



عضلات الطرف السفلي 2

د. عبد الله العبد الله



تشريح الأطراف | Anatomy 1

20/11/2017

RB Medicine

السلام عليكم *

نكمل معكم مع عضلات الطرف السفلي

وسندرس في هذه المحاضرة عضلات الناحيتين الإنسية والأمامية للفخذ

لنبدأ بالعناوين..

الصفحة	الفقرة
2	عضلات الناحية الإنسية
8	عضلات الناحية الأمامية
12	عضلة مفصل الركبة
13	المثلث الفخذي



عضلات الفخذ

كما رأينا في المحاضرة السابقة تُقسم عضلات الفخذ إلى:

1. عضلات الناحية الخلفية (3 عضلات)

عُرِضت في المحاضرة السابقة

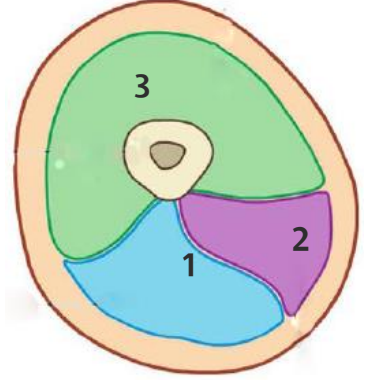
(ذات الرأسين الفخذية ونصف الوترية ونصف الغشائية)

2. عضلات الناحية الإنسية (العضلات المقربة) (5 عضلات)

(المشطية والرشيقة والمقربات القصيرة والطويلة والكبيرة)

3. عضلات الناحية الأمامية (ثلاث عضلات)

(الحرقفية القطنية ورباعية الرؤوس الفخذية والخياطية)



عضلات الناحية الإنسية (المقربة)

عضلات هذه الناحية تتوضع في **ثلاث مستويات**:

المستوى السطحي

➤ (المشطية) *Pectineus*: في الأعلى (يمكن اعتبارها من عضلات الناحية الأمامية)

➤ (المقربة الطويلة) *Adductor Longus*: في الأسفل.

➤ (الرشيقة) (الناحلة) *Gracilis*: في الإنسي.

المستوى المتوسط

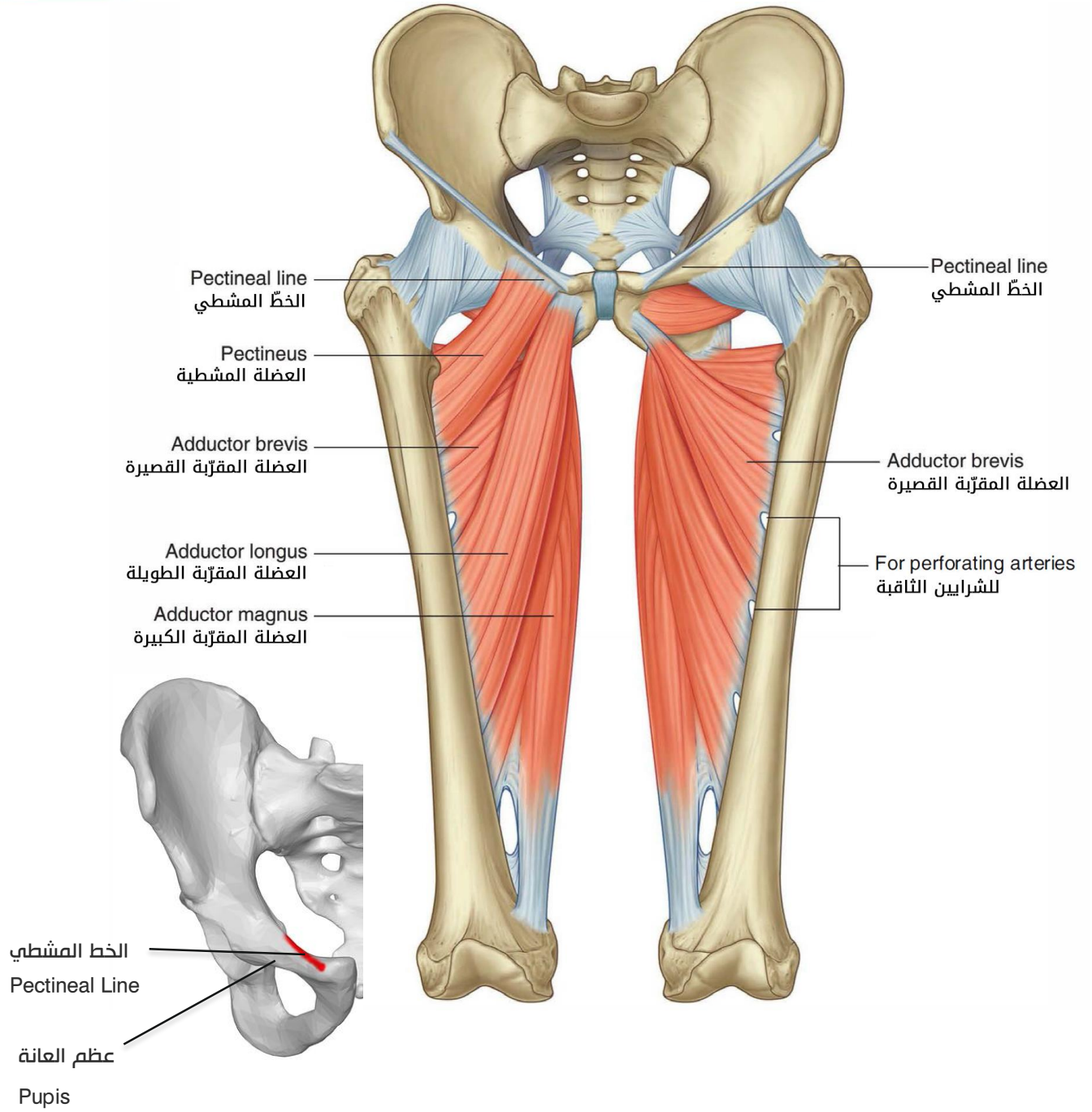
➤ (المقربة القصيرة) *Adductor Brevis*.

المستوى العميق

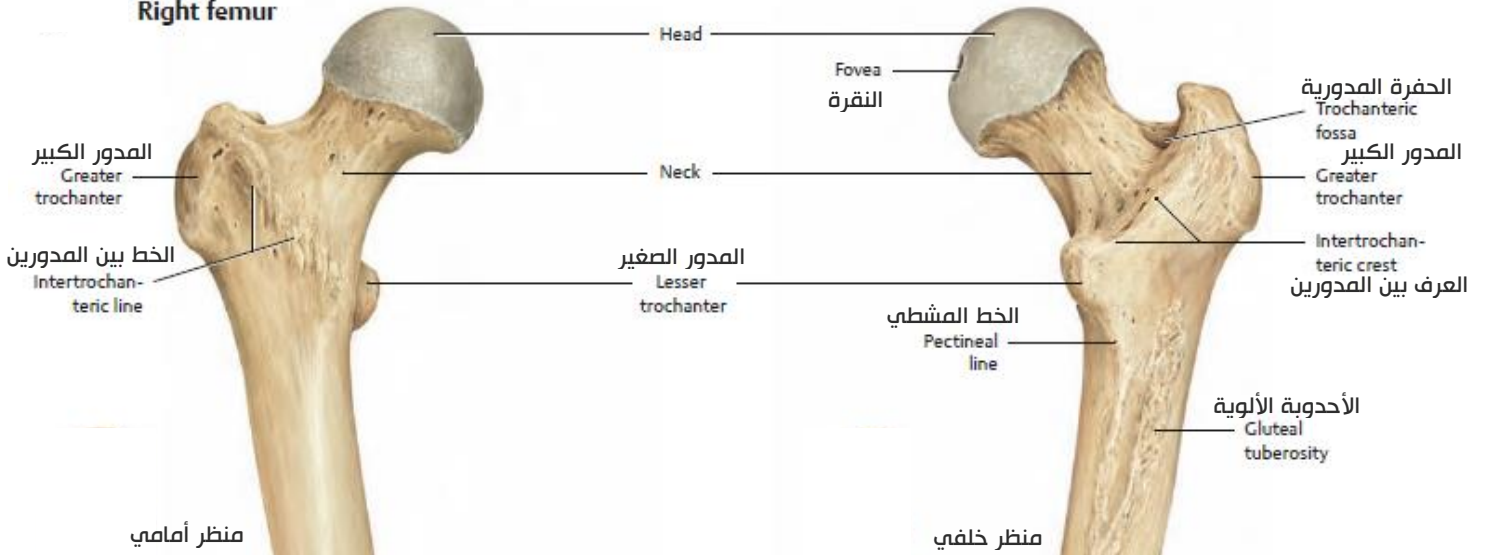
➤ (المقربة الكبيرة) *Adductor Magnus*.

لتسهيل الحفظ يمكن أن تجمع بالعبرة التالية¹: (المشط قارب طوله برشاقةٍ قصراً كبيراً)

¹ وردت في مفردات جلسة العملي.



Right femur



أولاً: المستوى السطحي

العضلة المشطية (العانية) Pectineus

❖ المنشأ:

✓ من الخط (العرف) المشطي على الفرع العلوي للعانة.

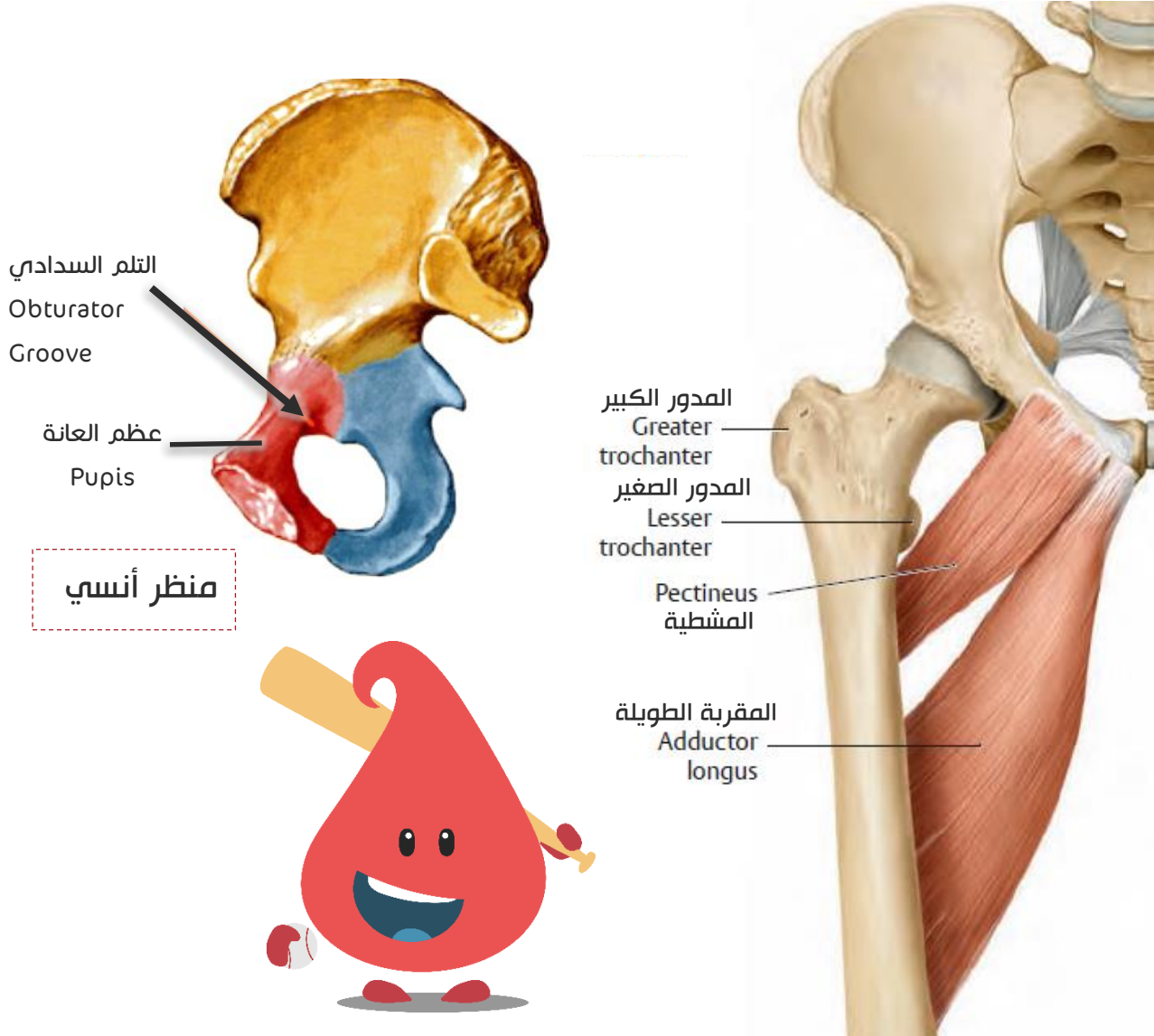
✓ ومن الشفة الأمامية للثلم السدادي الموجود على الوجه السدادي لفرع العانة العلوي.

❖ **المرتكز:** على الخط (العرف) الممشطي للفخذ (الممتد من منطقة المدور الصغير الخلفية إلى الخط الخشن).

❖ **التعصيب:** في أغلب الأحيان من العصب الفخذي وأحياناً من العصب السدادي (وهما من فروع الضفيرة القطنية).

❖ **العمل:** قبض وتقريب Flexion & Adduction للفخذ عند المفصل الورك.

- يمكن أن تُعتبر العضلة المشطية من عضلات المسكن الأمامي كونها تشكل أرضية المثلث الفخذي في قسمه الإنسي ، ويأتي تعصيبها من العصب الفخذي الذي يقوم بتعصيب عضلات الناحية الأمامية.
- وبما أنها تمتد بين الحوض والفخذ فيمكن أن تقوم أيضاً بقبض الفخذ.



العضلة المقربة الطويلة Adductor Longus



- ❖ **المنشأ:** من جسم العانة (تحت عرف العانة و إلى الأُنسي من الحديبة العانية).
- ❖ **المرتكز:** على (الثلاث الأوسط من) الشفة الإنسية للخط الخشن.
- ❖ **التعصيب:** العصب السدادي Obturator Nerve.
- ❖ **العمل:**
 - تقريب الفخذ عند مفصل الورك.
 - وتساعد في تدوير الفخذ نحو الوحشي. (تذكر قاعدة أمام خلف)

تنبيه هام: المقصود هنا بالشفة الإنسية: أي الناحية الإنسية للخط الخشن وليس الشفة الإنسية التي تتابع بالأعلى بالخط الحازوني.

العضلة الرشيقة Gracilis

❖ وهي عضلة ضعيفة لكن مهمة سريرياً.

❖ عضلة طويلة ذات شكل شريطي تقع على الجانب الإنسي لكل من الفخذ والركبة.

❖ **المنشأ:**

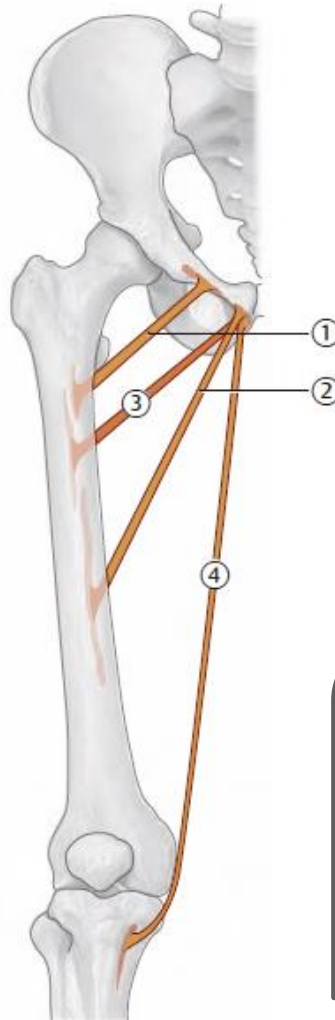
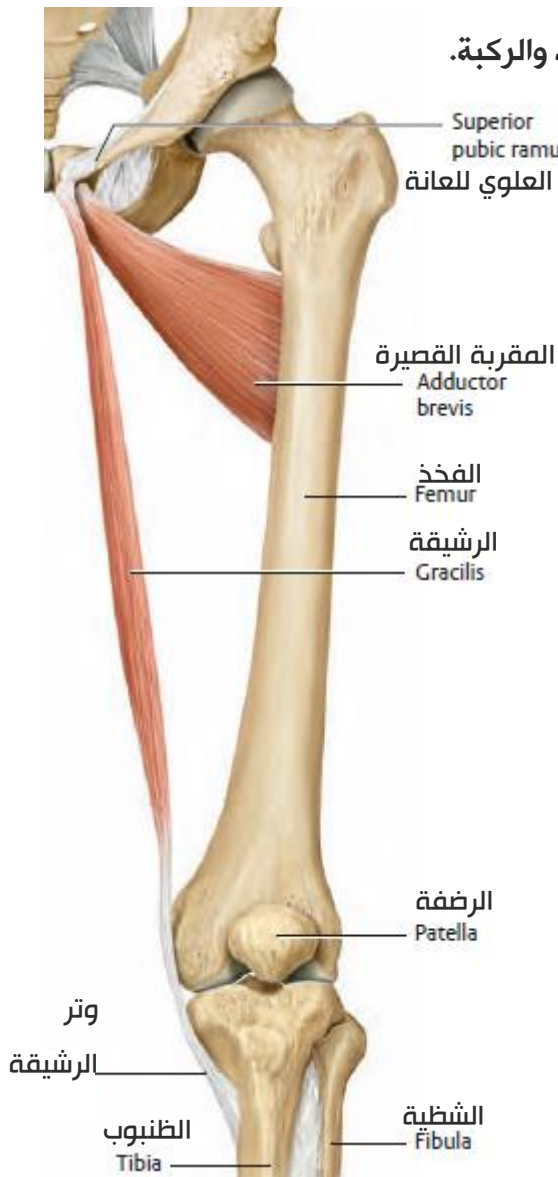
- من جسم العانة.
- من الحافة السفلية للفرع الإنسي العاني.

❖ **المرتكز:** على القسم العلوي من الوجه الإنسي للظنوب (قدم الإوزة).

❖ **التعصيب:** العصب السدادي.

❖ **العمل:**

- تقريب الفخذ عند مفصل الورك.
- تساعد في قبض الساق عند مفصل الركبة.



- 1-المشظية (العانية).
- 2-المقربة الطويلة.
- 3-المقربة القصيرة.
- 4-الرشيقة.

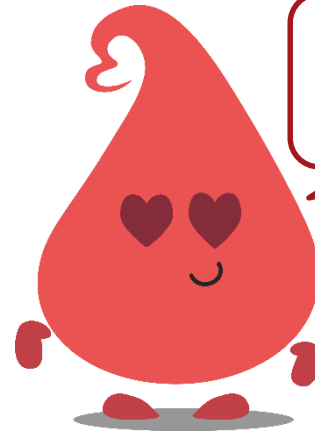
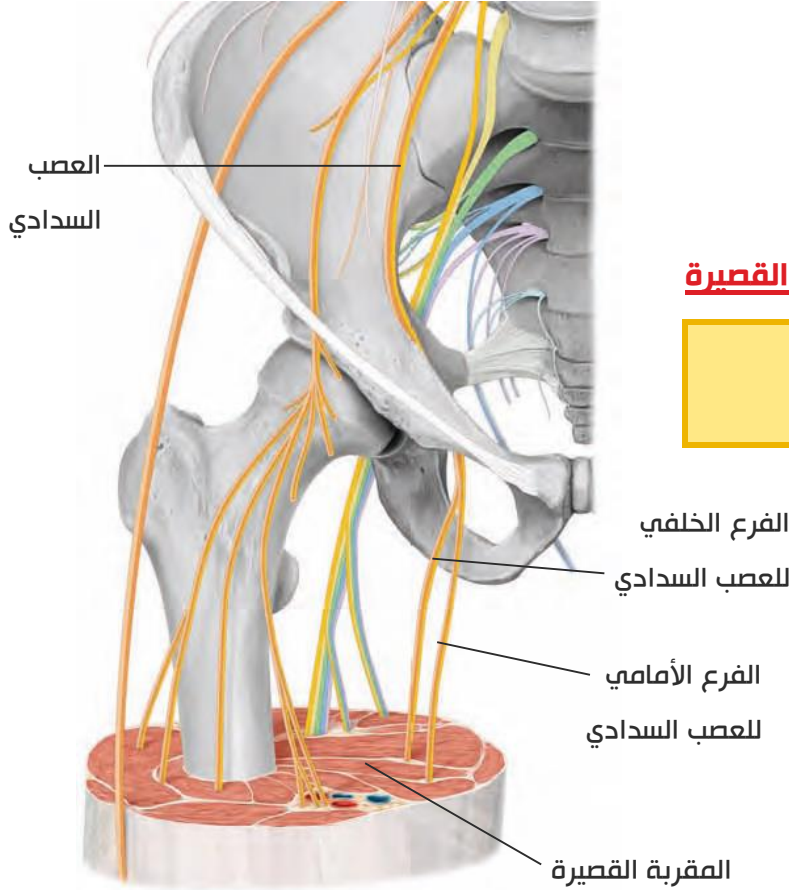
ثانياً: (المستوى المتوسط - المقربة القصيرة) *Adductor Brevis*❖ **المنشأ:** من جسم العانة، والفرع الإسكي العاني.❖ **المرتكز:** على الثلث العلوي للشفة الإنسية للخط الخشن (أي فوق مرتكز المقربة الطويلة).❖ **التعصيب:** العصب السداي.❖ **العمل:**

• تقريب الفخذ عند مفصل الورك.

• وتساعد في التدوير الوحشي للفخذ.

نلاحظ أن العمل مشترك للعضلتين المقربة الطويلة والقصيرة

يمر فرعا العصب السداي أمام هذه العضلة وخلفها.

افتح ال pdf و شوفها
بالملون أفضل و أحلىثالثاً: (المستوى العميق-العضلة المقربة الكبيرة) *Adductor Magnus*

عضلة كبيرة، مثلثية الشكل، مكونة من جزأين: مقرب و باسط.

ثانياً: الحزمة الباسطة

تتشكل من الحزمة السفلية (أي القسم الإنسي للعضلة).

❖ **المنشأ:** من الحدبة الإسكية (أي إلى الوحشي من منشأ الحزمة المقربة).❖ **المرتكز:** على حديبة المقربة الكبيرة (البروز أعلى اللقمة الإنسية للفخذ).❖ **التعصيب:** الجزء الظنبوبي من العصب الوري.❖ **العمل:** بسط الفخذ عند مفصل الورك.

أولاً: الحزمة المقربة

تتشكل من الحزمتين العلوية والوسطى (أي القسم الوحشي من العضلة).

❖ **المنشأ:** من الوجه الخارجي للفرع الإسكي العاني.❖ **المرتكز:** على الخط الخشن.❖ **التعصيب:** العصب السداي.❖ **العمل:** تقريب الفخذ عند مفصل الورك، الدوران الوحشي للفخذ.■ ملاحظة: العصب السداي يقوم بتعصيب كل عضلات المسكن الإنسي ماعدا:

العصب السداي ينقسم ليعطي فرعين أمامي وخلفي.

الانقسام يكون عند **الثلم السداي**، حيث يذهب الفرعان ليمرّ من أمام المقربة القصيرة ومن خلفها (فيكون الفرع الخلفي أمام المقربة الكبيرة، والفرع الأمامي خلف المقربة الطويلة) ويقوم كل منهما بتعصيب مجموعة من العضلات، على الشكل الآتي:

- **الفرع الأمامي:** المقربة الطويلة، والمقربة القصيرة، والرشيقة وأحياناً العضلة المشطية.
- **الفرع الخلفي:** السداية الخارجية، والحزمة المقربة للمقربة الكبيرة، وأحياناً المقربة القصيرة.

عضلات الناحية الأمامية للفخذ

تحتوي هذه الناحية على ثلاث عضلات:

(1) **الحرقفية القطنية iliopsoas Muscle:** (أو تعرف باسم (بسواس (الحرقفية)، والتي تتألف من **قسمين:**

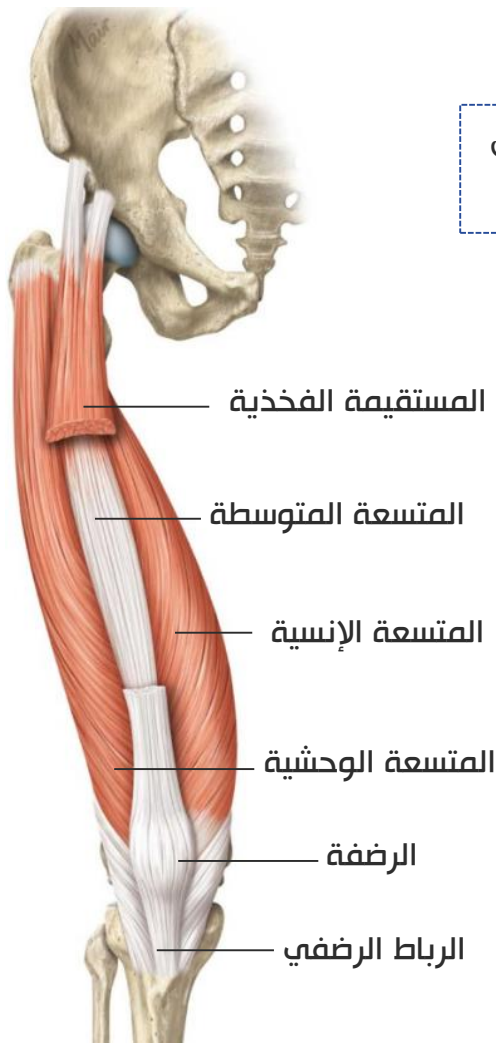
- ❖ قسم عريض (وحشي): هو القسم الحرقفي Iliacus.
- ❖ قسم طويل (إنسي): هو القسم القطني Psoas.

ميز بين المربعة الفخذية و مربعة الرؤوس الفخذية

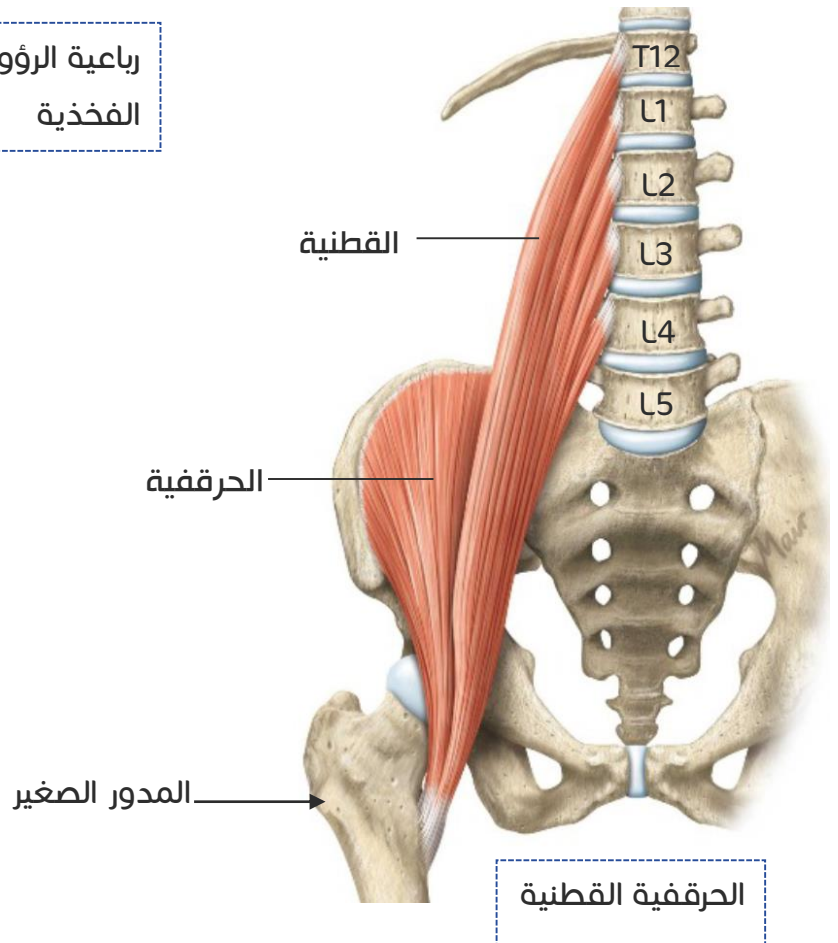
(2) **مربعة الرؤوس الفخذية Quadriceps Femoris:**

ولها أربعة رؤوس عضلية هي: متسعة إنسية - متسعة وحشية - متسعة متوسطة - ومستقيمة فخذية

(3) **العضلة الخياطية Sartorius:**



رباعية الرؤوس
الفخذية



العضلة الحرقفية القطنية Iliopsoas Muscle (البسواس الحرقفية)

قسمها الأول: العضلة الحرقفية Iliacus Muscle:

- ❖ **المنشأ:** من القسم العلوي للحفرة الحرقفية + جناح العجز والأربطة المجاورة له.
- ❖ **المرتكز:** من خلال وتر مشترك مع القطنية تتركز إلى المدور الصغير للفخذ.
- ❖ **التعصيب:** من العصب الفخذي.



قسمها الثاني: العضلة القطنية Psoas Muscle:

- ❖ **المنشأ:**
 - ✓ من جذور النواتئ **المستعرضة**.
 - ✓ جوانب الأجسام الفقرية، والأقراص بين الفقرات.
- ❖ **المرتكز:** تدخل العضلة إلى منطقة الفخذ من خلف **الرباط الاريبي**، لتمر أمام مفصل الورك وتتركز على المدور الصغير.

من الفقرة الصدرية 12، إلى القطنية الخامسة (أو الرابعة).

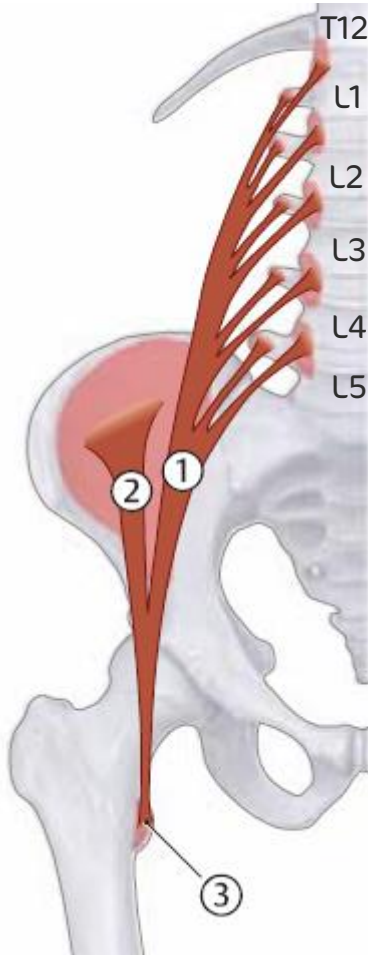
- ❖ **التعصيب:** يتم تعصيب العضلة من **الضفيرة القطنية** عبر فروع من ق2، ق3، ق4

❖ عمل العضلة الحرقفية القطنية:

➤ هي القابضة الرئيسية للفخذ.

➤ حين يكون الفخذ مثبتاً تثني الجذع على الفخذ (عمل ثانوي).

➤ تدير الفخذ نحو الوحشي.



🎵 قد لمعت عيناه... بالعزم انتفضت يمانه
في هدوء الليل... من هو الصامد المغامر
في وجه السيل 🎵

- (1) العضلة القطنية Psoas.
- (2) العضلة الحرقفية Iliacus.
- (3) المرتكز المشترك للعضلة الحرقفية القطنية على المدور الصغير.

العضلة رباعية الرؤوس الفخذية Quadriceps Femoris

1- المستقيمة الفخذية *Rectus Femoris*:

❖ **المنشأ:** بثلاث أوتار:

▪ **حرقفيان:** **وتر مباشر:** من الشوكة الحرقفية الأمامية السفلية.

وتر منعكس: من الحرقفة أعلى الحق.

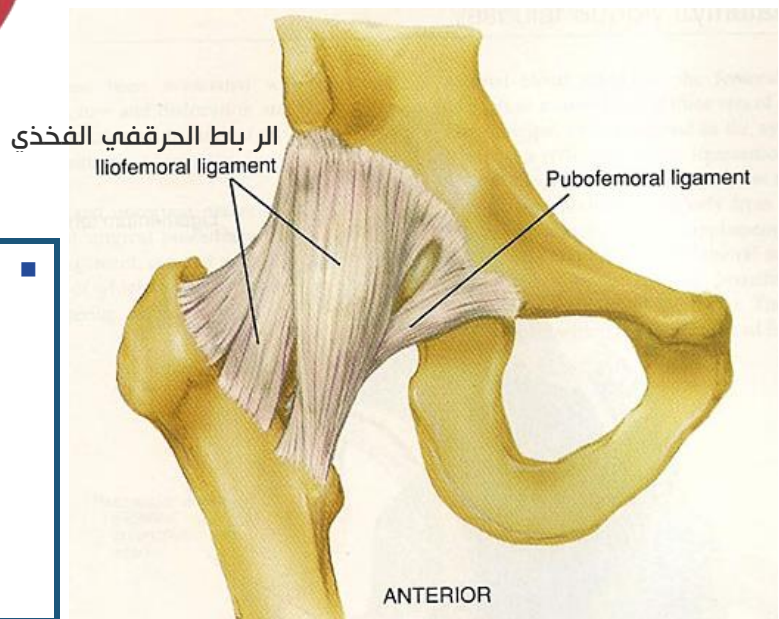
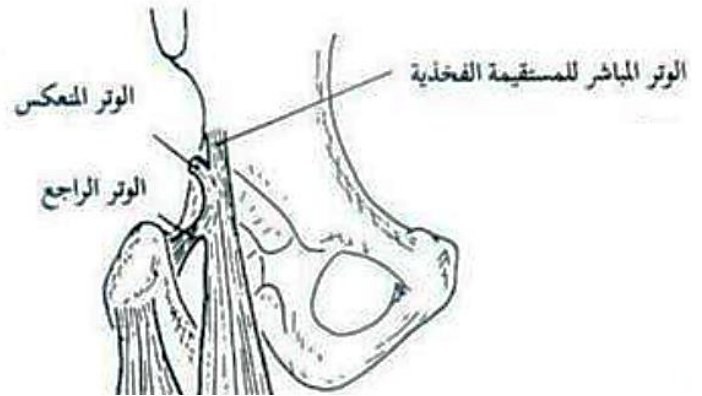
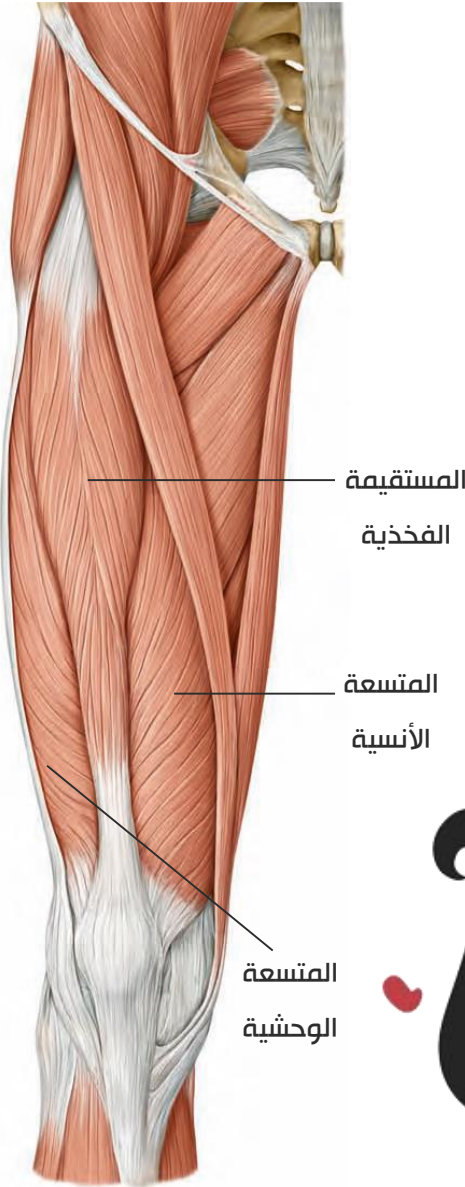
▪ **فخذي:** **الوتر الراجع:** من الرباط الحرقفي المدوّري.

❖ **المرتكز:** من خلال وتر مربعة الرؤوس الفخذية على الرضفة،

ومن خلال الرباط الرضفي على الأحدوبة الظنبوية.

❖ **التعصيب:** عصب فخذي.

❖ **العمل:** تساهم في بسط الساق، وقبض الفخذ.



▪ الرباط الحرقفي المدوّري هو الجزء العلوي من **الرباط الحرقفي الفخذي** الذي يمتد بين الشوكة الحرقفية الأمامية السفلية والخط بين المدورين لعظم الفخذ (سيدرس في محاضرة لاحقة).

2- (المتسعة الوحشية *Vastus Lateralis*):

تقع إلى الوحشي من العضلة المتسعة الوسطانية وتغطي قسماً منها.

- ❖ **المنشأ:** من المدور الكبير، والخط بين المدورين، والأحدوبة الأليوية، والشفة الوحشية للخط الخشن.
- ❖ **المرتكز:** من خلال وتر مربعة الرؤوس الفخذية على الرضفة، ومن خلال الرباط الرضفي على أحدوبة الظنوب.
- ❖ **التعصيب:** عصب فخذي.
- ❖ **العمل:** باسطة قوية للساق.

3- (العضلة المتسعة الإنسية *Vastus Medialis*):

- ❖ **المنشأ:** أسفل الخط بين المدورين.
- الشفة الإنسية للخط الخشن.

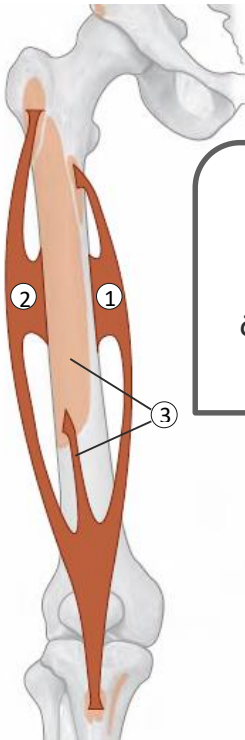
- ❖ **المرتكز:** من خلال وتر مربعة الرؤوس على الرضفة، ومن خلال الرباط الرضفي على أحدوبة الظنوب.
- ❖ **التعصيب:** عصب فخذي.
- ❖ **العمل:** باسطة قوية للساق.

ملاحظة:

هنا أيضاً عندما قلنا الشفة الإنسية والشفة الوحشية للخط الخشن فإننا نقصد الجهة أو الحافة الإنسية والوحشية للخط الخشن وليس تفرعيه الانتهايين.

4- (المتسعة الوسطانية *Vastus Intermedius*):

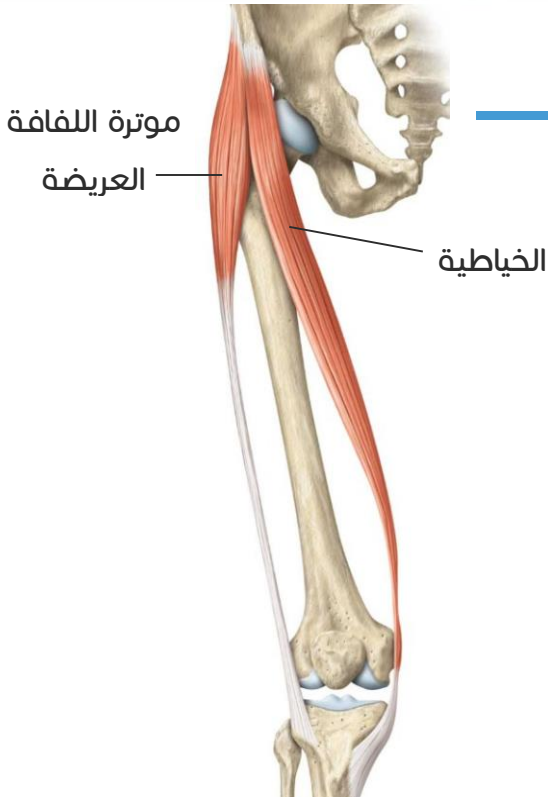
- ❖ **المنشأ:** من الأرباع الثلاثة العلوية للجوهين الأمامي والوحشي للفخذ.
- ❖ **المرتكز:** من خلال وتر مربعة الرؤوس على الرضفة ومن خلال الرباط الرضفي على أحدوبة الظنوب.
- ❖ **التعصيب:** عصب فخذي.
- ❖ **العمل:** باسطة قوية للساق.



1- المتسعة الأنسية.
2- المتسعة الوحشية.
3- المتسعة المتوسطة

ملاحظة:

إن **العمل المشترك للعضلات المكونة لمربعة الرؤوس الفخذية** هو بسط الساق (أي عمل على مستوى مفصل الركبة)، أما **المستقيمة الفخذية** فهي تلعب دوراً إضافياً في قبض الفخذ كونها تعبر المفصل الوركاني (أي تقوم بعمل على مستوى مفصل الورك).



العضلة الخياطية Sartorius Muscle

- ❖ **المنشأ:** من الشوكة الحرقفية الأمامية العلوية والسطح العظمي الواقع تحتها.
- ❖ **المرتكز:** على القسم العلوي من الوجه الإنسي للظنوب (تذكر قدم الإوزة).
- ❖ **التعصيب:** عصب فخذي.
- ❖ **العمل:** قابضة للساق، وقابضة للفخذ.



العضلة المفصالية للركبة Articularis Genus



- عضلة صغيرة قليلة الأهمية، تتشكل من حزمتين.
- **المنشأ:** من القسم السفلي للوجه الأمامي للفخذ.
- **المرتكز:** على القسم العلوي من محفظة مفصل الركبة.



ملاحظات:

- عضلات الناحية الخلفية للفخذ يعصبها **العصب الوركي** بفرعيه الشظوي والظنبوبي.
- عضلات الناحية الإنسية للفخذ يعصبها **العصب السدادي** بفرعيه الأمامي والخلفي، ماعدا الحزمة الباسطة للمقربة الكبيرة يعصبها **الجزء الظنبوبي للعصب الوركي**، والمشطية التي يعصبها **الفخذي** (وأحياناً **السدادي**).
- عضلات الناحية الأمامية للفخذ يعصبها **العصب الفخذي** ماعدا العضلة القطنية يأتيها التعصيب من فروع ق2-ق3-ق4.



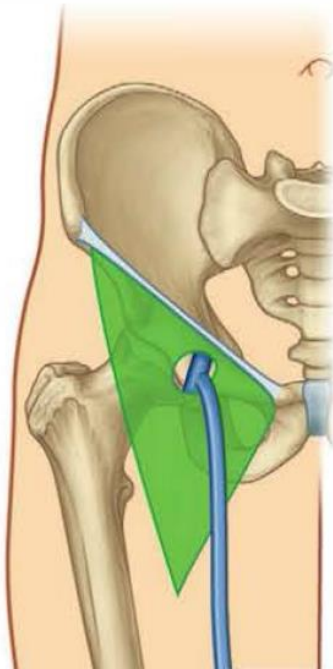
القادم مهم
جداً للامتحان

المثلث الفخذي Femoral Triangle

عبارة عن انخفاض مثلثي الشكل يقع في الجزء العلوي الإنسي إلى الأسفل من الطية المغبئية.

حدوده:

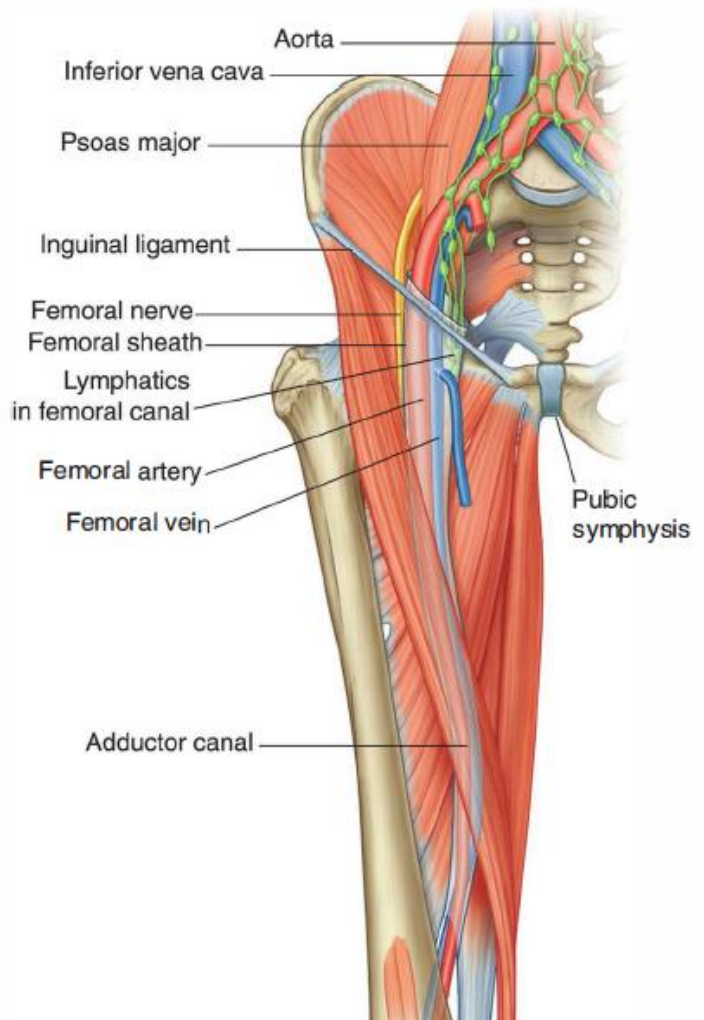
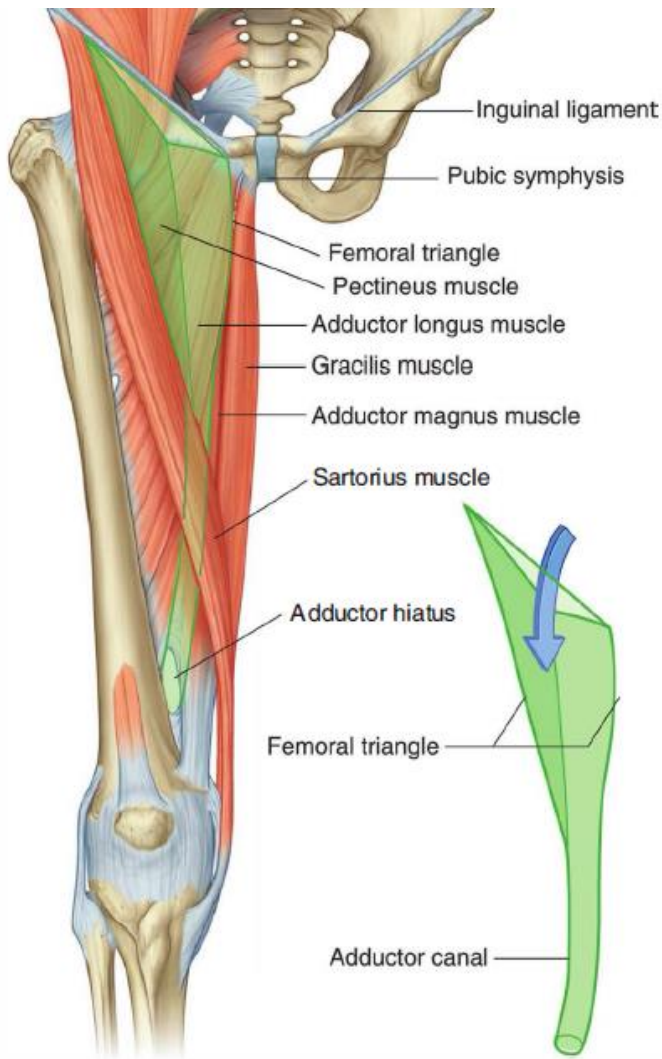
- **في الأعلى:** الرباط الإربي Inguinal Ligament.
- **في الوحشي:** العضلة الخياطية Sartorius Muscle.
- **في الإنسي:** الحافة الوحشية للمقربة الطويلة Adductor Longus.
- **الأرضية:** العضلتان المشطية والحرقنية القطنية (البسواس الحرقنية) Pectineus & Iliopsoas Muscles (المشطية في الإنسي والحرقنية القطنية في الوحشي).
- **السقف:** الجلد واللفافة Skin & Fascia.



يمر من مثلث الفخذ مجموعة عناصر من الإنسي إلى الوحشي:

الغمد الفخذي Femoral Sheath	الأوعية الأربية اللمفية العميقة (ضمن القناة الفخذية)
	الوريد الفخذي
	الشريان الفخذي
	العصب الفخذي

لتسهيل الحفظ تجمع من الإنسي إلى الوحشي بكلمة "يوشع" والياء هنا بدون دلالة. (Vein-Artery-Nerve) VAN



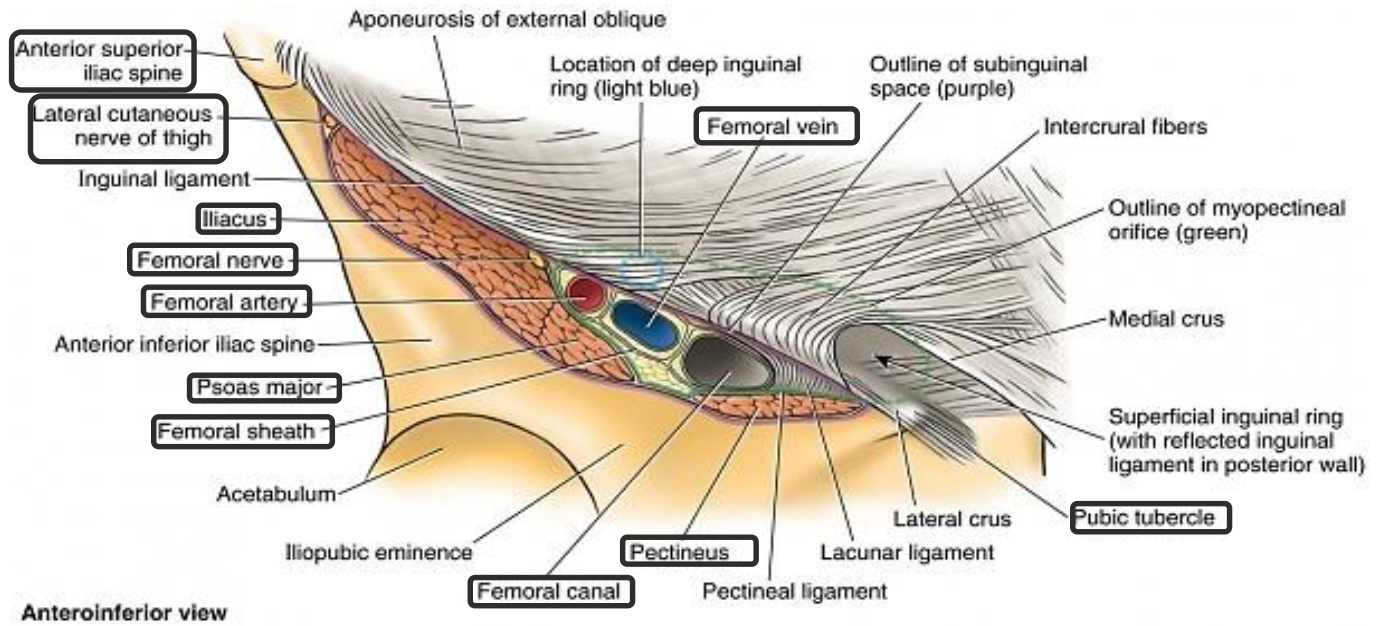
■ ما هو الرباط الإربي ؟ من ماذا يتشكل؟

نتذكر أنّ: من ضمن عضلات جدار البطن الأمامية لدينا عضلة تسمى *المحرفة الظاهرة External Oblique* يقوم القسم الأخير الوترى (السفريقي) لهذه العضلة بالانطواء على نفسه مشكلاً الرباط الإربي.

يمتد الرباط الإربي بين الشوكة الحرقفية الأمامية العلوية و الحديبة العانية على جسم العانة.

يمر بين الرباط الإربي وعظم الورك العناصر التالية:

- العضلتين الحرقفية القطنية والمشطية *Iliopsoas & Pectineus*.
 - الشريان والوريد الفخذيين *Femoral Artery & vein*.
 - أوعية لمفية ضمن القناة الفخذية *Femoral Canal*.
 - العصب الفخذي *Femoral Nerve*.
 - العصب الجلدي الفخذي الوحشي *Lateral Cutaneous Nerve of Thigh*.
- ضمن الضمد الفخذي
Femoral Sheath {



Anteroinferior view

العضلة	المنشأ	المرتكز	التعصيب	العمل
الناحية الأمامية				
القطنية	من جذور النواتئ المستعرضة . وجوانب الأجسام الفقرية، والأقراص بين الفقرات. للفقرات الصدرية 12 حتى القطنية 5 (أو 4)	وتر مشترك على المدور الصغير	فروع من ق (2-3-4) من الضفيرة القطنية	_ القابضة الرئيسية للخذ _ تثني الجذع على الخذ _ تدير الخذ نحو الوحشي
الحرقنية	القسم العلوي للحفرة الحرقنية جناح العجز والأربطة المجاورة		الخذني	
المستقيمة الخذنية	وتر مباشر: من الشوكة الحرقنية الأمامية السفلية. وتر منعكس: من الحرقة أعلى الجوف الحقي. الوتر الراجع: (الرباط الحرقي المدوّري).	وتر المربعة الخذنية على الرضفة ثم من خلال الرباط الرضفي على أهدوبة الظنبوب	الخذني	بسط الساق قبض الخذ
المتسعة الوحشية	الخط بين المدورين المدور الكبير الأهدوبة الأليوية الشفة الوحشية للخط الخشن			باسطة قوية للساق
المتسعة الإنسية	أسفل الخط بين المدورين الشفة الإنسية للخط الخشن			
المتسعة الوسطانية	$\frac{3}{4}$ العلوية لوجهي الخذ الأمامي والوحشي			

قابضة للفخذ والساق		القسم العلوي للوجه الإنسي للظنوب	الشوكة الحرقفية الأمامية العلوية والسطح العظمي الواقع تحتها	الخياطية
-	الفخذي	القسم العلوي من محفظة الركبة	القسم السفلي للوجه الأمامي للفخذ	المفصالية للركبة
الناحية الإنسية				
ثني وتقريب الفخذ عند مفصل الركبة	الفخذي وأحياناً السدادي	الخط المشطي للفخذ	الخط المشطي على فرع العانة العلوي الشفة الأمامية للثلم السدادي	المشطية (سطحية)
تقريب الفخذ عند مفصل الورك والتدوير الوحشي للفخذ	السدادي	الشفة الإنسية للخط الخشن	جسم العانة تحت عرف العانة	المقربة الطويلة (سطحية)
		3/1 علوي للشفة الإنسية للخط الخشن	جسم العانة والفرع الإسكي العاني	المقربة القصيرة (متوسطة)
		الخط الخشن	الوجه الخارجي للفرع الإسكي العاني	المقربة الكبيرة (عميقة)
بسط الفخذ عند مفصل الورك	الجزء الظنبوبي من الوركاني	حديبة المقربة الكبيرة	الحدبة الإسكية	حزمة مقربة باسطة
تقريب الفخذ عند مفصل الورك والتدوير الوحشي للفخذ	السدادي	القسم العلوي من الوجه لإنسي للظنوب	جسم العانة والحافة السفلية للفرع الإسكي العاني	الرشيقية (سطحية)

نود الاعتذار عن الخطأ الوارد في المحاضرة 4 (عضلات الطرف العلوي 2):

الصواب	الخطأ	مكان الخطأ
القوس الليفية للكابة المدورة يمر منها العصب الناصف	القوس الليفية للكابة المربعة يمر منها العصب الناصف	ص 13 (مربع "مهم")

إلى هنا تنتهي محاضرتنا ... لا تنسوننا من صالح دعائكم