

Aya

# Anatomy of male reproductive system.

Dr. Khalil abu nada

## Male reproductive system

بالنسبة لـ male reproductive system أي System عن تجميع من many organ  
عليه تصنيف من organs من كتاب لكتاب. في بعض الكتب قالت انه اما تصنيفه الى

male reproductive system  
internal genitals  
external genitals

وقال انه الى external عبارة عن penis و Scrotum وال internal له طاقه

جوا تبيد من ال testis في Vas deferens في epididymis في accessory gland  
لكن كتب ثانيه بملء انه تقسم الى male reproductive system الى 4 اقسام رئيسيه.

1// external genitals  
2// gonads  
3// ducts  
4// accessory organs  
(male reproductive system) (testis)  
(male reproductive system) (ducts)  
عن ducts فيها

(هي عبارة عن الاعضاء الجانبية التي على شكل

في ال maturation of sperm وهي كان من جنسها (Prostate, seminal vesicles  
(bulbourethral glands

• بنوعه صفة في عن ال penis في عن Scrotum وهو ال Scrotum في testes و ال  
epididymis بطول منها ال Vas deferens الى خلف حوائط ال bladder ويخرج من وراءها على شكل بخر مع  
ال duct تبعه ال seminal vesicles ويخرج طاقه اسمها ejaculatory duct (قناة القذف)  
اي هي عبارة عن اشتراك ما بين ال seminal vesicles و ال Vas deferens اي دمج نفاثتي الاثنين مع بعض  
من خلال صه ال duct في ال prostatic urethra. رسمه عليه (4).

## Scrotum

هو عبارة عن part من ال abdominal wall. تمويه هو عبارة عن

outpouching of the anterior abdominal wall يعني كيس طالع من ال anterior abdominal wall

• ال layer's تبعه ال Scrotum كلها صايه continuation من ال layers تبعه ال anterior abdominal wall

يعني ال skin بنوعه ال anterior abdominal wall هو ال Scrotum مع بعض ايضا نفس الخاصية الموجودة بال Scrotum

السطح الجانبي الـ superficial fascia الموجودة في الـ anterior abdominal wall - واد كانت  
carpal و scarp's الانسيب ينزلو في الـ scrotum ، الانسيب راجع لـ superficial fascia في  
الـ scrotum.

1. الفرج Scrotum من ورا layer ال تحتية عن الفرج من قدام  
2. الفرج layers تحت ال Scrotum : من

1/1 skin ← وهذا عبارة عن مواصلة لـ anterior abdominal ، وإنه من يكون hyperpigmented  
في الـ skin تحت الـ axilla ، والـ skin تحت الـ anus ، والـ skin تحت الـ scrotum  
لـ الـ skin الموهبة بهي الأماكن تكون hyper pigmented .

الـ skin رُبْعَة الـ scrotum على الرِغْ الرِ الـ part في الـ anterior abdominal الـ ! الـ thin الـ  
، بالإضافة رِغْ، رِغْ رِغْ الـ hair follicles الـ sweat gland الـ  
سؤال فارسي، رِغْ رِغْ رِغْ رِغْ الـ hair follicles الـ !

labia minora  $\frac{4}{1}$  lips  $\frac{3}{1}$  soles of feet  $\frac{2}{1}$  palms  $\frac{1}{1}$   
Glans penis  $\frac{5}{1}$

2/ **superficial fascia** ← حليانة ال abdomen في scarp's و Carpe's يقع منه الكلام  
 رح يتزكو لغت في ال scrotum ، ولكت في تفسير كثر مهم . مكررة انه ال scarp's و لا corpe's يقول في  
 ال scrotum على fat وجرد من ضا ال fat يقول muscle صغيرة اسرها **Dartos muscle**  
 صاير الحصة صاير يغطي ال scrotum مش ال wrinkling بجه الحجد بجه ، واهو وظيفة  
 مهمة جدا وهي انه يحافظ على درجة حرارة ال testis تكون **35.5°** .

بالمخانة رباطية في mechanism 3 في male كتم يماثلون درجة حرارة الـ testi. 35.5  
 ودرجة من صدى الـ mechanism 4 الـ clitoris muscle. هذا انما في الجو البارد درجة الحرارة تكون أقل بكثير  
 من 35.5. من هنا نلاحظ بدرجة الحرارة. وبعك تكون درجة حرارة الـ testi واطية وفالتي الـ spermatogenesis  
 يكون ineffective. ولعلنا نلاحظ في clitoris muscle ان حول جرد الـ superficial fascia  
 للوجود في البطن ووجودها في clitoris muscle على ان يلاحظ انخفاض في درجات الحرارة، هذا الـ clitoris muscle  
 يصير لها contraction، وترفع الـ testis لغرض تقريبها من درجة البطن ترفع درجة حرارتها 35.5  
 صا اول mechanism.

3/ superficial spermatic fascia ← هي طبقة في البطن وحملتها في structure 4 بعد من خلال  
 ال inguinal canal ، واسمها كان ال spermatic cord وهذا عبارة عن cord تليق من ال  
 layers of anterior abdominal wall at level of inguinal canal . عينا هذا ال cord جواباً



• layers of the scrotum from superficial to deep

skin → superficial fascia (fat) → Dartos muscle → external spermatic fascia  
→ cremasteric fascia → internal spermatic fascia →

visceral layer of tunica vaginalis ← Parietal layer of tunica vaginalis

• Mechanism of testicular descent: 3 mechanisms: 1. gubernacular mechanism, 2. testicular descent, 3. testicular descent.

1. Dartos muscle (1) 2. Cremasteric muscle (2)

• Relaxation: external spermatic fascia contracts, pulling the testis up.

• Contraction: internal spermatic fascia contracts, pulling the testis down.

• Cremasteric muscle: contracts and relaxes, pulling the testis up and down.

• Relaxation: cremasteric muscle relaxes, pulling the testis down.

• Dartos muscle: contracts and relaxes, pulling the testis up and down.

• Motor nerve innervation: cremasteric muscle is innervated by the genital branch of the genitofemoral nerve.

• Sensory nerve innervation: cremasteric muscle is innervated by the genital branch of the genitofemoral nerve.

• Cremasteric reflex: contraction of the cremasteric muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Dartos reflex: contraction of the dartos muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Cremasteric reflex: contraction of the cremasteric muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Sensory nerve innervation: cremasteric muscle is innervated by the genital branch of the genitofemoral nerve.

• Motor nerve innervation: cremasteric muscle is innervated by the genital branch of the genitofemoral nerve.

• Cremasteric reflex: contraction of the cremasteric muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Dartos reflex: contraction of the dartos muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Cremasteric reflex: contraction of the cremasteric muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Sensory nerve innervation: cremasteric muscle is innervated by the genital branch of the genitofemoral nerve.

• Motor nerve innervation: cremasteric muscle is innervated by the genital branch of the genitofemoral nerve.

• Cremasteric reflex: contraction of the cremasteric muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• Dartos reflex: contraction of the dartos muscle in response to stimulation of the medial aspect of the thigh.

• من جلي 11 crematic reflex ← positive نوع 12

أنه إذا لم يرد right side, رحن عت sensation ولفيتاد testis قاي elevated

معنى الكلام في crematic reflex ← positive

• في عن ماجة اسمها hydrocele of the cord كيف يجر من معروف 25

## Penis :

• هو جرد من 11 external genitalia تكون شين من 3 أجزاء  
Root Body glans

Root ← شين من 3 عضلات بنسبها contractor muscle & erectile muscle

الهدف منها هي ان تقبل erection of Penis (3) وحدة في الف اسمها ← bulb muscle

ع 2 على لأطراف وحدة اسمها right crus والشمية اسمها left crus

طب عضلات كيت مؤلفين من erection !

كروية من عضلات مؤلفين جرد من 11 body of Penis shaft bulb تقه

تكون عضلة اسمها spongiosus M.

11 Right crus رحن تقبل ماجة اسمها right cavernosus M. 11 left cavernosus M. 11

صلا تحت في 11 Roof مقفلية Right و left فوه في 11 shaft رجن مكنية .

ماتالي 11 penis شله من الشح العلوي عضليني ومن تحت عضلة (العضليني اي فوه صلا أصلاً

11 cavernosus muscle 11 Rt و 11 Lt يتجرع مع بعض . 11 spongiosus 11

11 urethra موجودة في داخل 11 spongiosus muscle .

• Glans penis مبروصا 11 bulb 11 مطقة 11 spongiosus 11 رحن تكون 11 Glans penis

• erection يعق شين من 11 blood supply 11 blood يكون في erection

ماتني رجن erection كانه صلا 11 artery نقبي بد blood . علان صلا تبلاني 11 Penis

• rich in blood supply

ماتني 11 internal iliac artery رحن رحن internal pudendal artery رحن رحن blood vessel 3

1- bulbourethral artery 2- Dorsal artery 3- Deep artery (Rt & Lt)

تقني 11 spongiosus مابين 11 two cavernosus رجل عند بداية 11 cavernosus

11 Rt Deep وبنتم (فني) 11 Lt Deep

Rt cavernosus رحن رحن Rt Deep

11 Lt cavernosus رحن رحن Lt Deep

# Testis on

صيف من غلت ال organ الحقة حقا ، صي وكن ال Spermatogenesis . ال testis زيرها زيه ال organ  
 لارم تحفه sheath من برا ، صي وكن لها tunica albuginea ، صوانفك ال الابيض ال testis  
 صا الفناد يكون tough و hard . مينة انه صي ب عطار ، لا كان يقسم ال testis  
 جوا ، لان ال tunic albugines له extension جوا ال testis . صه ال retention حولة ال testis  
 من صوا ال lobule ن lobule جوا ، حقه ما ال seminiferous vesicle . ومعنا مكان  
 نصنع ال sperm . بيقر ال sperm اول ما تصنع اح يصنع في ال seminiferous vesicle  
 وبطاعونها كذا بنجح في مكان اخر Rete testis وهي عبارة عن شبكة علوية مكان توصيل بين  
 ال Rete-testis بتلجج ال sperm من ضلع ال efferent duct ومنه يجمع على epididymis  
 وهذا يحتاج كذا عصر ال maturation .

sperm of seminal vesicle is seminiferous vesicle  
 sperm is in seminal vesicle  
 water is in seminal vesicle  
 prostate gland, bulbourethral gland

Most common cause of scrotal pain? Epididymitis

testicular torsion مع دو طرفه عروق scrotal pain  
• epididymitis 83

في مجفها ( مجف ) وني ال testis يجف ← يدي اجهه البين ماله ال testis البين وبعدها  
لفوه لورفتها لفوه والوعف فحتا اديدم انه testicular torsion واكن لورفت والوعف  
زاد بزيادة ماني epididymitis .

1. testicular torsion (التفاف الخصية) مصير كـ 1 ساعة إذا أحلها لوما حلتها بوجها في الزيادة زهرها زي organ .

### Blood supply of the Testis & epididymis

من مطلق کثیر بینا یعنی انہ طالع من ال internal iliac artery اے طلعہ A. intrapelvic

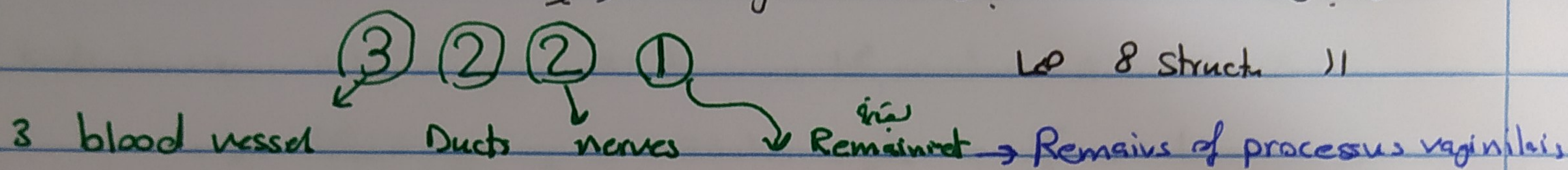
genitale 2, cancer 2, testis 2, Scrotum 1, Lymph drainage 1.  
 2. Cancer 2, lymph node 2, enlarged 1.  
 N. lymph 2, enlarged 1, cancer 1, superficial inguinal lymph node enlarged 1.  
 superficial (inguinal) 1, anus 1, perineum 1, scrotum 1, Penis 1.  
 Para aortic lymph node 1, cancer 1, epididymis 1, testis 1.  
 (abdomen)

Vas deferens in

- ال Course (التي هي مظهر) بـ بيضا تقريبا (ال) vas deferens بيضا فـ (ال)  
tail of epididymis وظهر لقوة ويصل بالخصا (ال) pelvis من كـ (ال) symphysis pubis  
يكون بين خلف حوالين (ال) bladder ويخرج من (ال) posterior aspect of bladder ويخرج مع (ال)  
duct of semiferous visical (ال) يكون حلقه اسفها . ejaculatory duct

Spermatic cord :

- 8 structure also, 3 layer in fibre cord in fibre so



- |                           |                   |                                          |
|---------------------------|-------------------|------------------------------------------|
| 1/ testicular artery      | 1/ vas deferens   | 1/ testicular autonomic nerve            |
| 2/ testicular vein        | 2/ lymphatic duct | 2/ Genital branch of genitofemoral nerve |
| 3/ artery of vas deferens |                   |                                          |

Pampiniform plexus

- Pampiniform plexus      Mechanism of varicocele
- كذا تكون قاصية اول ما يطلع ال vein ال testis و يطلع ال vein ال testicular vein

19. Pampiniform plexus

- 1- Testicular artery:  $37.5^{\circ}\text{C}$  (normal body temperature)  
 2- Testicular vein:  $35.5^{\circ}\text{C}$  (normal body temperature)  
 3- Pampiniform plexus:  $37.5^{\circ}\text{C}$  (normal body temperature)  
 4- Intra-abdominal:  $37.5^{\circ}\text{C}$  (normal body temperature)  
 5- Counter-current blood transfusion:  $37.5^{\circ}\text{C}$  (normal body temperature)

## Seminal vesicles 2-

- seminal duct (نظير مجرى) bladder posterior wall (مع) two vesicle (حويصلة من)  
 vas deferens (مع) ejaculatory ducts (أو مجرى) 2.5 cm (تقريباً)  
 prostate (من) posterosuperior border (كثي) urethra (أو)

• اصلاً عروقاً الـ testicular artery تظهر من L2 ، وملياً الـ left renal vein

الـ testis يظهر من فوق الـ pampiniform plexus .

من الـ Rt testicular vein يصب في IVC . والـ left يصب في الـ left renal vein

وهذا السبب الـ Varicocele في الـ left أكثر من الـ right .

الـ Varicocele ← تضخم الـ vein من الـ dilatation

يصب في الـ left أكثر بسبب ← ① الضغط الـ في الـ left pampiform plexus الـ Rt

الـ left renal vein يمر من تحت الـ vein الـ right يصب في الـ left renal vein الـ من الـ تحت

أعلى من الـ IVC .

② ارتباط الـ left renal vein ← acute يعني ارتباط الـ left testicular vein مع

الـ left renal vein بـ acute angle . وصاحبه تضخم الـ vein .

③ ← حوض كالكلم .

Done