الأولية قبل الولادة من الخلايا المنتشة البدئية.

قبل البلوغ، يكون المبيض أملساً، أما بعد البلوغ يصبح المبيض متدباً بشكل مترقي كلما تنكست الأجسام اللوتينية المتابعة. وبعد الإياس (الإياس) يصبح المبيض منكمشاً وسطحه منقر بالتدب.



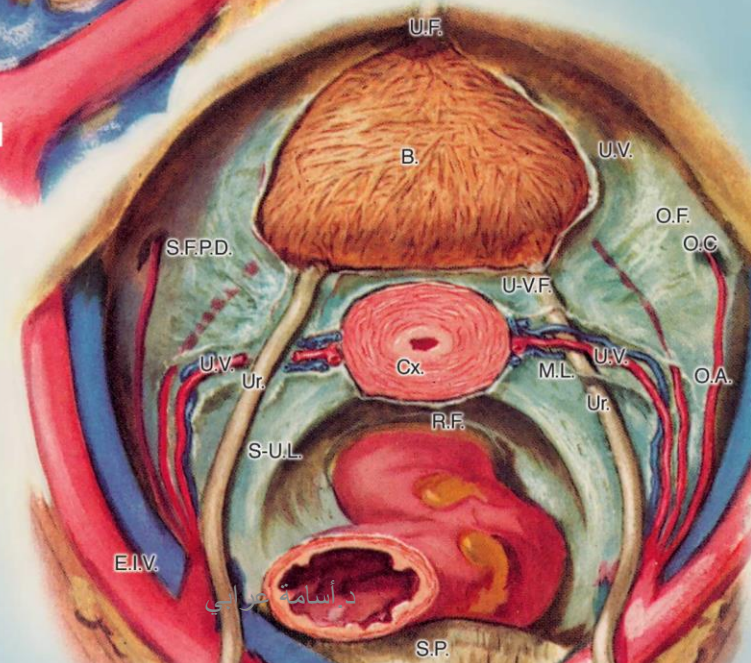
© Copyright B-Lynch'05

Posterior view



- ١- الأبر
- ٢- المثانة
- ٣- الرباط العريض
- ٤- عنق الرحم
- ٥- حسم الرحم
- ٦- الثنية الشرسوفية
- ٧- الأوعية الحرقفية الظاهرة
- ٨- قعر الرحم
- ٩- الرباط القمعي الحوضي
- ١٠- الأوعية العجزية المتوسطة
- ١١- رباط المبيض
- ١٢- المبيض
- ١٣- رتج دوغلاس
- ١٤- الرباط المدور
- ١٥- المستقيم
- ١٦- الرباط الرحمي العجزي
- ١٧- بوق فالوب
- ١٨- الثنية المريطائية
- ١٩- الحالب

- C.I.V. - الأوعية الحرقفية الاصلية
- M.L. - رباط ماكروت
- O.A. - الشريان المسد
- O.C. - القناة المسدة
- O.F. - الفافاة المسدة
- R.F. - اللفافاة المستقيمة
- S.F.P.D. - اللفافاة العلوية لصفاق الحوض
- S.P. - الخرشوم
- U.V. - الأوعية الرحمية
- U-V.F. - اللفافاة الرحمية المهبلية
- V.F. - اللفافاة المثانية



د أسامة مرعي

III. التروية الدموية:

A. الشرايين:

ينشأ الشريان المبيضي، من الأبهر البطني عند مستوى الفقرة القطنية الأولى.

B. الأوردة:

يصب الوريد المبيضي في الوريد الأجوف السفلي في الجانب الأيمن وفي الوريد الكلوي الأيسر في الجانب الأيسر.

IV. التصريف اللمفي:

تتبع الأوعية اللمفية للمبيض الشريان المبيضي وتنزح إلى العقد جانب الأبهر عند مستوى الفقرة القطنية الأولى.

V. التعصيب:

يشق تعصيب المبيض من الضفيرة الأبهرية وترافق الأعصاب الشريان المبيضي.

تمر الأوعية الدموية والأوعية اللمفية وأعصاب المبيض فوق مدخل الحوض وتقاطع الأوعية الحرقفية الظاهرة (الشكل 7-12)، وهي تصل المبيض بالمرور عبر النهاية الوحشية للرباط العريض أي الجزء المعروف باسم الرباط المعلق للمبيض. تدخل الأوعية والأعصاب أخيراً سرّة المبيض عن طريق مسراق المبيض. (قارن التروية الدموية والتصريف اللمفي للمبيض مع تلك التابعة للخصية).

◆ الأنبوب الرحمي:

I. التوضع والوصف:

يوجد أنبوبان رحميان يبلغ طول الواحد منهما حوالي 4 إنش (10 سم) ويتوضعان في الحافة العلوية للرباط العريض يصل كل أنبوب رحمي الجوف الصفاقي في ناحية المبيض مع جوف الرحم. يقسم الأنبوب الرحمي إلى أربعة أقسام:

1. القمع: هو النهاية الوحشية ذات الشكل القمعي للأنبوب والتي تبرز إلى ما وراء الرباط العريض وهو يتوضع فوق المبيض. تمتلك الحافة الحرة للقمع العديد من النواتئ الشبيهة بالأصابع تعرف باسم هُدب أو حُمل البوق والتي تشنى فوق المبيض.

2. الأنبورة: وهي الجزء الأعرض من الأنبوب.

3. البرزخ: هو الجزء الأضيق من الأنبوب ويتوضع وحشي الرحم مباشرة.

4. الجزء داخل الجدار: وهو القطعة التي تخترق جدار الرحم.

III. التروية الدموية:

A. الشرايين:

الشريان الرحمي من الشريان الحرقفي الباطن والشريان الميضي من الأبهر البطني

B. الأوردة:

توافق الأوردة الشرايين.

IV. التصريف اللمفي:

تبع الأوعية اللمفية الشرايين الموافقة وتنزح إلى العقد الحرقفية الباطنة والعقد جانب الأبهر.

V. التعصيب:

الأعصاب الودية واللاودية من الضفائر الخثلية السفلية.

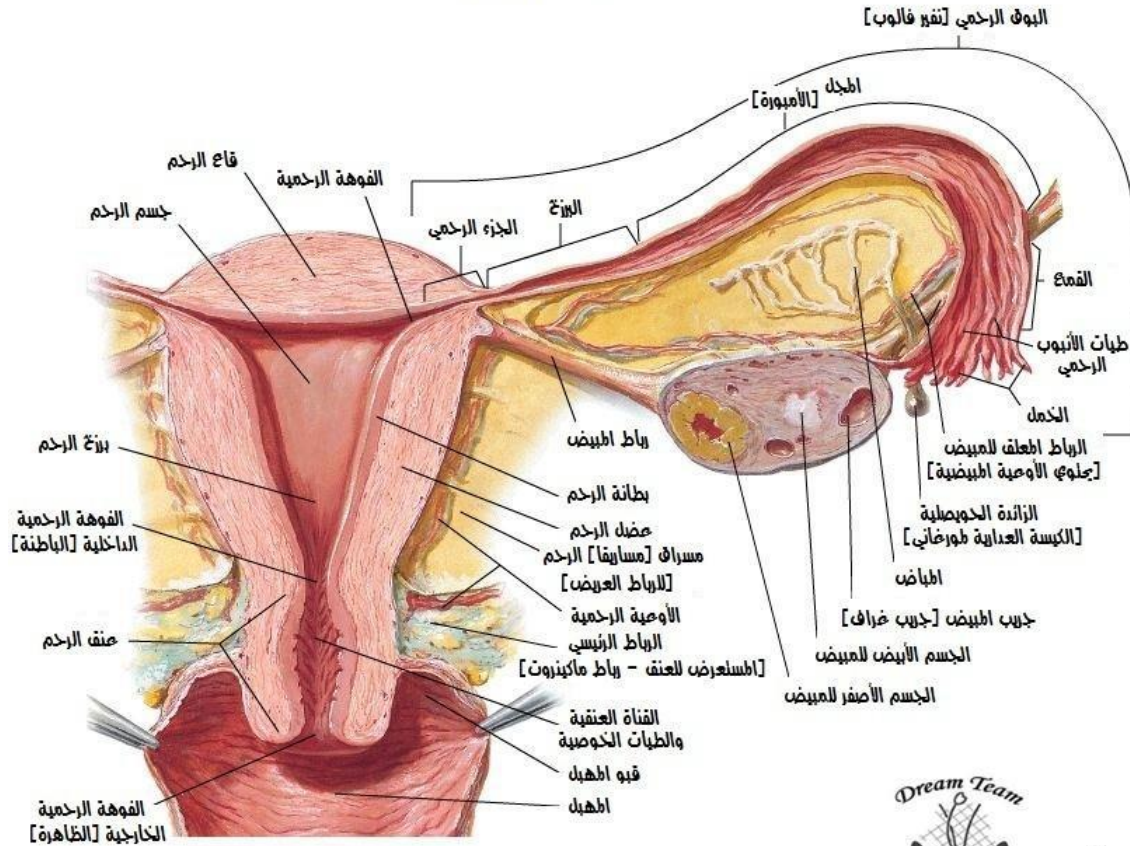
◆ الرحم:

I. التوضع والوصف:

هو عضو أحرف يشبه الإجاصة ذو جدر عضلية ثخينة. يقيس الرحم عند الفتاة البالغة الخروس 3 إنش (8 سم) طولاً و 2 إنش (5 سم) عرضاً و 1 إنش (2.5 سم) ثخانة. يقسم الرحم إلى قعر وجسم وعنق

القعر وهو الجزء من الرحم الذي يتوضع فوق مدخل أنبوبي الرحم.
الجسم: وهو الجزء من الرحم الذي يتوضع إلى الأسفل من مدخل أنبوبي الرحم. وهو يضيق باتجاه الأسفل حيث يصبح متعادياً مع العنق.
يثقب العنق الجدار الأمامي للمهبل وهو ينقسم إلى الجزء فوق المهبلي والجزء المهبلي لعنق الرحم.

الرحم وملحقاته منظر إمامي



المجاورات:

- **في الأمام:** يجاور جسم الرحم في الأمام الجيب الرحمي الثاني والسطح العلوي للمثانة . ويجاور الجزء فوق المهبل للعنق السطح العلوي للمثانة. أما الجزء المهبل لعنق الرحم فهو يجاور القبو الأمامي للمهبل.
- **في الخلف:** يجاور جسم الرحم في الخلف الجيب المستقيمي الرحمي (جيب دوغلاس) مع عرى اللفائف أو الكولون السيني الموجودة ضمنه
- **في الجانبين:** يجاور جسم الرحم في الجانبين الرباط العريض والشريان والوريد الرحميين . ويجاور الجزء فوق المهبل لعنق الرحم الحالب عند مروره نحو الأمام ليدخل المثانة. بينما يجاور الجزء المهبل للعنق القبو الجانبي للمهبل. يدخل أتبوبا الرحم من الزاويتين العلويتين الجانبيتين للرحم، ويرتكز الرباط المدور للمبيض والرباط المدور للرحم على جدار الرحم إلى الأسفل تماماً من هذا المستوى.

V. التروية الدموية:

A. الشرايين:

تأتي التروية الشريانية للرحم بشكل رئيسي من الشريان الرحمي، فرع الشريان الحرقفي الباطن. وهو يصل إلى الرحم بالسير نحو الأنسي في قاعدة الرباط العريض. ثم يعبر فوق الحالب عند مستوى الزاوية اليمنى ليصل عنق الرحم عند سوية الفوهة الباطنة. يصعد الشريان بعد ذلك على طول الحافة الجانبية للرحم ضمن الرباط العريض وينتهي بتفاغره مع الشريان المبيضي الذي يساهم أيضاً في التغذية الشريانية للرحم. يعطي الشريان الرحمي فرعاً صغيراً نازلاً يغذي عنق الرحم والمهبل.

B. الأوردة:

يتبع الوريد الرحمي الشريان، ويصب في الوريد الحرقفي الباطن.

VI. التصريف اللمفي:

ترافق الأوعية اللمفية القادمة من قعر الرحم الشريان المبيضي وتنزح إلى العقد جانب الأبهر عند مستوى الفقرة القطنية الأولى. أما الأوعية اللمفية الآتية من جسم الرحم وعنق الرحم فهي تنزح إلى العقد اللمفية الحرقفية الظاهرة والباطنة. تتبع أوعية لمفية قليلة الرباط المدور للرحم عبر القناة الإربية لتنزح إلى العقد اللمفية الإربية السطحية.

VII. التعصيب:

الأعصاب الودية واللاودية القادمة من قروع الضفائر الخثلية السفلية.

VIII . دعائم الرحم:

- يدعم الرحم بشكل رئيسي: (a) مقوية العضلات الرافعة للشرح.
(b) تكثفات اللفافة الحوضية، التي تشكل ثلاثة أربطة هامة.
A. العضلات رافعات الشرج والجسم العجاني:

B. الأربطة: العنقية المستعرضة، والعانية العنقية، والعجزية العنقية:

هذه الأربطة الثلاثة هي تكثفات تحت صفاقية من اللفافة الحوضية على السطح العلوي للعضلات رافعات الشرج. تتركز هذه الأربطة على العنق وقبو المهبل وهي تلعب دوراً هاماً في دعم الرحم والحفاظ على العنق في وضعته الصحيحة

الأربطة العنقية المستعرضة (الأربطة الأساسية): هي تكثفات ليفية عضلية من اللقافة الحوضية. وهي تسير من جدر الحوض الجانبية إلى العنق والنهاية العلوية للمهبل.

الأربطة العانية العنقية: تتألف الأربطة العانية العنقية من شريطين متينين من النسيج الضام، يسيران إلى العنق من المسطح الخلفي للعانة. وهما يتوضعان على جانبي عنق المثانة فيعطيانها شيئاً من الدعم (الأربطة العانية الثانية).

الأربطة العجزية العنقية: تتألف هذه الأربطة من شريطين ليفيين عضليين متينين من اللقافة الحوضية. وهما يسيران إلى العنق والنهاية العلوية للمهبل من النهاية السفلية للعجز، ويشكلان عرفين واحد في كل جانب من جانبي الجيب المستقيمي الرحمي (جيب دوغلاس).

إن الأربطة العريضة والأربطة المدورة للرحم هي بنى رخوة، إذ يمكن للرحم أن يُسحب للأعلى أو يُدفع للأسفل لمسافة جيدة قبل أن تصبح هذه الأربطة مشدودة. ولذلك لا تلعب هذه الأربطة من الناحية السريرية سوى دوراً صغيراً جداً في دعم الرحم.

يمتد الرباط المدور للرحم، الذي يمثل بقايا النصف السفلي للرأس، بين الزاوية العلوية الجانبية للرحم عبر الحلقة الإربية العميقة والقناة الإربية إلى النسيج تحت الجلد للشفر الكبير . وهو يساعد في الحفاظ على الرحم بوضعية انقلاب أمامي (مائلًا للأمام) وانشاء أمامي (منحنيًا للأمام). إلا أن هذا الرباط يتمطط بشكل كبير أثناء الحمل.

الأربطة العريضة:

الرباطان العريضان هما طيتان ثنائيتا الطبقة من الصفاق تمتدان عبر جوف الحوض من الحواف الجانبية للرحم إلى جداري الحوض الجانبيين . في الأعلى تتعادى هاتان الطبقتان لتشكلا الحافة العلوية الحرة. وفي الأسفل، عند قاعدة الرباط تنفصل الطبقتان لتغطيا أرضية الحوض. يرتكز المبيض على الطبقة الخلفية بواسطة مسراق المبيض. يشكل ذلك الجزء من الرباط العريض الذي يتوضع وحشي مرتكز مسراق المبيض الرباط المعلق للمبيض. ويدعى جزء الرباط العريض الواقع بين أنبوب الرحم ومسراق المبيض مسراق البوق.

يقاطع الشريان الرحمي الحالب عند قاعدة الرباط العريض

كل رباط عريض يحتوي البنى التالية:

1. أنبوب الرحم في حافته العلوية الحرة.
2. الرباط المدور للمبيض والرباط المدور للرحم وهما يمثلان بقايا الرسن.
3. الأوعية الدموية والأوعية اللمفية، والأعصاب للمبيض والرحم.
4. المبيض الجانبي وهو بنية أنثارية (لا وظيفية) تتوضع في الرباط العريض فوق مرتكز مسراق المبيض. وهو يمثل بقايا الكلية الجنينية المتوسطة
5. البويق، وهو أيضاً بنية أنثارية، تتوضع في الرباط العريض إلى الوحشي تماماً من الرحم. وهو بقايا الكلية الجنينية المتوسطة

◆ المهبل:

I. التوضع والوصف:

المهبل هو أنبوب عضلي يمتد للأعلى والخلف من الفرج إلى الرحم وهو يقيس حوالي 3 إنش (8 سم) طولاً وله جدار أمامي وجدار خلفي يكونان في الحالة الطبيعية متصاقين (متراكبين). ينثقب جداره الأمامي في نهايته العلوية بعنق الرحم الذي يبرز ضمن المهبل باتجاه الأسفل والخلف. ومن الهام أن تذكر بأن النصف العلوي للمهبل يتوضع فوق أرضية الحوض، في حين يتوضع النصف السفلي ضمن العجان .
تقسم الباحة من لمعة المهبل، التي تحيط بعنق الرحم، إلى أربع مناطق أو أقبية: أمامي وخلفي وجانبي أيمن وجانبي أيسر. تمتلك القوهة المهبلية عند العذراء طية مخاطية رقيقة تدعى البكارة التي تكون مثقوبة في مركزها. وتتألف البكارة عادة بعد الولادة من مِزْق فقط.

III. التروية الدموية:

A. الشرايين:

الشريان المهبلي، فرع الشريان الحرقفي الباطن والفرع المهبلي للشريان الرحمي.

تشكل الأوردة المهبلية صغيرة حول المهبل وتصب في الوريد الحرقفي الباطن.

IV. التصريف اللمفي:

تصرف الأوعية اللمفية القادمة من الثلث العلوي للمهبل إلى العقد الحرقفية الظاهرة والباطنة. أما الأوعية اللمفية القادمة من الثلث المتوسط فهي تنرح إلى العقد الحرقفية الباطنة، ومن الثلث السفلي إلى العقد الإربية السطحية.

V. التعصيب:

يتم تعصيب المهبل من الضفائر الختلية السفلية.

VI . دعائم المهبل:

يُدعم الجزء العلوي من المهبل بالعضلات رافعات الشرج والأربطة العنقية المستعرضة، والأربطة العانية العنقية والأربطة العجزية العنقية، تتركز هذه البنى على جدر المهبل بواسطة اللقافة الحوضية

ويتم دعم الجزء المتوسط من المهبل بالحجاب البولي التناسلي

ويدعم الجسم العجاني القسم السفلي للمهبل وخاصة جداره الخلفي