

# **SESSÃO DE ABE**

**SISTEMA GENITAL MASCULINO**

**Data: 19/10/2018**

# CRONOGRAMA DE HISTOLOGIA

<b>19/10</b>	<b>SESSÃO DE ABE – SISTEMA GENITAL MASCULINO</b>
<b>26/10</b>	SEMANA DA MEDICINA
<b>02/11</b>	FERIADO
<b>09/11</b>	<b>SESSÃO DE ABE - SISTEMA GENITAL FEMININO</b>
<b>16/11</b>	PRÁTICA GENITAL FEMININO
<b>28/11</b>	PROVA PRÁTICA HISTOLOGIA
<b>29/11</b>	PROVA TEÓRICA

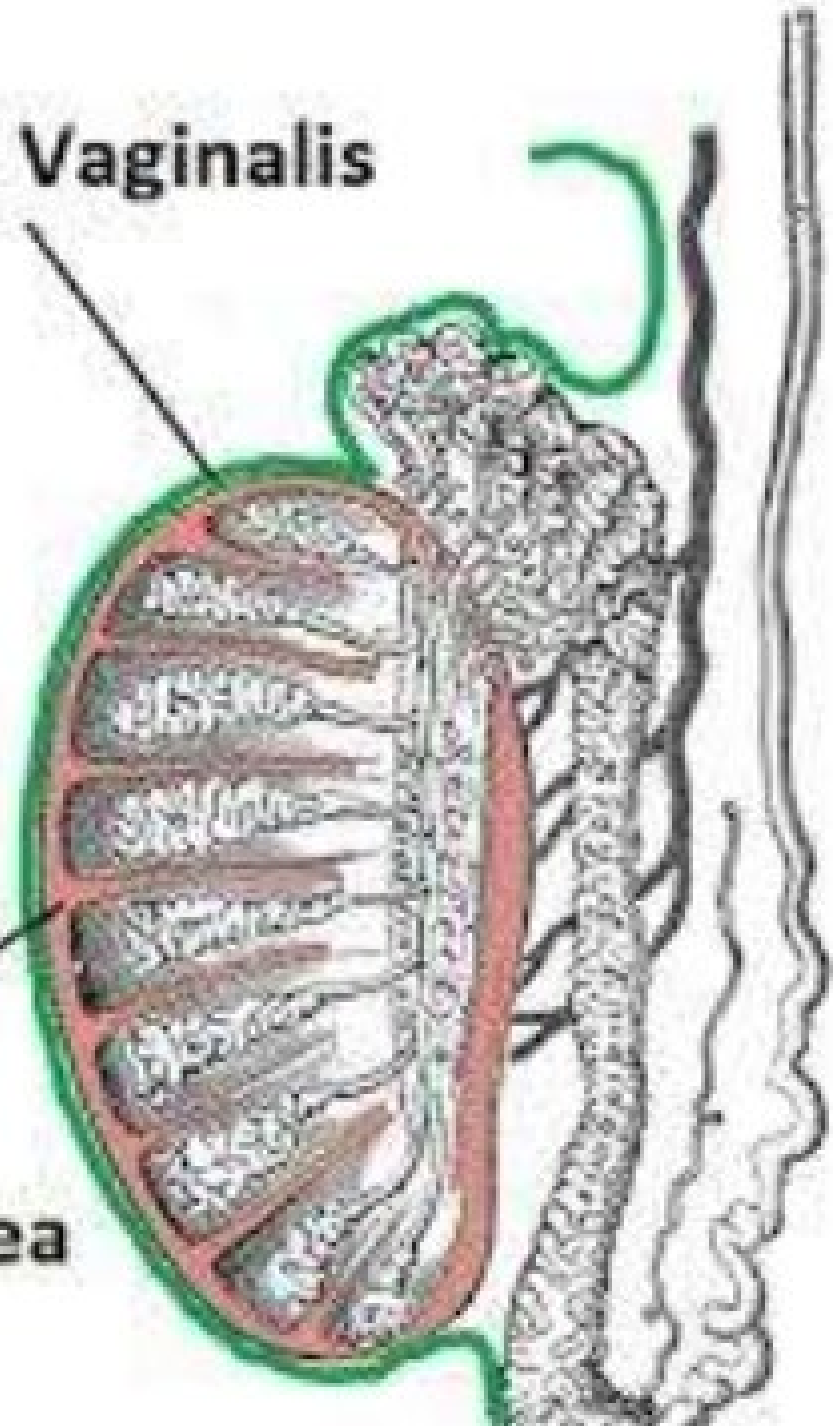
# SISTEMA GENITAL MASCULINO

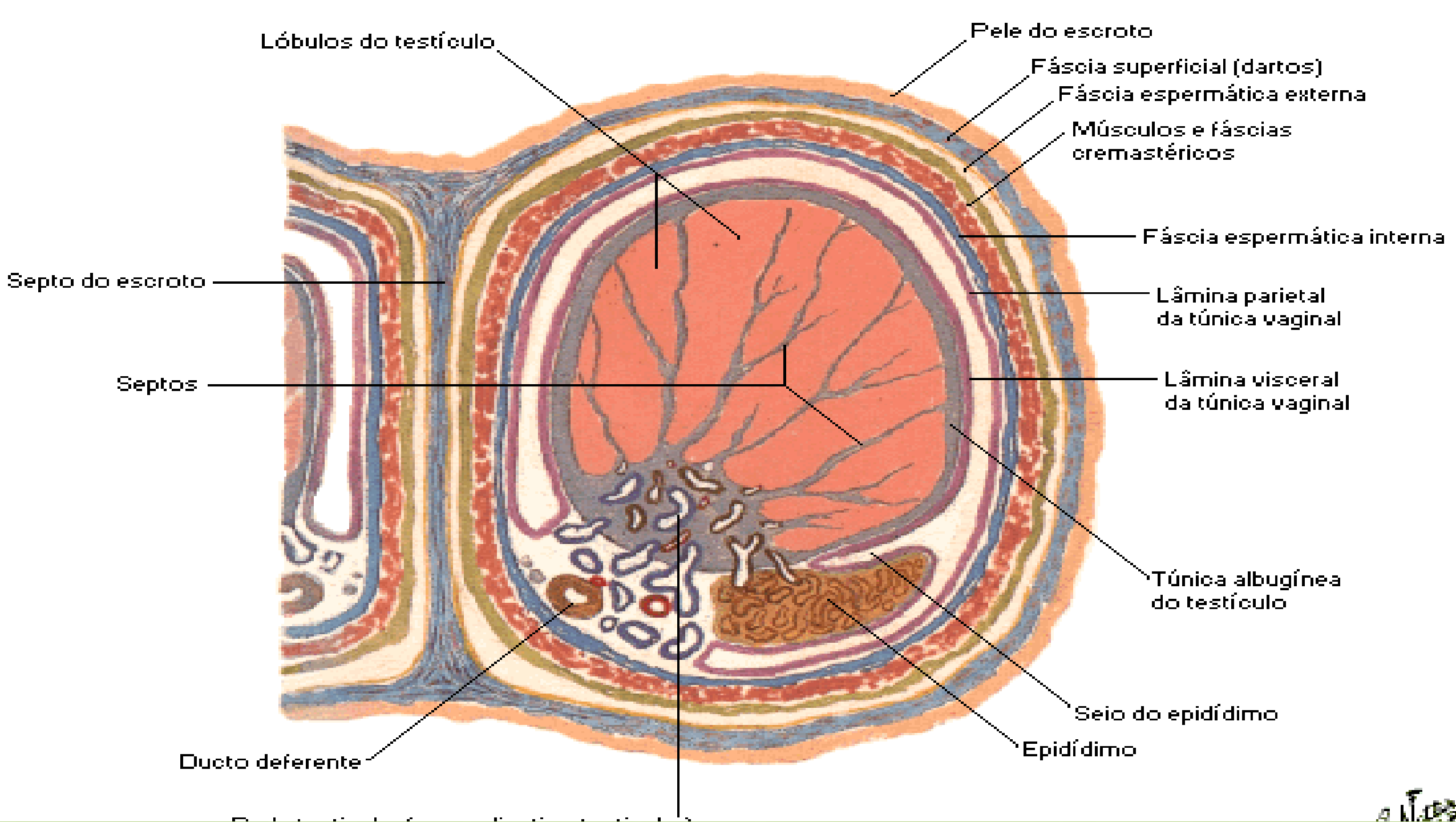
1.) Os testículos se desenvolvem em posição retroperitoneal, na parede dorsal da cavidade abdominal. Durante o desenvolvimento fetal, eles migram e se alojam na bolsa escrotal e ficam suspensos na extremidade do cordão espermático. Por causa da migração, cada testículo arrasta consigo um folheto do peritônio denominado de:

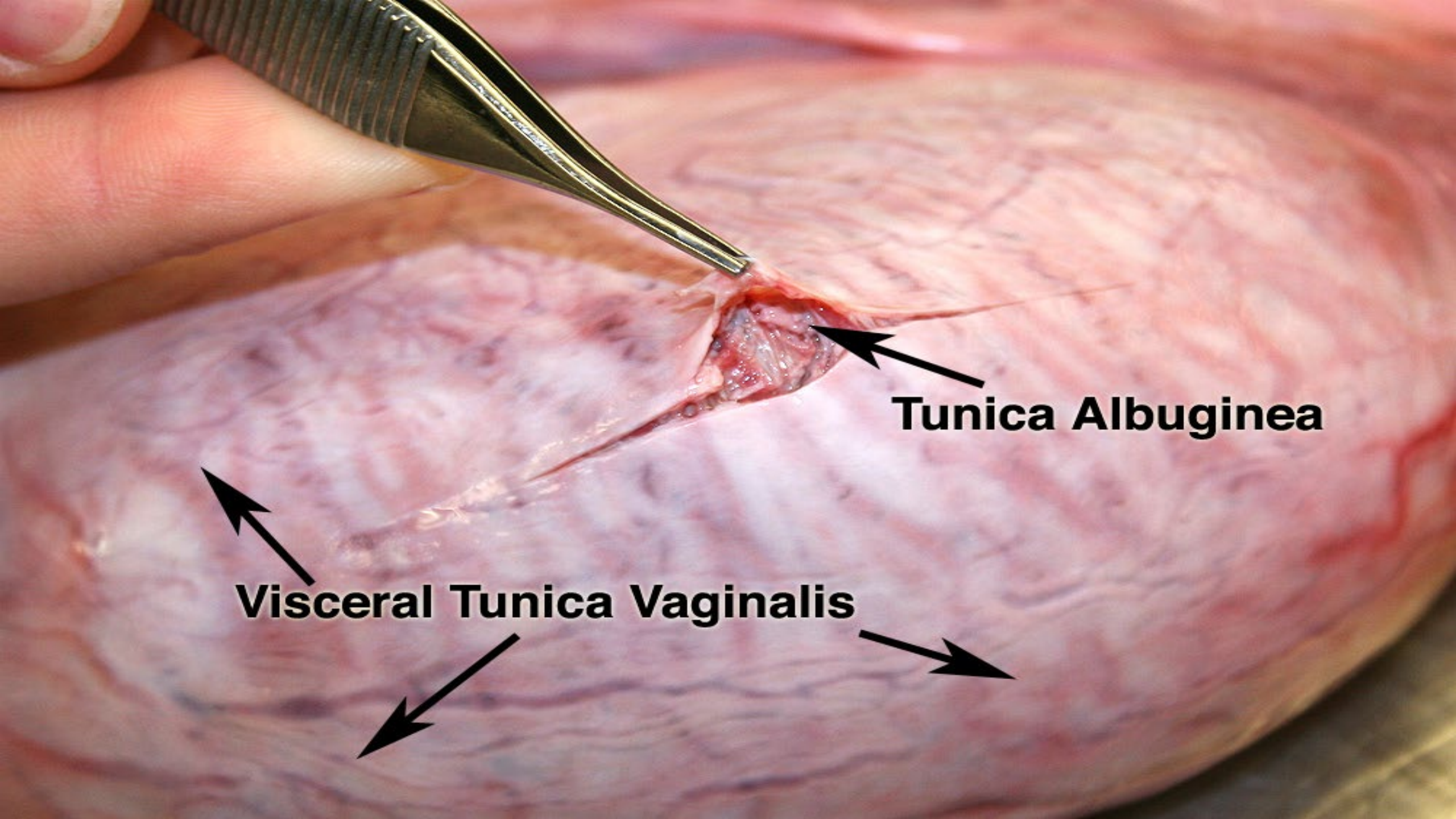
- A) Túnica albugínea
- B) Túnica testicular.
- C) Túnica escrotal.
- D) Túnica vaginal.**

**Tunica Vaginalis**

**Tunica  
Albuginea**







**Tunica Albuginea**

**Visceral Tunica Vaginalis**

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

2.) O processo de espermatogênese começa com células relativamente pequenas, que medem aproximadamente  $12\ \mu\text{m}$  de diâmetro, situadas próximas à lâmina basal do epitélio germinativo e são denominadas de:

- A) Espermatogônias**
- B) Espermatídes
- C) Espermatócitos
- D) Espermatozóides

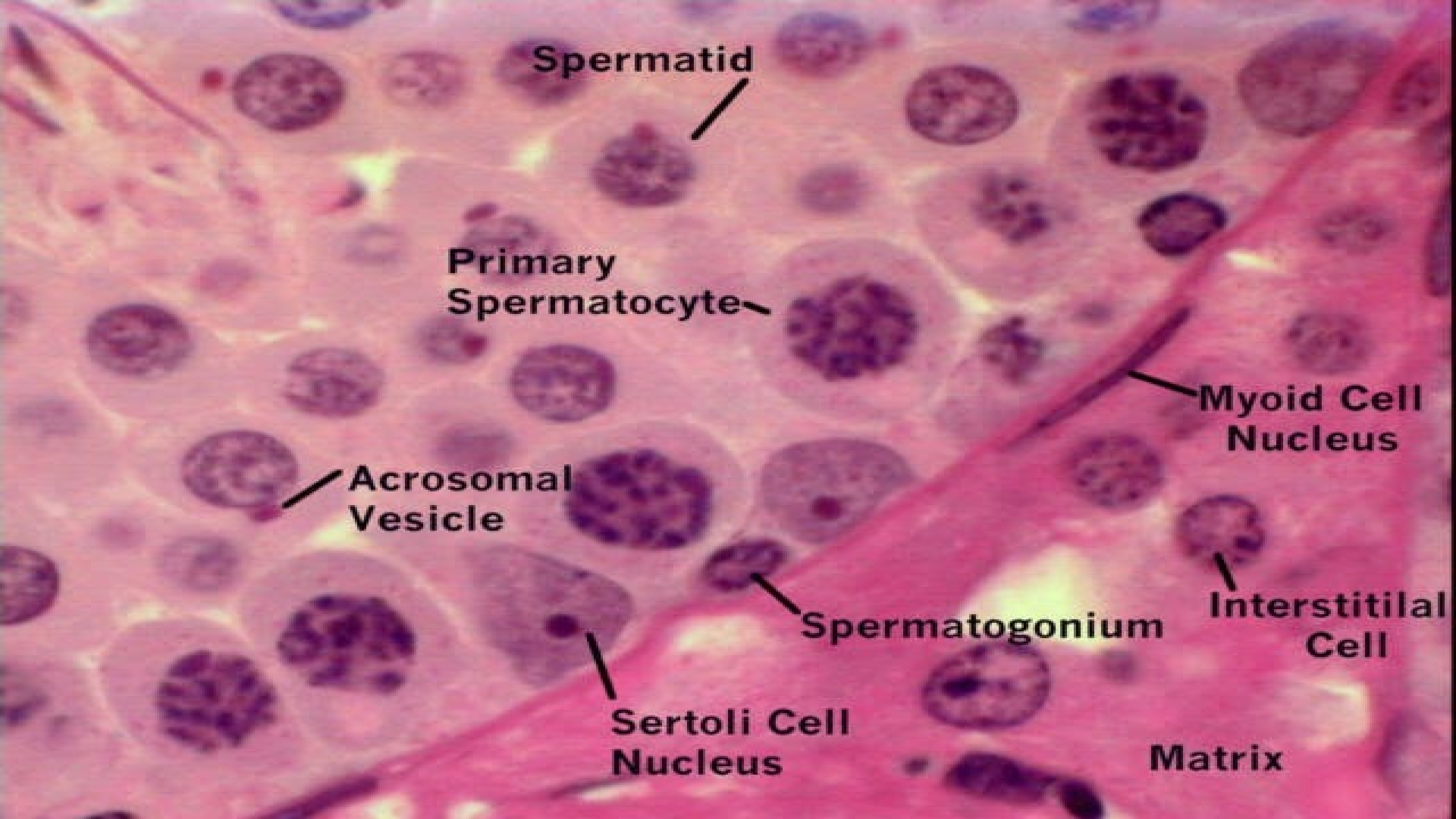




Espermatogonia

Células de Sertoli





Spermatid

Primary  
Spermatocyte

Acrosomal  
Vesicle

Sertoli Cell  
Nucleus

Spermatogonium

Myoid Cell  
Nucleus

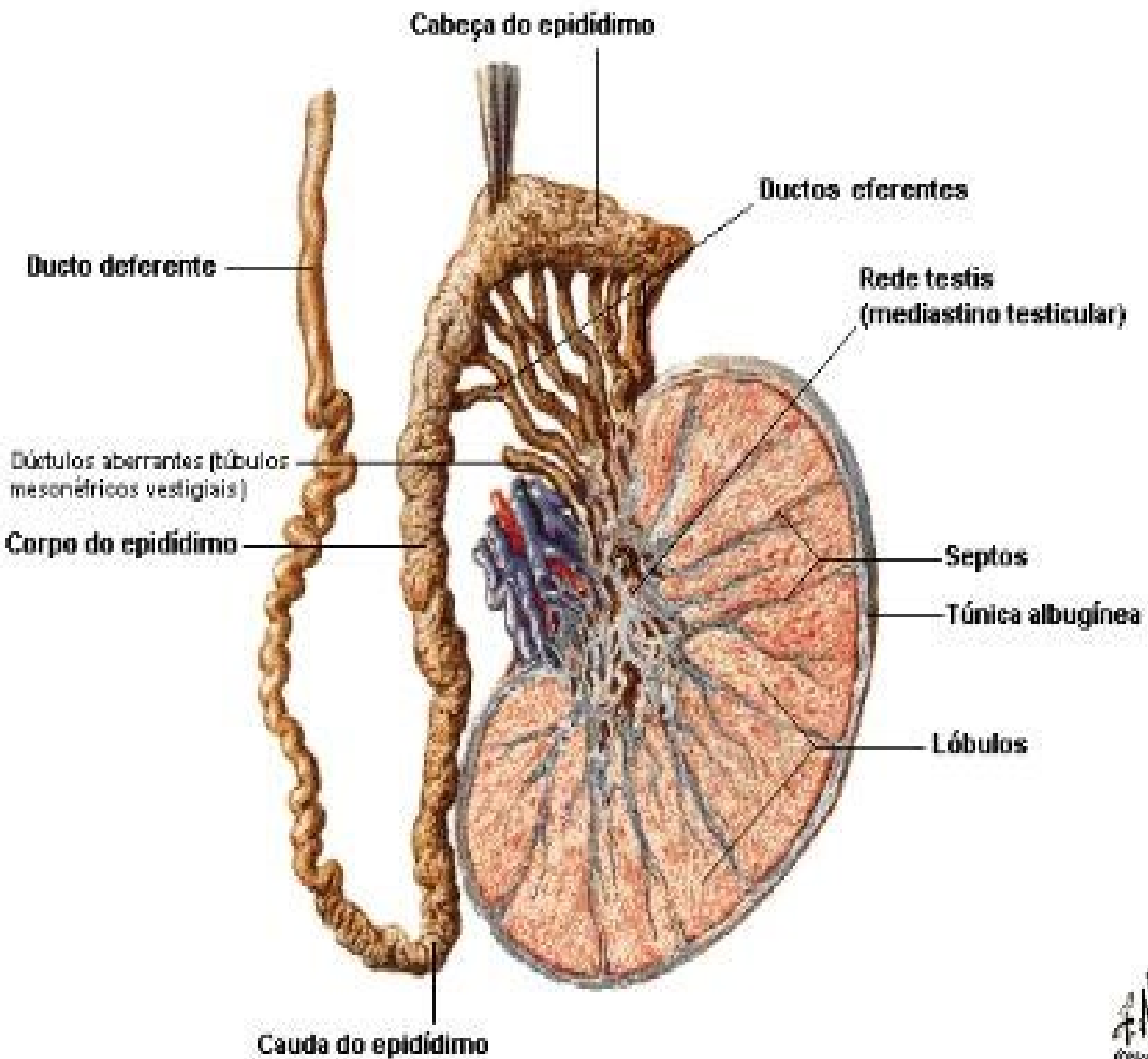
Interstitial  
Cell

Matrix

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

3.) Cada testículo é envolvido por uma grossa cápsula de tecido conjuntivo denso, a qual é espessada na superfície dorsal dos testículos para formar o mediastino dos testículo, da qual partem septos fibrosos que dividem os testículos em aproximadamente 250 lóbulos testiculares. Esta cápsula de tecido conjuntivo é denominada de:

- A) Túnica escrotal
- B) Túbulos retos
- C) Epitélio germinativo
- D) Túnica albugínea**





**Tunica Albuginea**

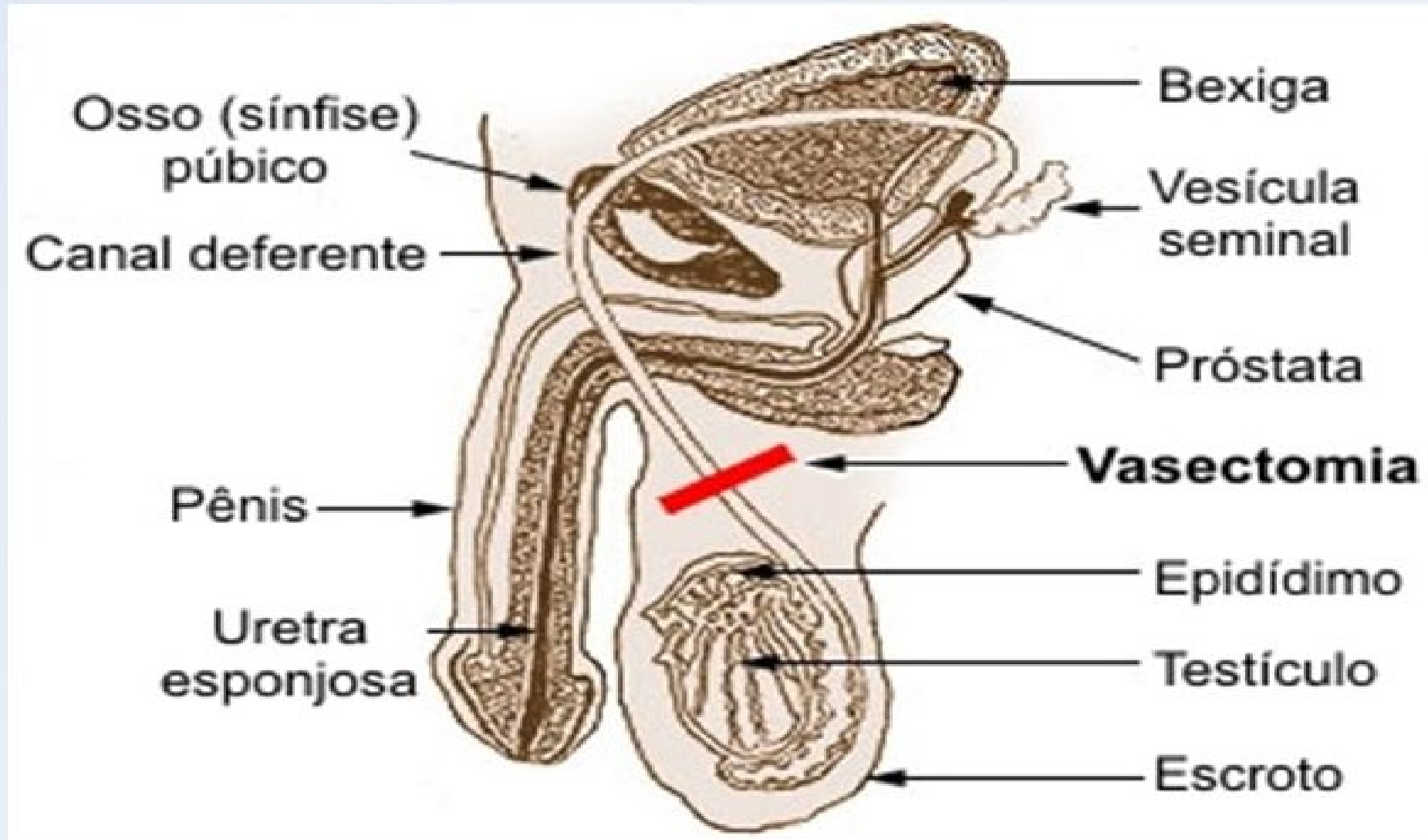
This histological section shows the outer layers of the testis. The Tunica Albuginea is the thick, outermost layer. Inside it is the Tunica Vasculosa, which contains a large blood vessel. The innermost layer shown is the Sem. Tubule, which is the site of sperm production.

**Tun.  
Vasc.**

**Sem.  
Tubule**

**Large Blood  
Vessel**

# Secção em ductos deferentes



# SISTEMA GENITAL MASCULINO

4.) As células de Sertoli são elementos essenciais para a produção de espermatozóides, tendo várias funções. Assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso nos parênteses e após assinale a alternativa correta (de cima para baixo) nas opções listadas:

- ( F ) As células de Sertoli produzem testosterona;
- ( F ) As células de Sertoli não participam da formação da barreira hematotesticular;
- ( F ) As células de Sertoli não fagocitam os corpos residuais oriundos do excesso de citoplasma das espermatídes;
- ( V ) As células de Sertoli não produzem testosterona.

- A.) F, V, V, F
- B.) F, F, F, V**
- C.) V, F, V, F
- D.) V, V, F, V

Núcleo da célula de Sertoli



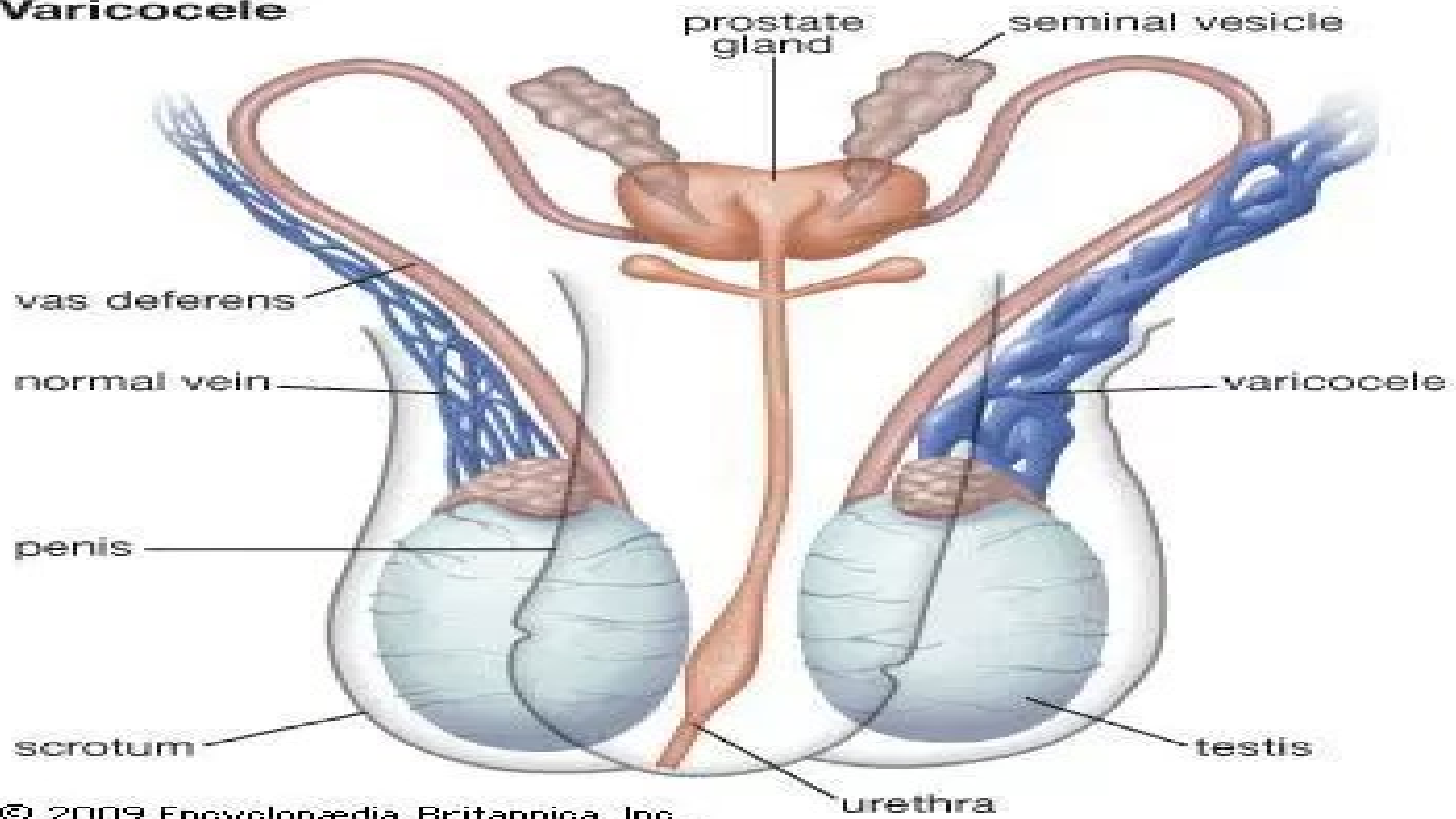


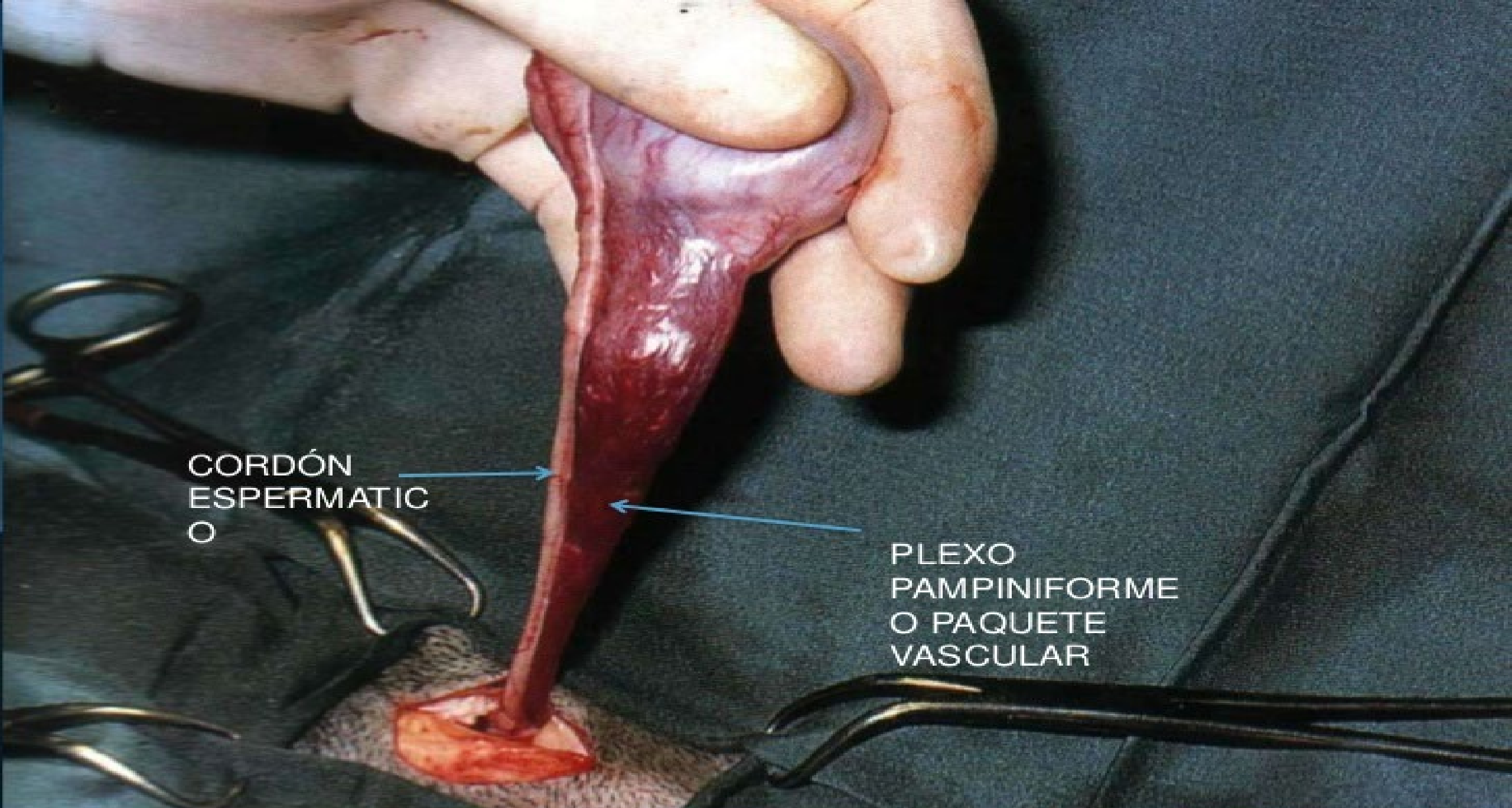
# SISTEMA GENITAL MASCULINO

5.) Os ductos genitais extratesticulares transportam os espermatozoides do testículo para o meato do pênis. Assinale a alternativa na qual a estrutura da resposta NÃO PERTENCE aos ductos genitais extratesticulares:

- A) Ducto do epidídimo
- B) Ducto deferente
- C) Ductos eferentes**
- D) Uretra

# Varicocele





CORDÓN  
ESPERMATIC  
O

PLEXO  
PAMPINIFORME  
O PAQUETE  
VASCULAR

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

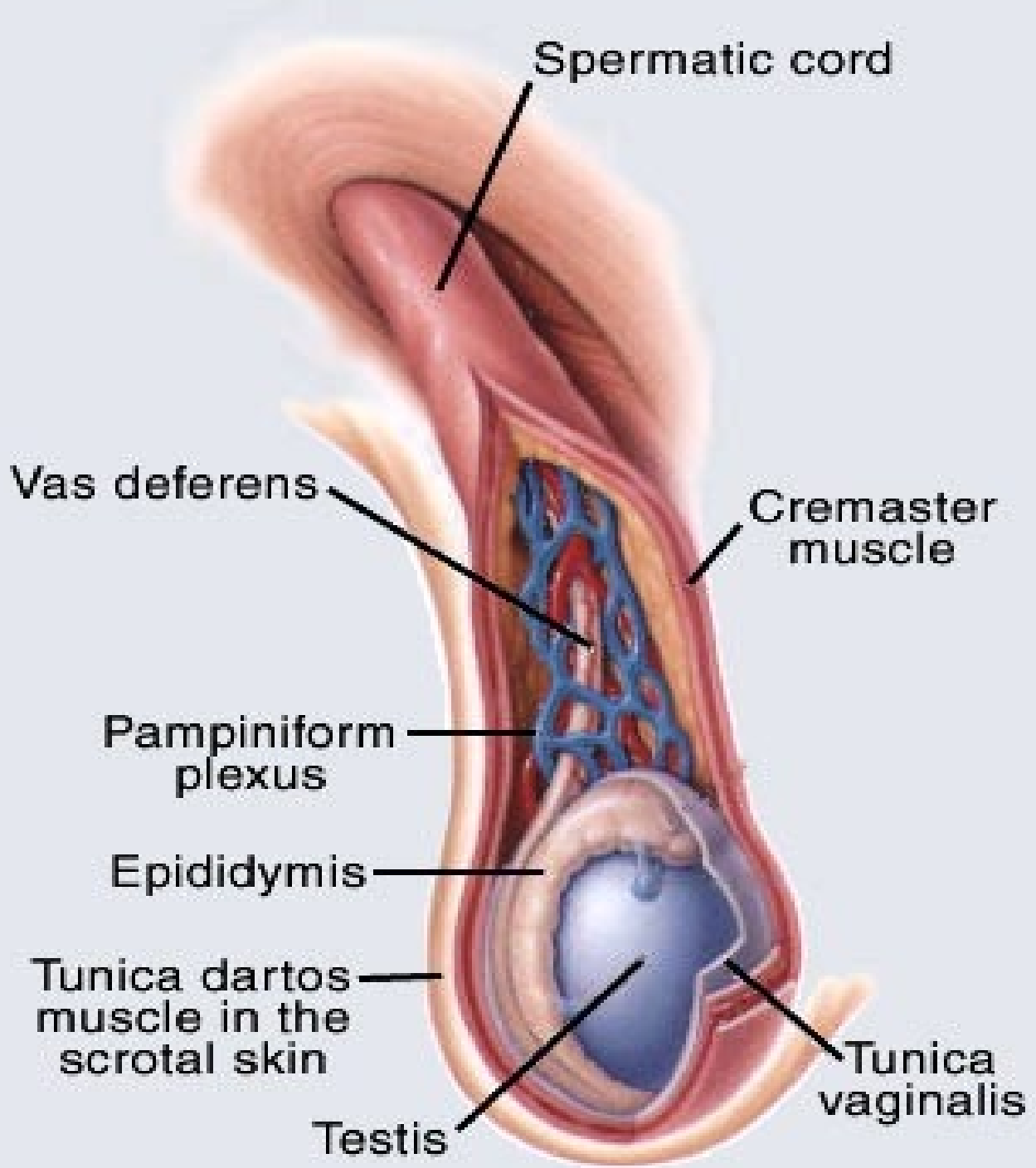
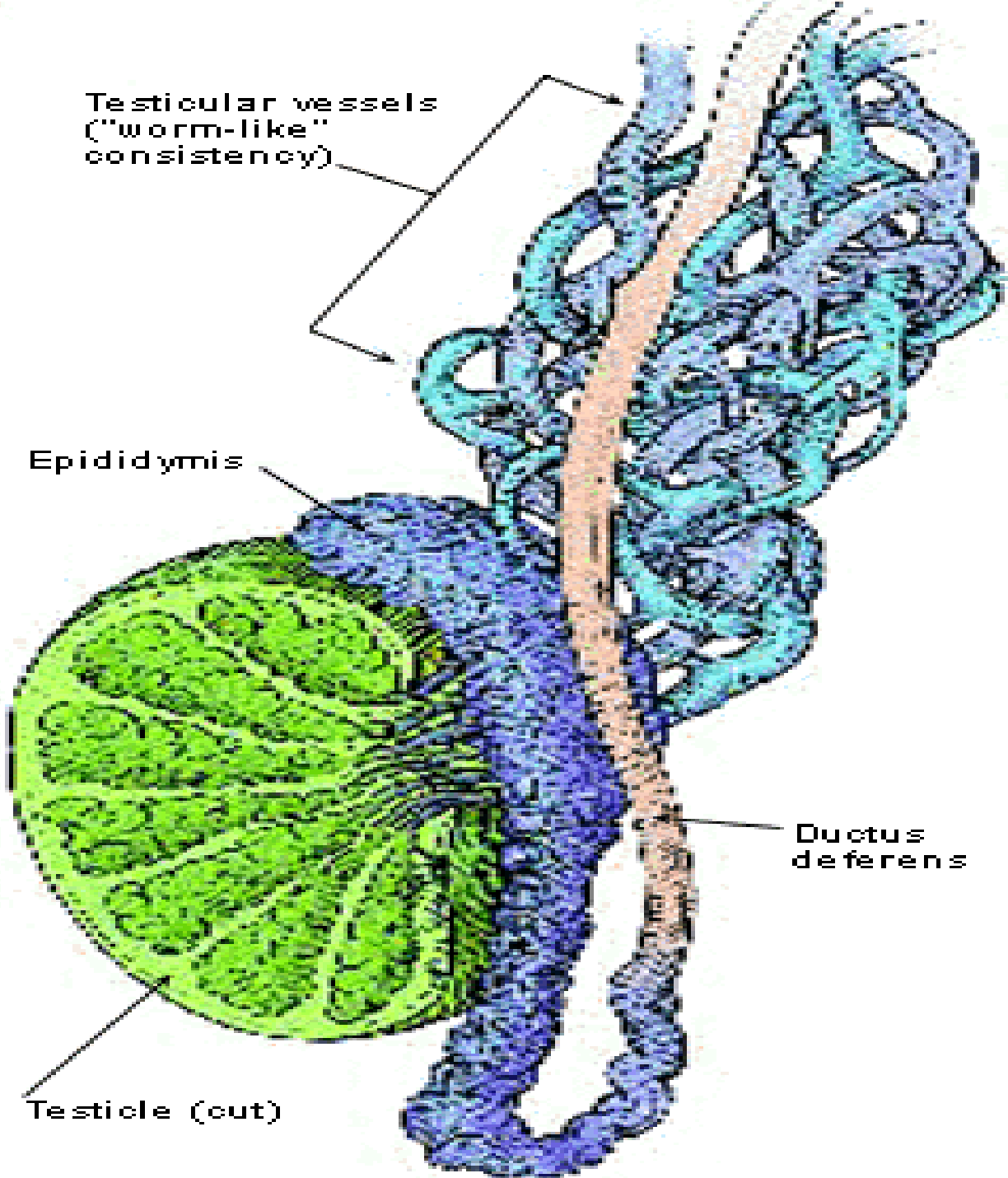
6.) A temperatura é muito importante para o controle da espermatogênese. Assinale a alternativa na qual existe um sistema de contracorrente de troca de calor formado por canais venosos.

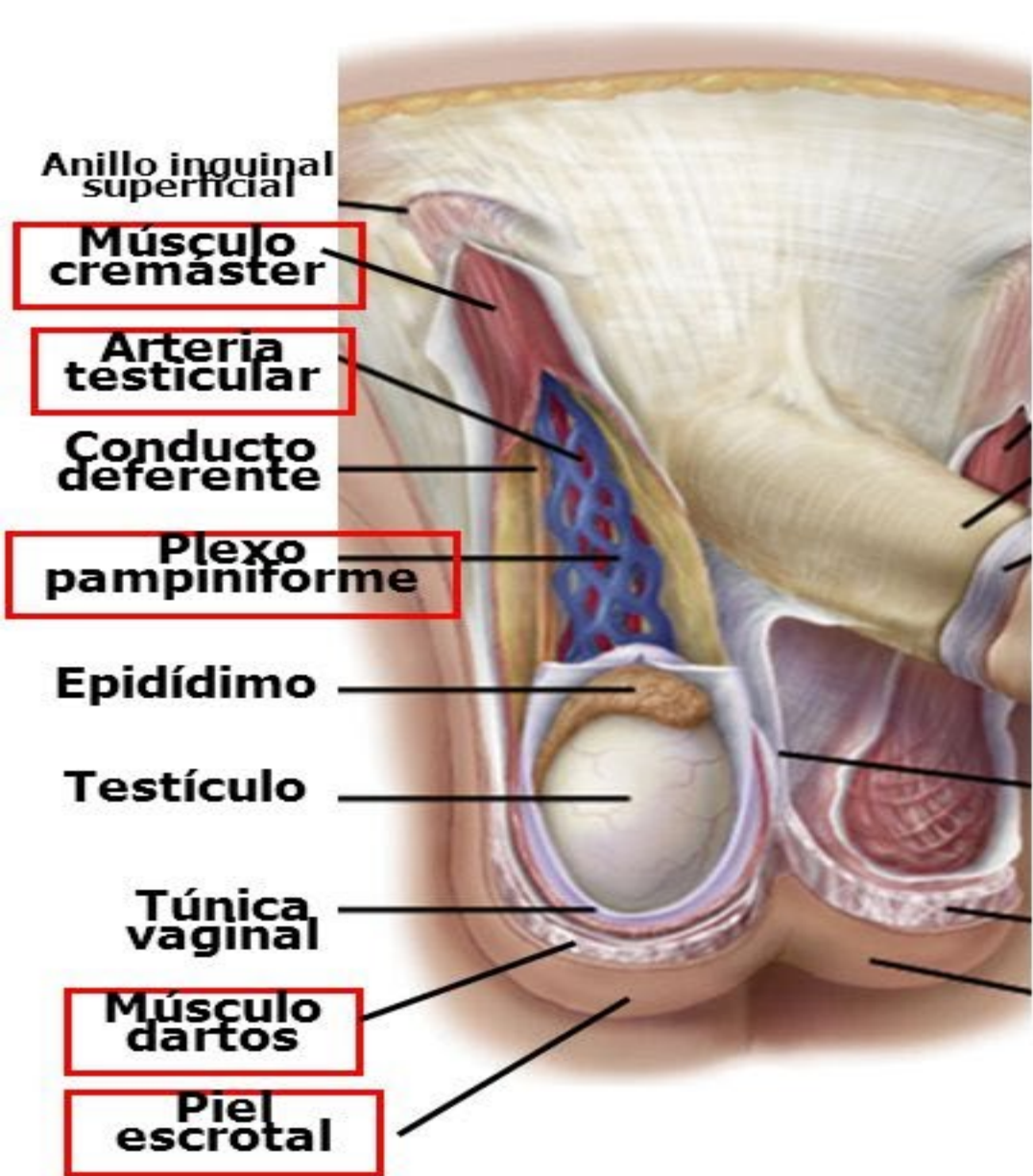
**A) Plexo pampiniforme**

B) Contração dos músculos cremastéricos do cordão espermático

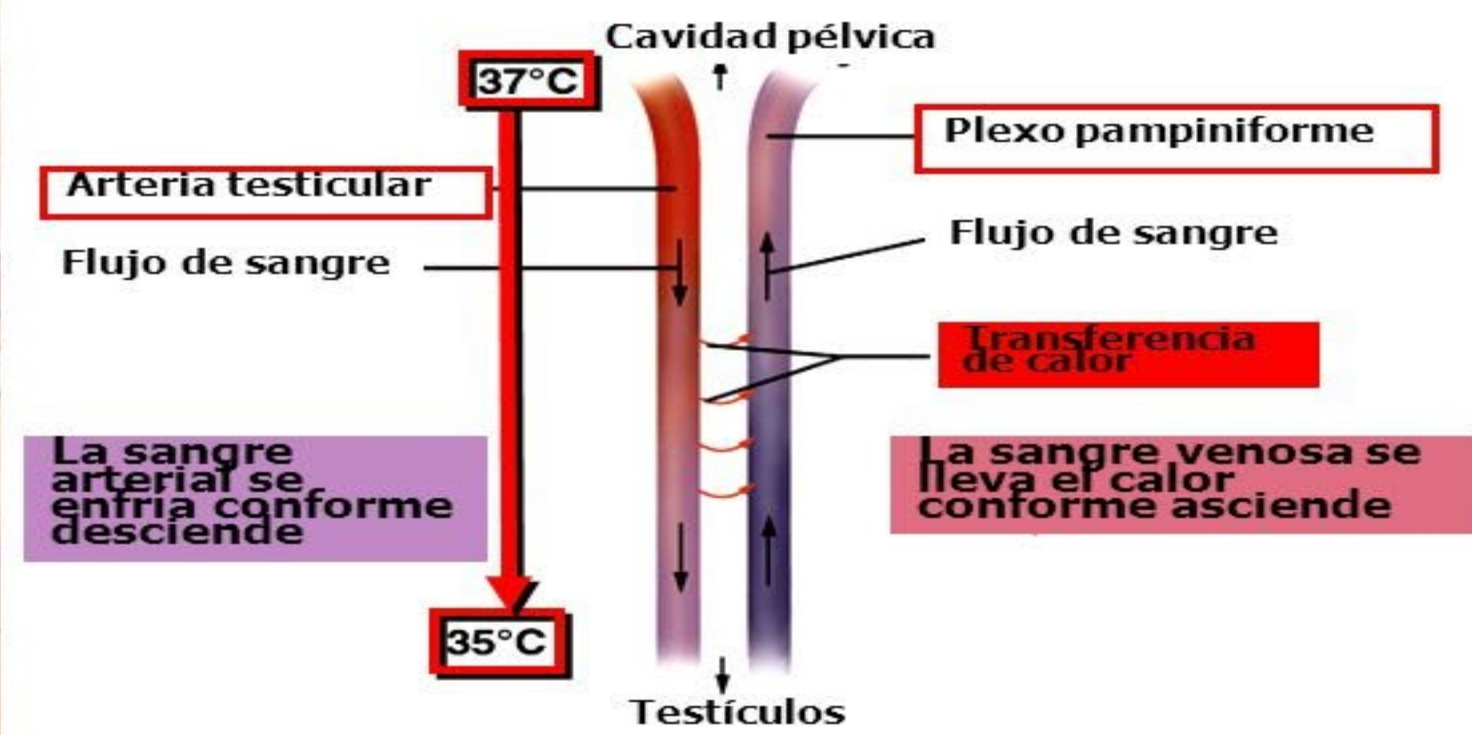
C) Evaporação do suor da pele da bolsa escrotal

D) Ação dos hormônios FSH e LH da hipófise sobre as células do testículo





## Intercambio de calor del Plexo Pampiniforme

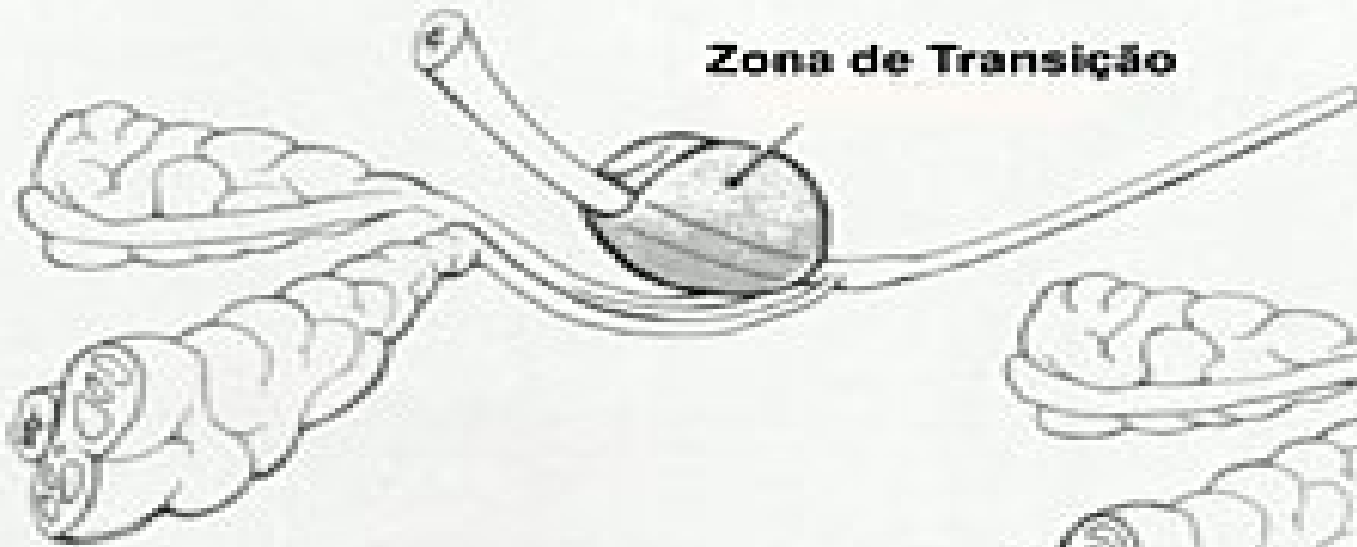


# SISTEMA GENITAL MASCULINO

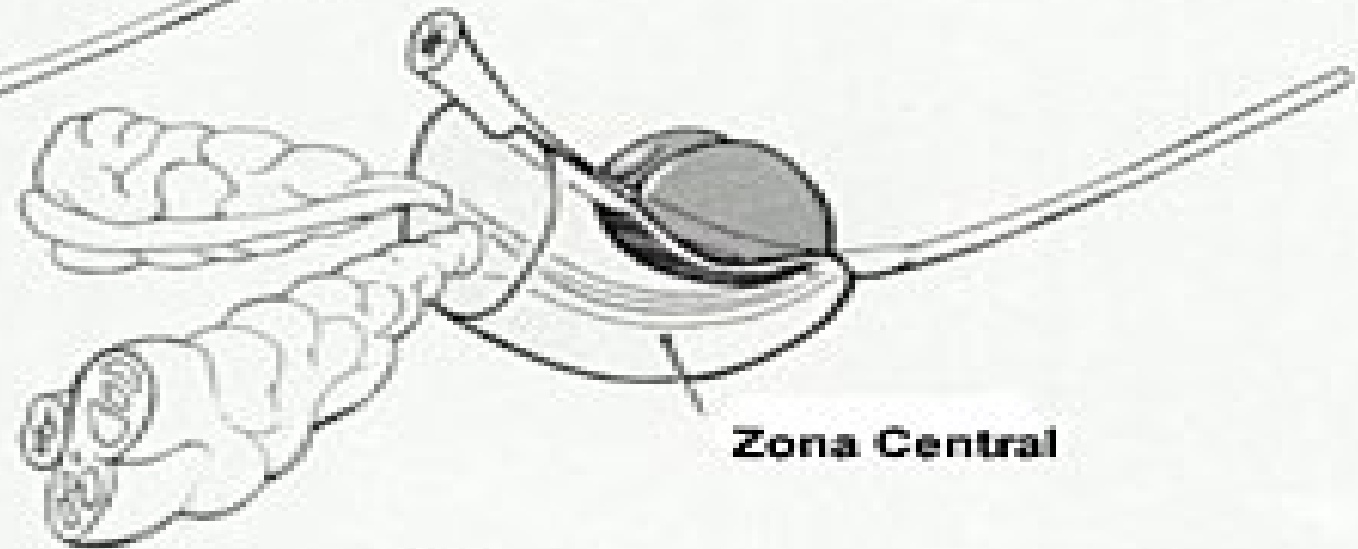
7.) Os tumores prostáticos malignos são a segunda principal causa de mortes por câncer em homens no Brasil e EUA. Assinale a alternativa que representa a área prostática que principalmente ocorre o câncer de próstata.

- A) Zona central
- B) Uretra prostática
- C) Zona periférica**
- D) Zona de transição

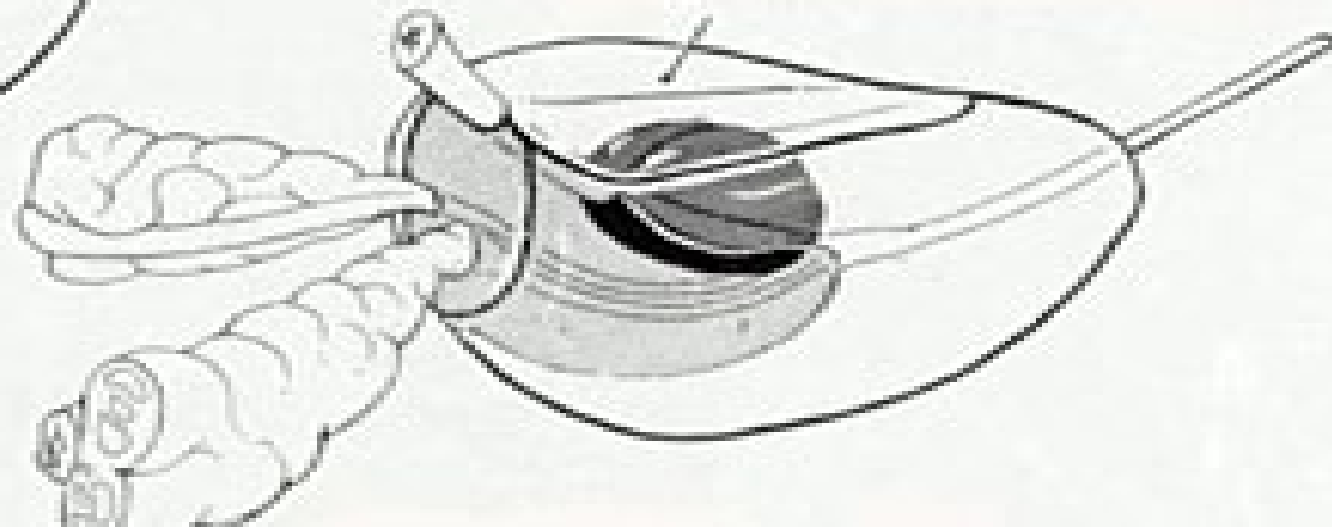
**Zona de Transição**



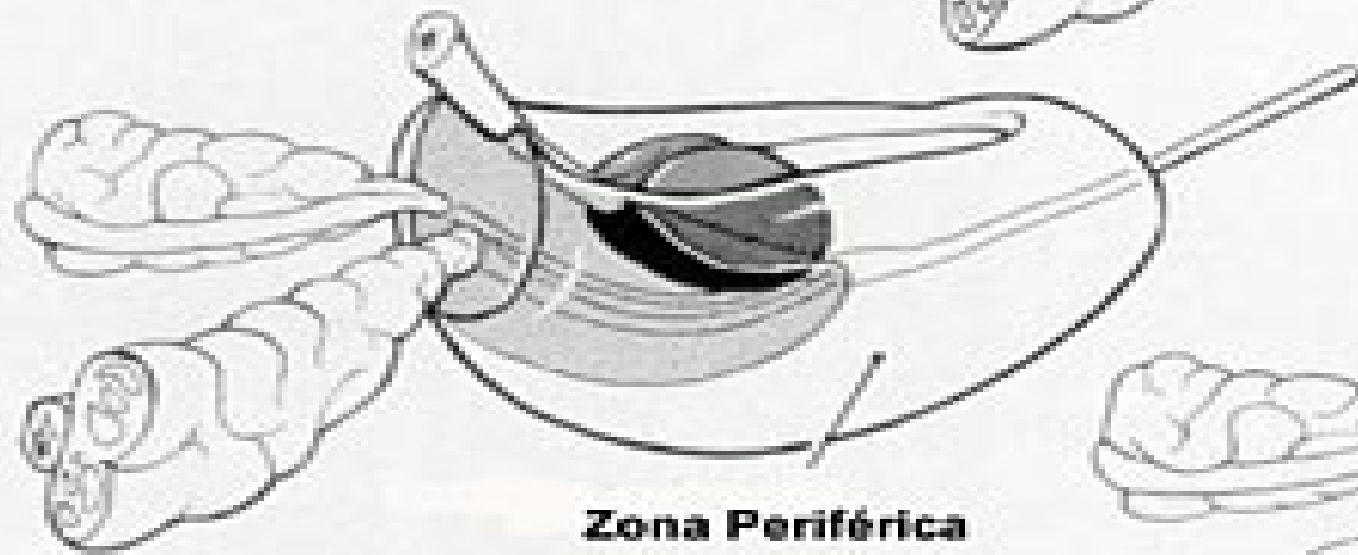
**Zona Central**



**Zona anterior fibromuscular**



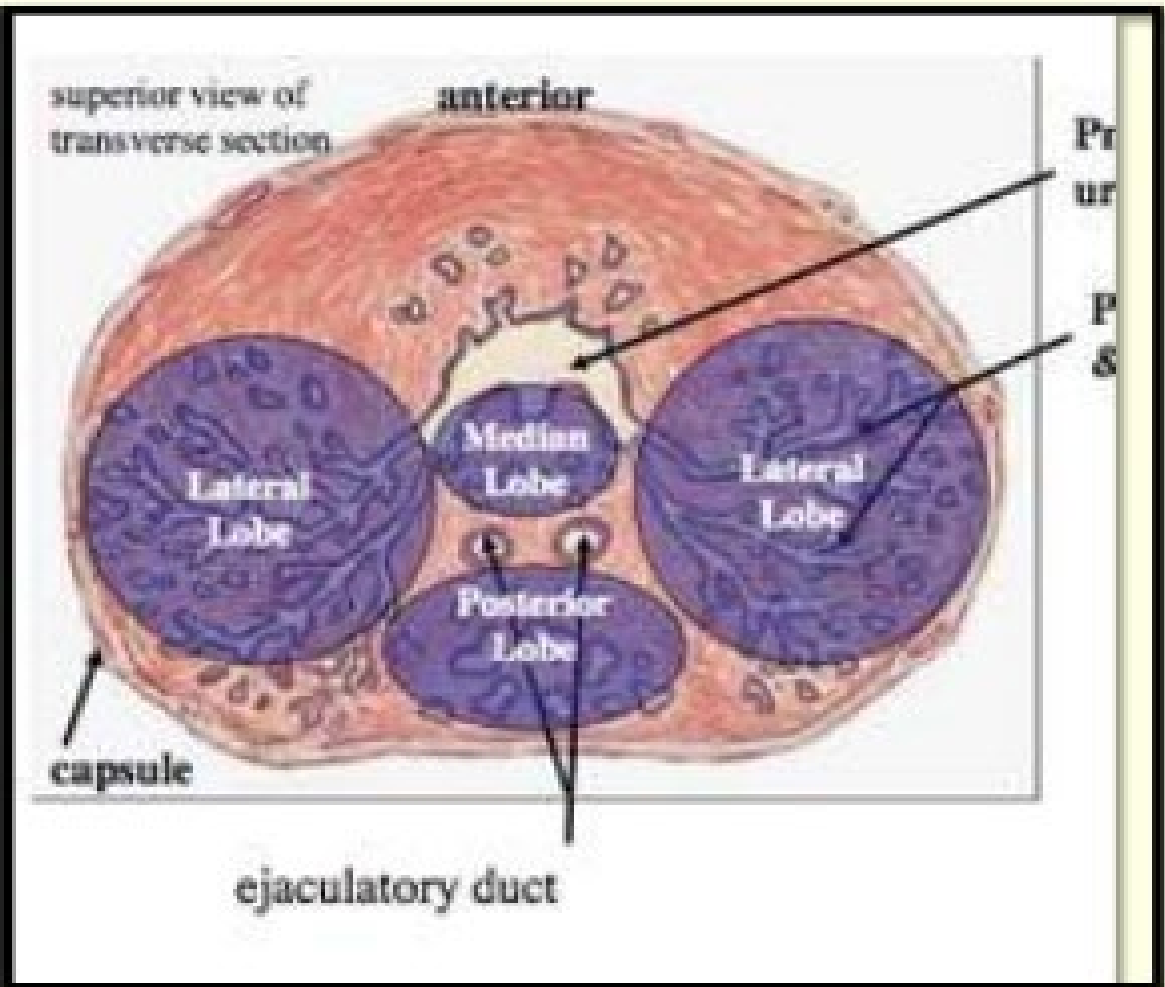
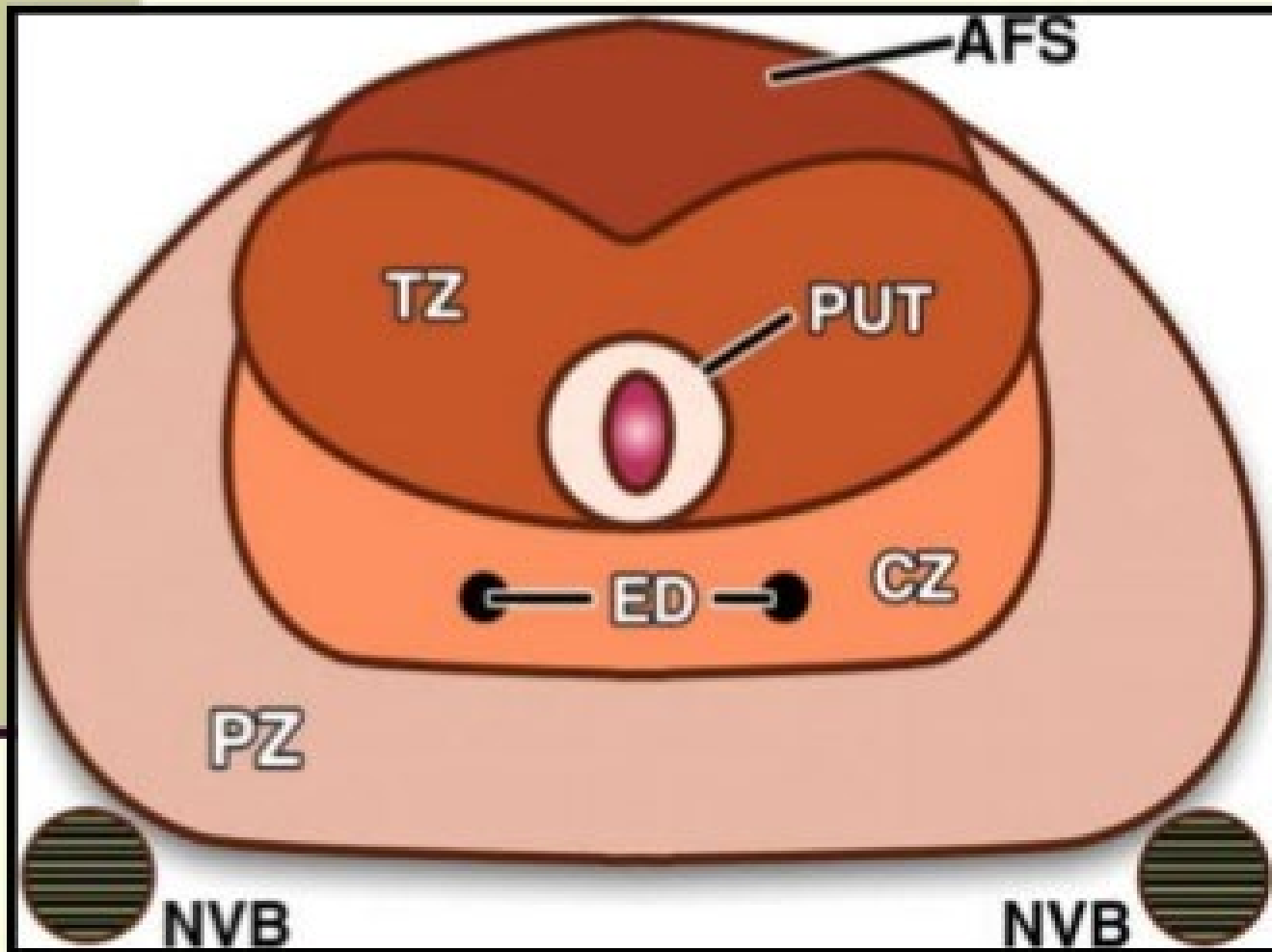
**Zona Periférica**

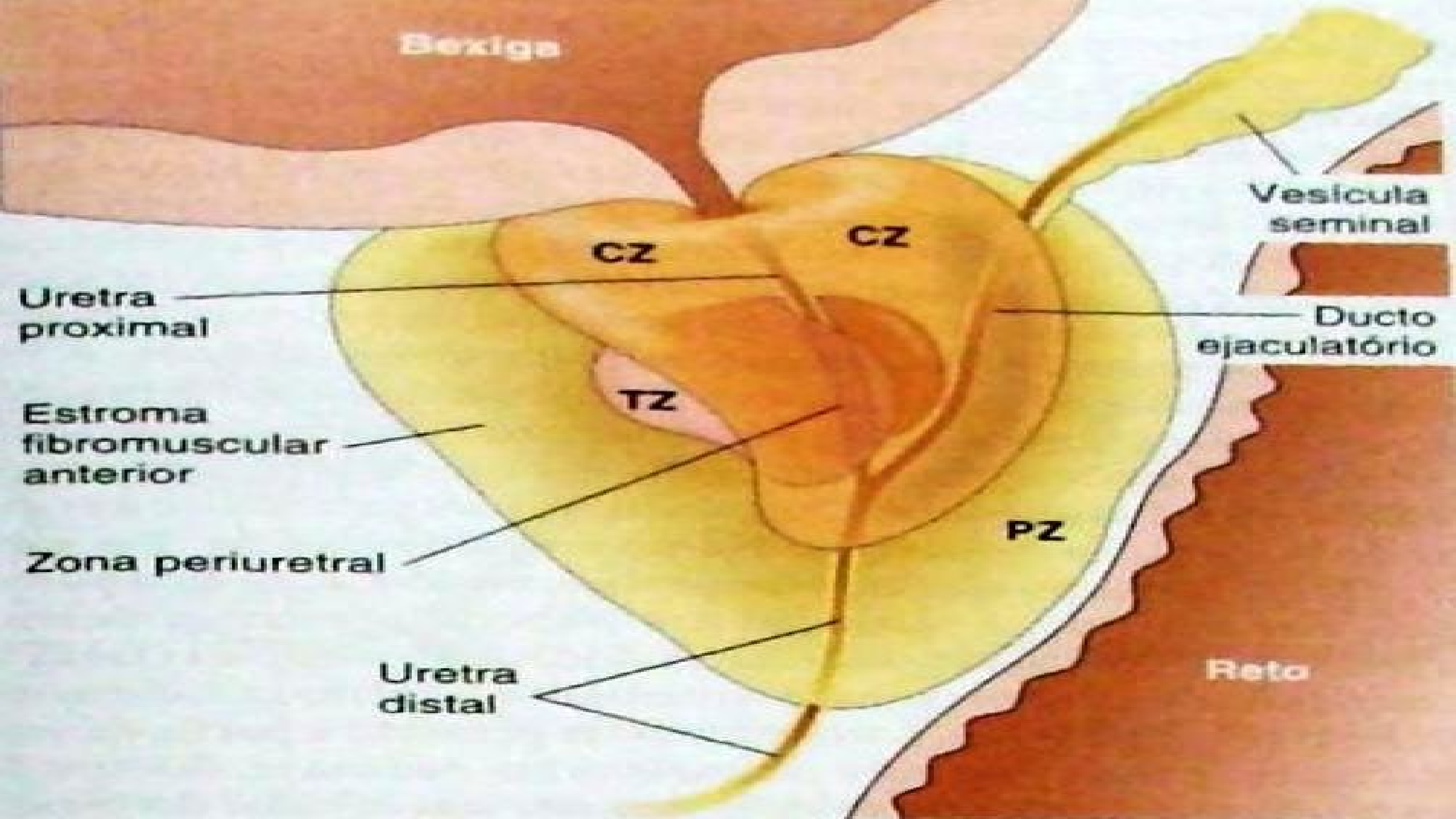




# ZONAL ANATOMY OF PROSTATE

MC NEAL 1968





Bexiga

Vesícula seminal

Ducto ejaculatório

Reto

CZ

CZ

TZ

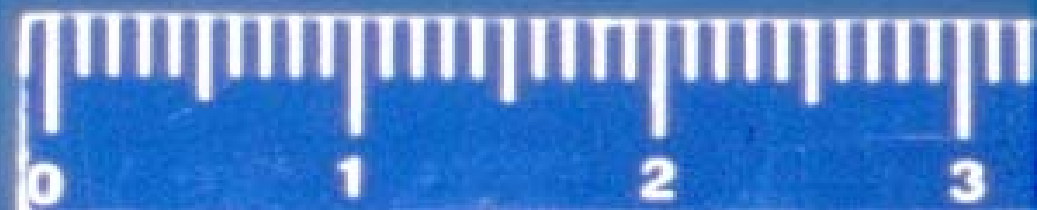
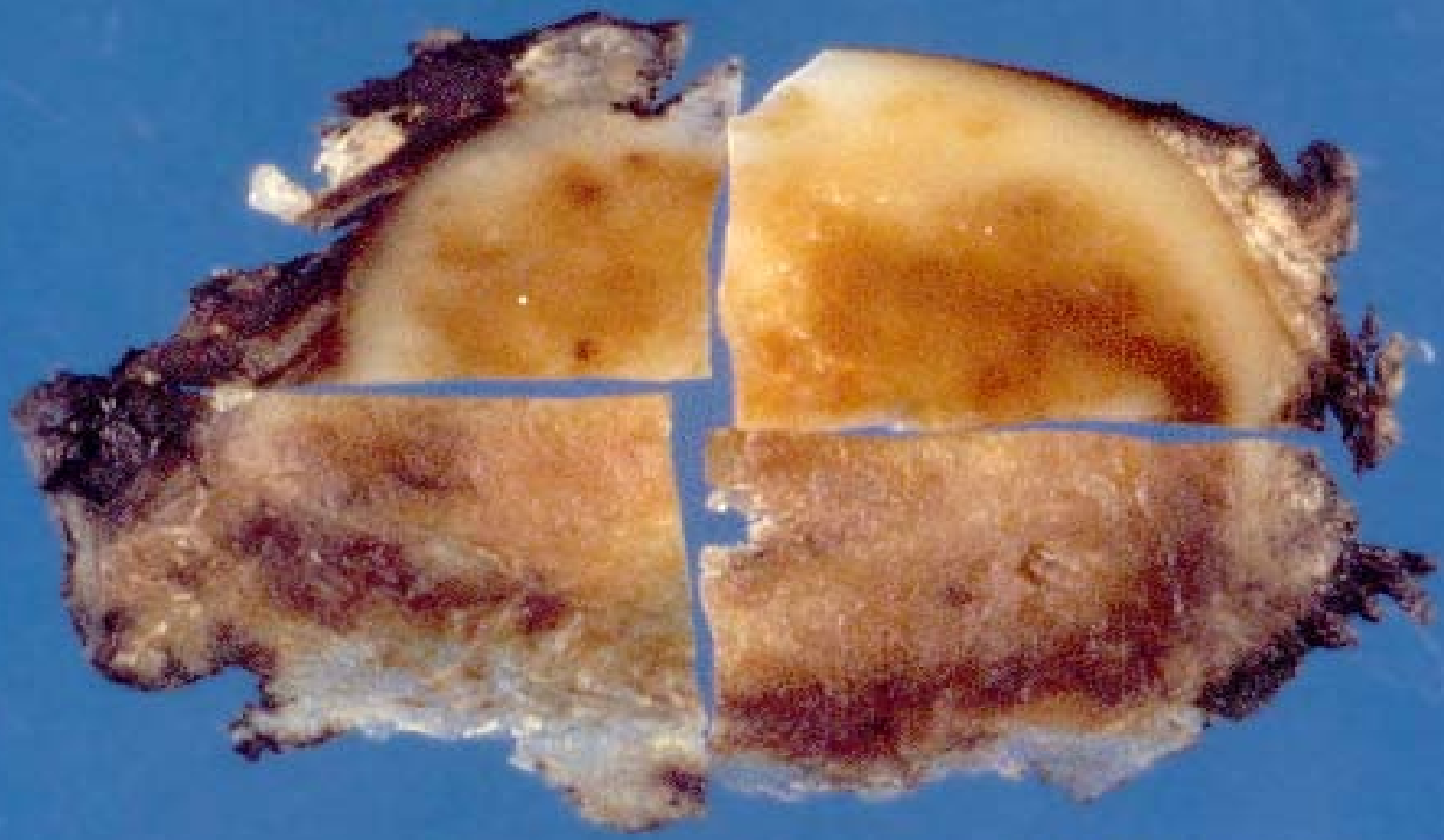
PZ

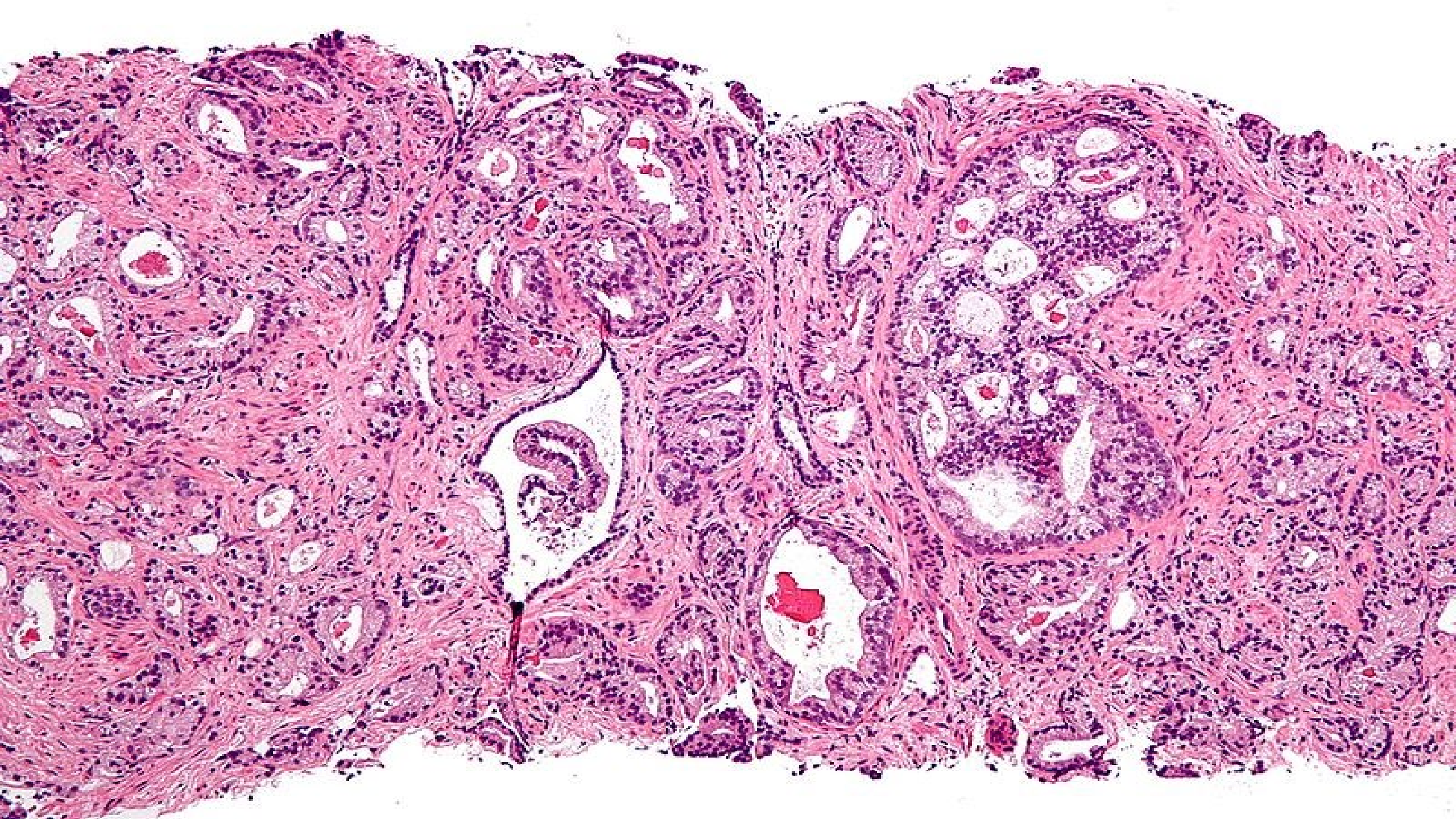
Uretra proximal

Estroma fibromuscular anterior

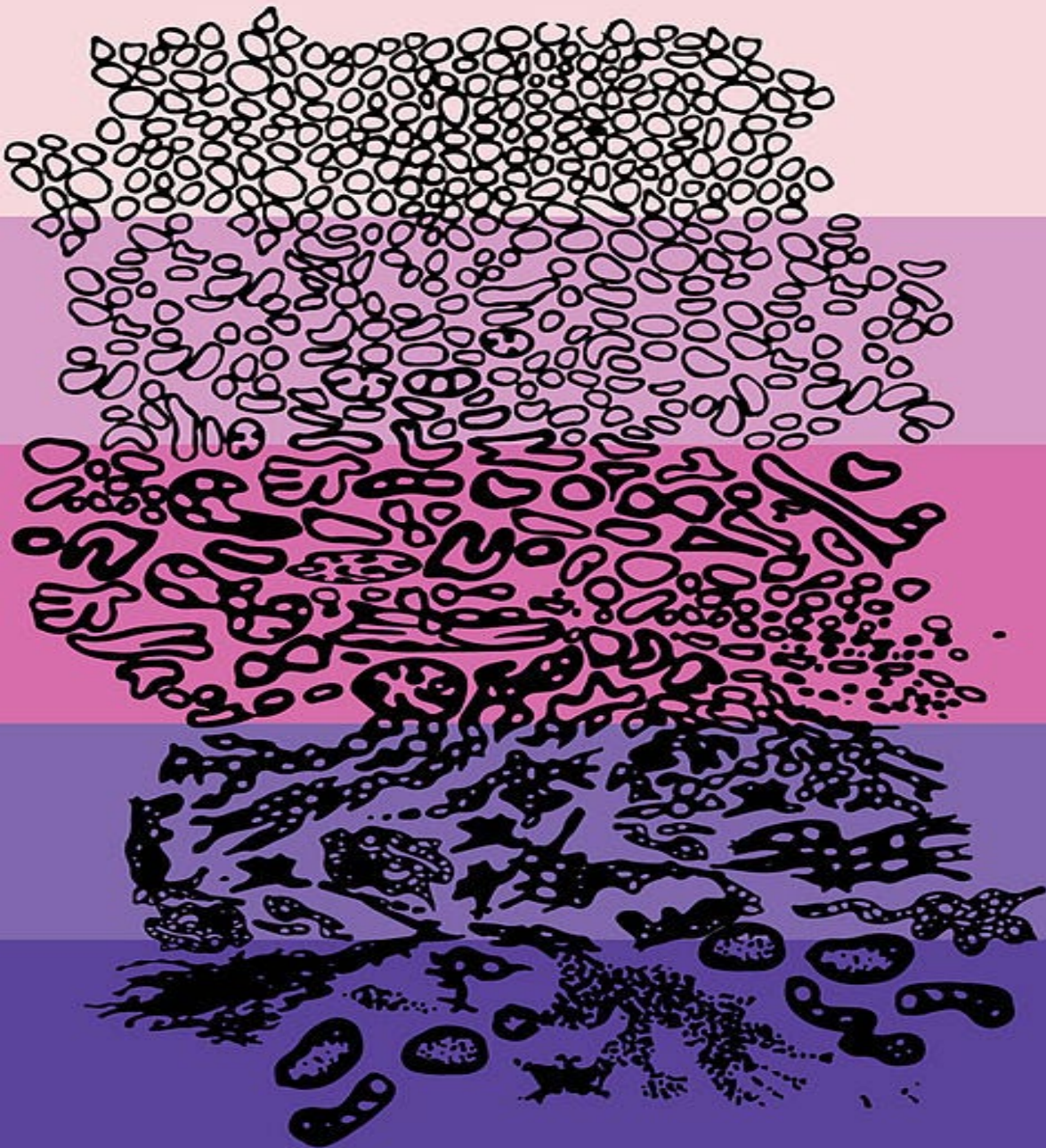
Zona periuretral

Uretra distal





# Gleason's Pattern



1. Small, uniform glands

2. More stroma between glands

3. Distinctly infiltrative margins

4. Irregular masses of neoplastic glands

5. Only occasional gland formation

Well differentiated

Moderately differentiated

Poorly differentiated/  
Anaplastic

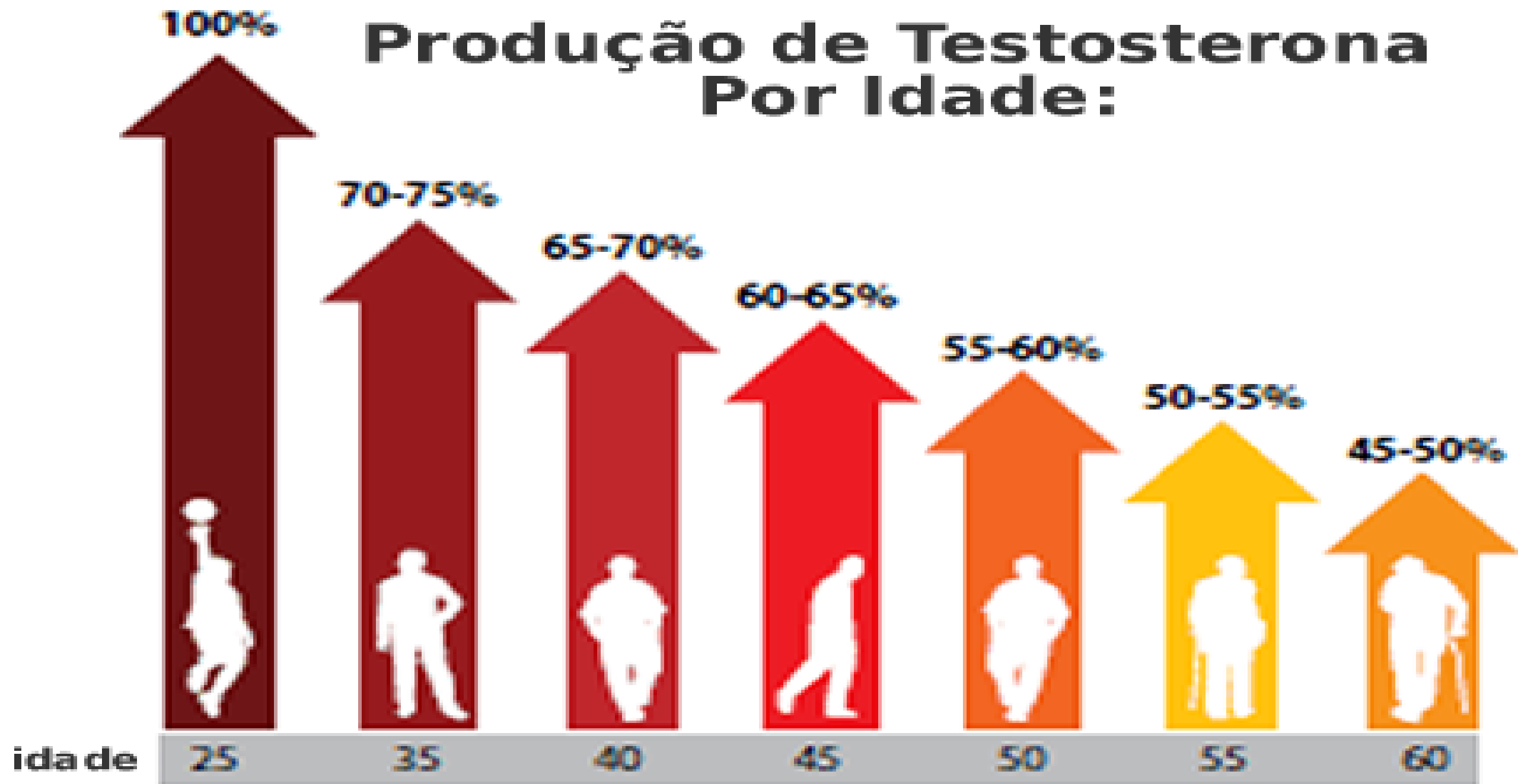
# Funções da testosterona

- Estimula o crescimento dos pelos no púbis, abdome, na face, e por todo o resto do corpo (menos intenso).
- Promove o engrossamento da voz, através da hipertrofia da mucosa da laringe e também o aumento deste órgão.
- Estimula o anabolismo das proteínas estimulando o crescimento muscular, que no geral é de cerca de 50% em relação às mulheres.
- Estimula a retenção de cálcio e aumentando sua deposição nos ossos o que aumenta a quantidade da matriz óssea, acredita-se que isso ocorra pela função anabólica protéica geral da testosterona.
- Estimula o metabolismo basal, no ser humano até 15%, na vida adulta pode variar de 05 a 10%.
- Estimula a formação de eritrócitos de 15 a 20%.

# Mecanismos de ação da Testosterona



# Produção de Testosterona Por Idade:

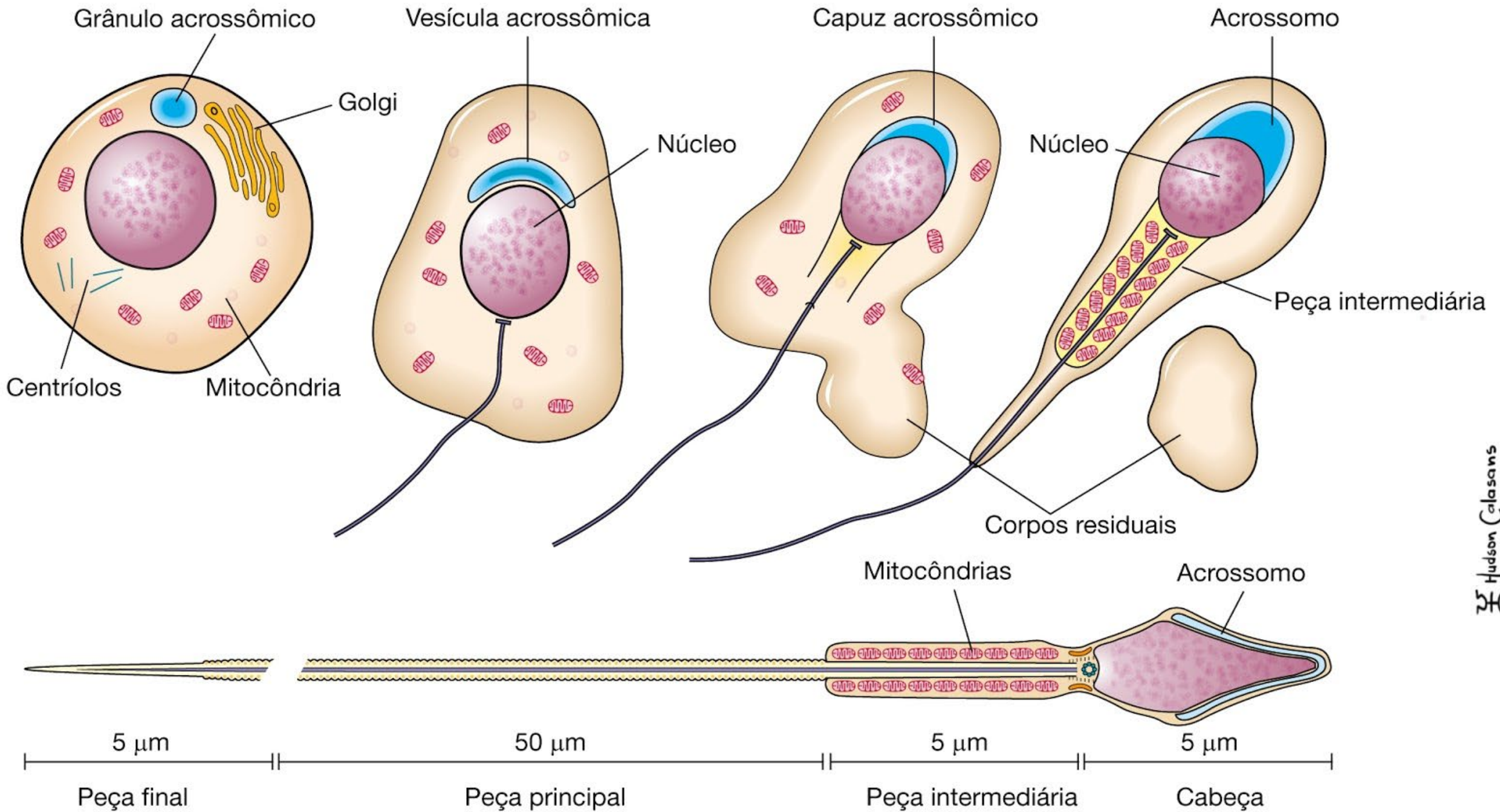




# SISTEMA GENITAL MASCULINO

8.) O processo de espermiogênese pode ser dividido em três etapas: do complexo de Golgi, do acrossomo e de maturação. Assinale a alternativa correta em relação ao que ocorre no processo de espermiogênese:

- A) Nenhuma divisão celular ocorre nesta fase**
- B) Retenção da maior parte do citoplasma das células em formação
- C) Destruição do flagelo
- D) Formação do espermatozóide imaturo



ESPERMÁTIDE

FASE DE GOLGI

FASE ACROSÔMICA

FASE DE MATURAÇÃO INICIAL

FASE DE MATURAÇÃO INTERMEDIÁRIA

Flagelo

Núcleo

Grânulo acrossômico

Mitocôndria

Núcleo

Vesícula acrossômica

Capuz acrossômico

Núcleo

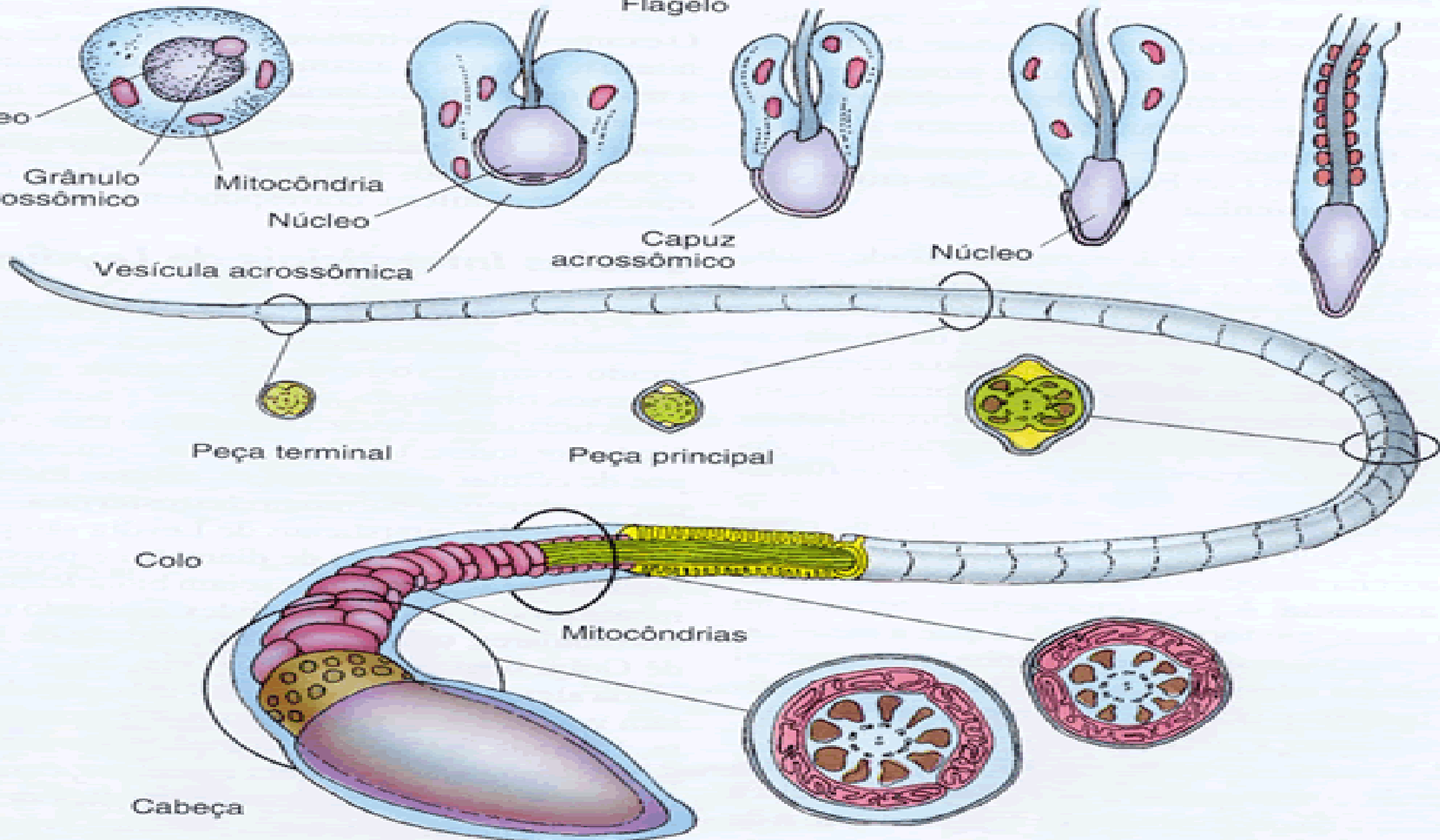
Peça terminal

Peça principal

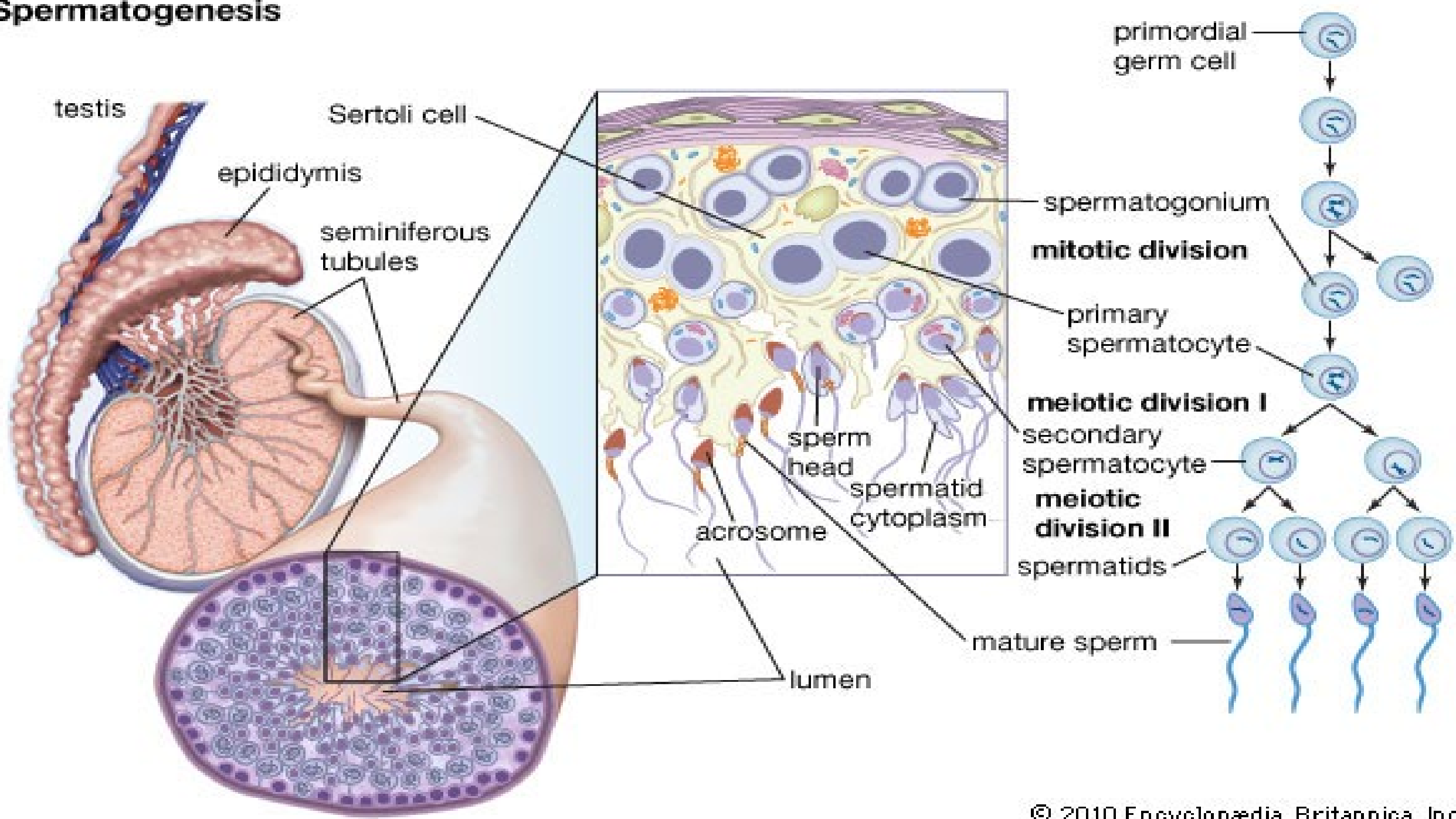
Colo

Mitocôndrias

Cabeça



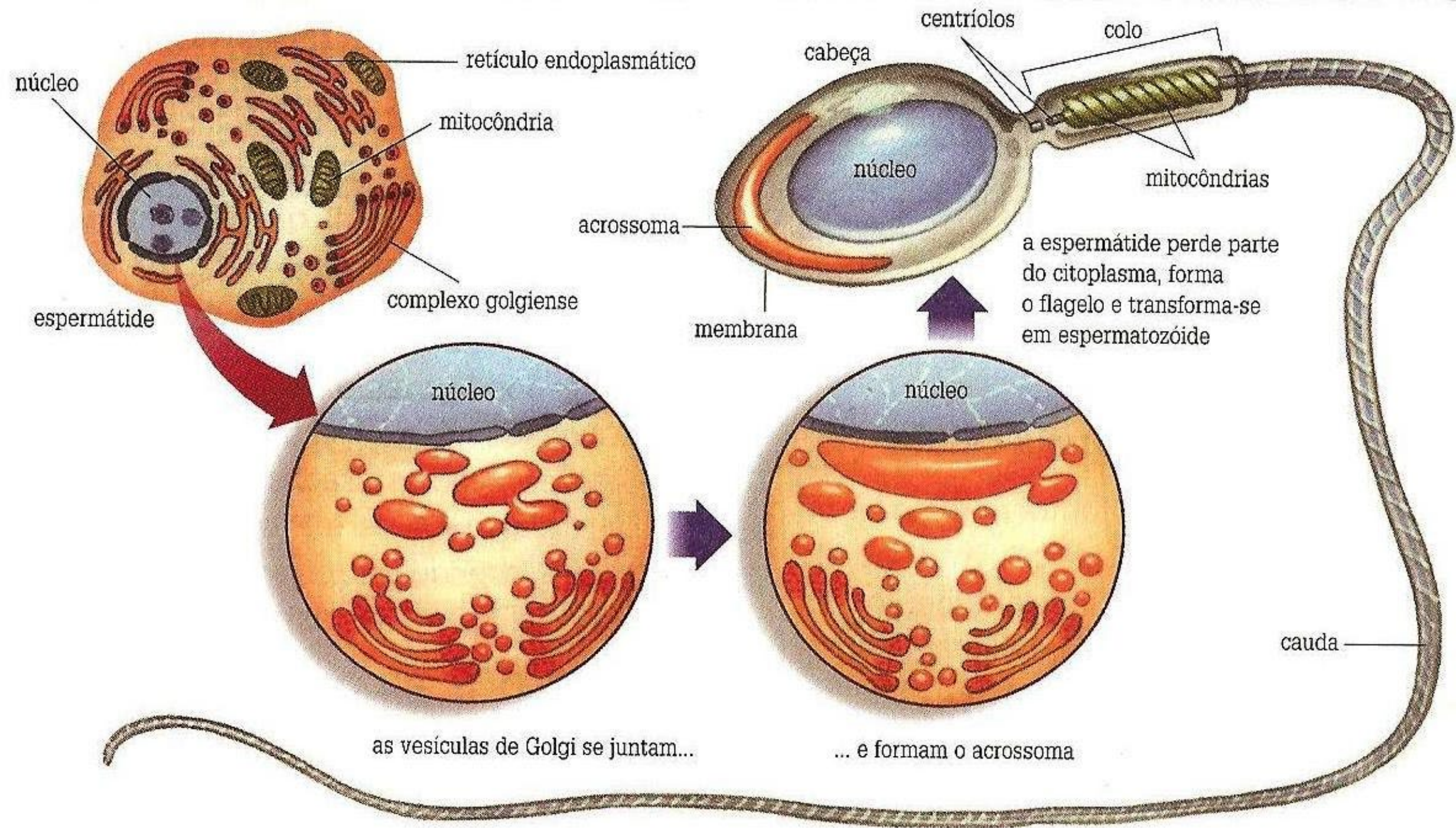
# Spermatogenesis



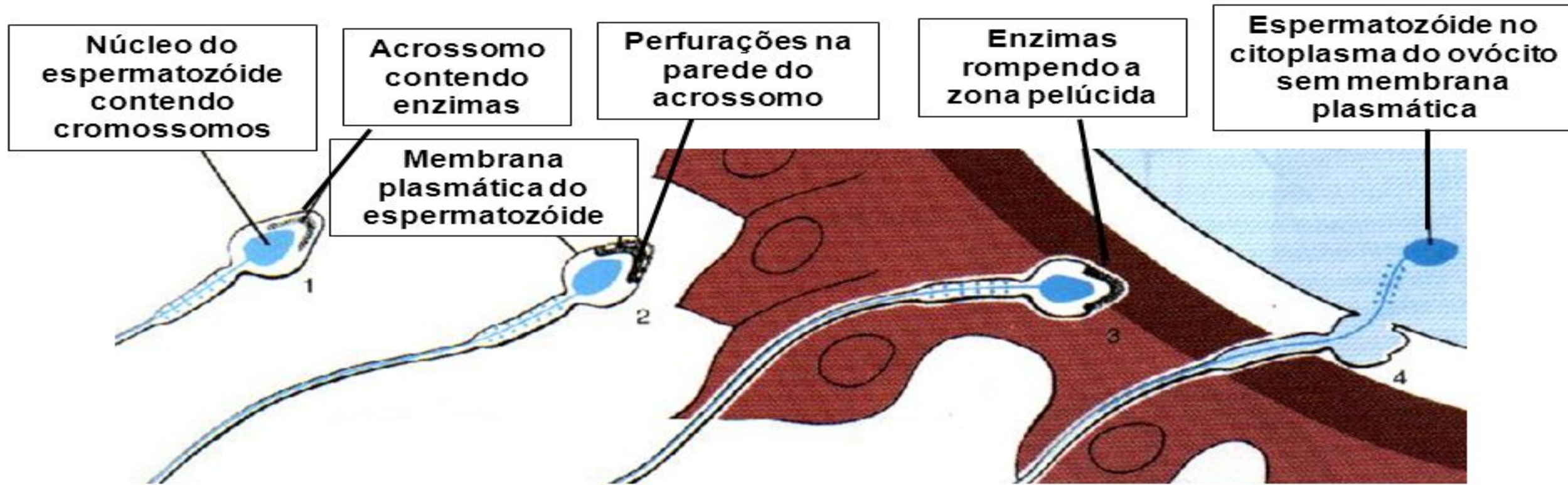
# SISTEMA GENITAL MASCULINO

9.) O acrossomo contém várias enzimas hidrolíticas (hialuronidase, neuraminidase, fosfatase alcalina e uma protease que tem atividade semelhante à da tripsina. As enzimas são capazes de dissociar as células da *corona radiata* e de digerir a zona pelúcida (estruturas que envolvem os ovócitos). Neste contexto o acrossomo assemelha-se a/ao:

- A.) Eritrócito
- B.) Lisossomo**
- C.) Flagelo
- D.) Espermátide



# Fases da Fertilização



**Fusão das membranas celulares**  
do ovócito e do espermatozóide.

**Fusão da membrana plasmática do óvulo com a do espermatozoide**

**Reação no acrossomo**

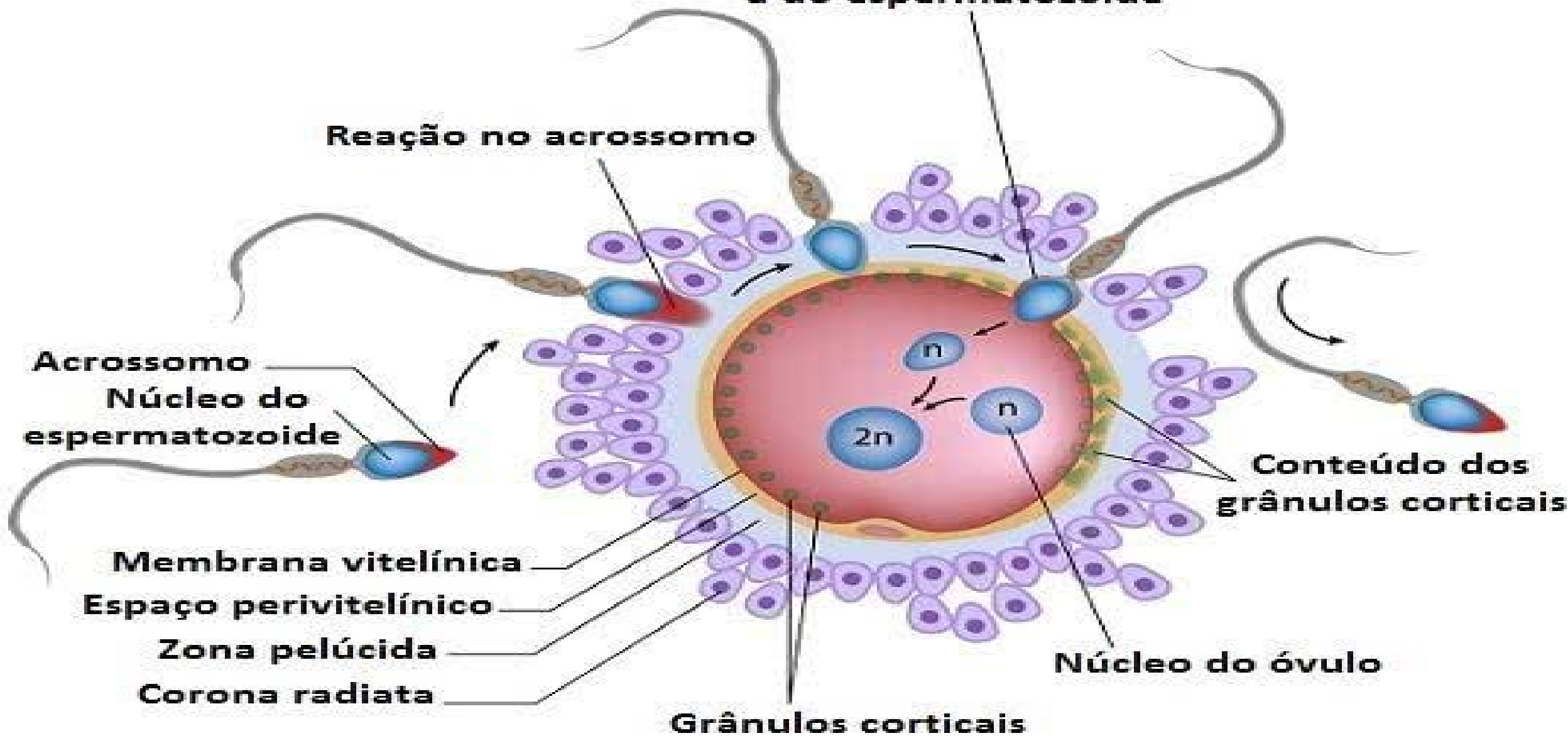
**Acrossomo**  
**Núcleo do espermatozoide**

**Conteúdo dos grânulos corticais**

**Membrana vitelínica**  
**Espaço perivitelínico**  
**Zona pelúcida**  
**Corona radiata**

**Núcleo do óvulo**

**Grânulos corticais**





# SISTEMA GENITAL MASCULINO

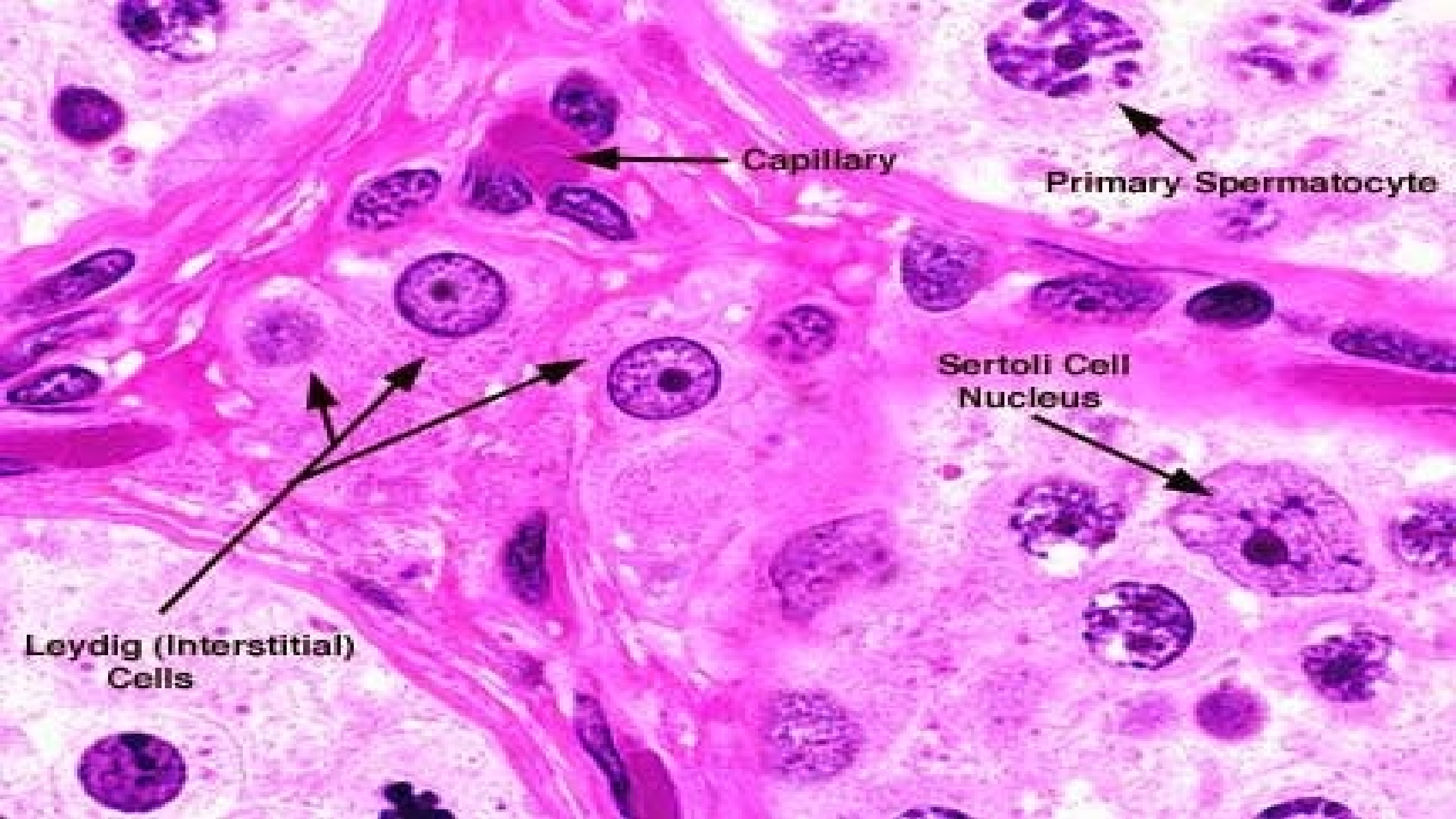
10.) O tecido intersticial é importante para a nutrição das células dos túbulos seminíferos, transporte de hormônios e produção de andrógenos. Neste tecido intersticial estão localizadas células específicas denominadas de:

**A.) Células de Leydig**

B.) Estereocílios

C.) Células de Sertoli

D.) Espermatogônias



Capillary

Primary Spermatocyte

Sertoli Cell  
Nucleus

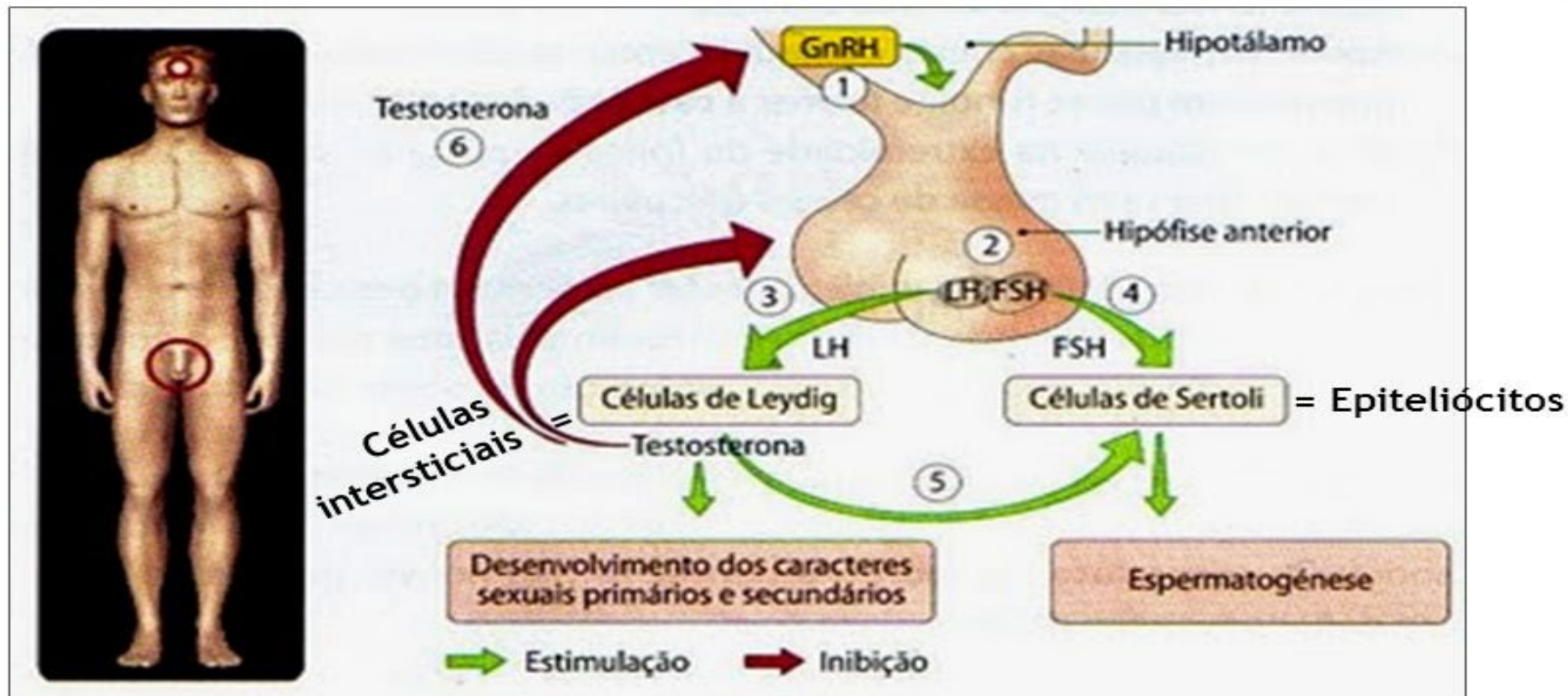
Leydig (Interstitial)  
Cells

# FUNÇÕES DAS CÉLULAS DE LEYDIG

## ↪ SÍNTESE DE ANDRÓGENOS (T<sub>4</sub>)

- ↪ Diferenciação sexual;
  - ➔ Desenvolvimento do D. de Wolf;
  - ➔ Virilização da genitália externa (DHT);
  - ➔ Comportamento sexual;
  - ➔ Características sexuais secundárias;
  - ➔ Maturação sexual;
- ↪ Regulação das gonadotrofinas hipofisárias;
- ↪ Espermatogênese;
- ↪ Desenvolvimento muscular.

- **LH** atua sobre as **células intersticiais** (células de Leydig), localizadas entre os túbulos seminíferos, estimulando a produção de testosterona.
- **FSH** atua sobre os **epiteliócitos** (células de Sertoli), localizadas nas paredes internas dos **túbulos seminíferos**, que juntamente com a testosterona promove a espermatogênese.



# **APARELHO REPRODUTOR MASCULINO**

**CASO CLÍNICO – CONTEXTUALIZAÇÃO DO CONTEÚDO**

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

- ❖ A hiperplasia benigna da próstata (HBP) é uma das patologias benignas mais comuns entre os homens.
- ❖ O diagnóstico é essencialmente clínico, caracteriza-se pela apresentação de sintomatologia do aparelho urinário inferior (*lower urinary tract symptoms* [LUTS]), um dos principais motivos de consulta, com grande impacto na qualidade de vida.
- ❖ Como diferentes entidades clínicas podem originar LUTS, a marcha diagnóstica constitui um desafio para o médico de família.

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

- ◆ **Descrição do caso:** Homem de 88 anos, com antecedentes de LUTS, artrose dos joelhos, hipertensão arterial, *flutter* auricular, diabetes, tremor parkinsoniano, insuficiência cardíaca e obesidade.
- ◆ Em junho de 2013, numa consulta programada, relata um quadro de LUTS com anos de evolução, com predomínio de sintomas de armazenamento como urgência miccional, polaquiúria e marcada noctúria.
- ◆ Refere cansaço progressivo com vários anos de evolução e dispneia para médios esforços.
- ◆ Após introdução e otimização de terapêutica para os LUTS e para a insuficiência cardíaca, o doente mantém alguma resistência na toma do diurético por intensificar os sintomas urinários.
- ◆ Em outubro de 2014, por apresentar sintomas refratários à terapêutica instituída para a HBP, é referenciado à consulta de urologia na qual se realiza o diagnóstico de estenose uretral.

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

De acordo com a leitura do caso clínico, o grupo responda as seguintes perguntas:

- 1) O que é a próstata e qual a sua função?
- 2) O que causa o crescimento da próstata?
- 3) Como a testosterona age sobre as células prostáticas?
- 4) O que é hiperplasia prostática benigna (HPB)?
- 5) Como o músculo detrusor reage a obstrução?
- 6) Quais as complicações da HPB?
- 7) Quais os sintomas do trato urinário na estenose uretral por HPB (esvaziamento (obstrutivos) e de armazenamento (irritativos)?
- 8) O que é prostatismo?



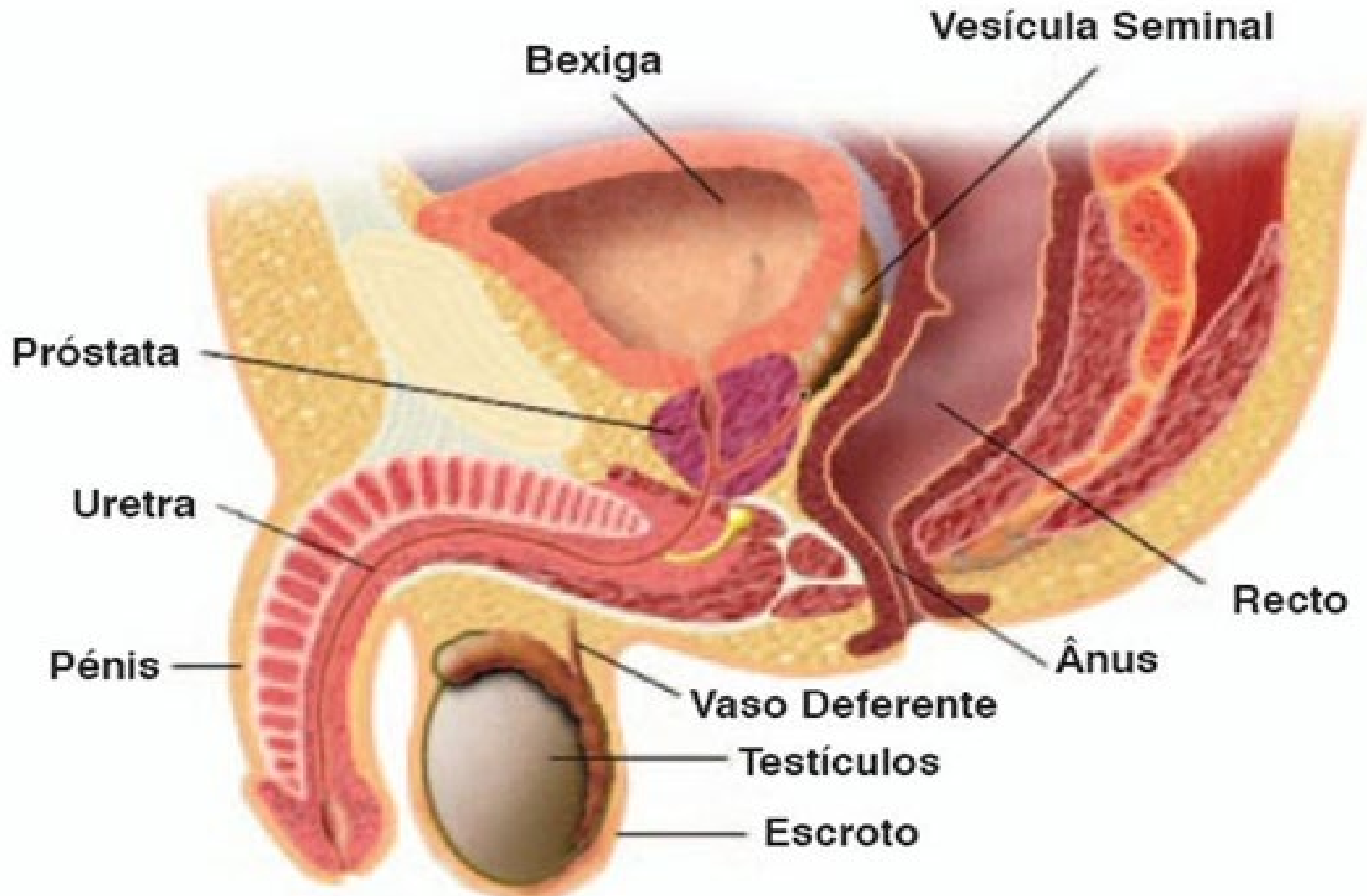
# SISTEMA GENITAL MASCULINO

## ◇ RESPOSTAS:

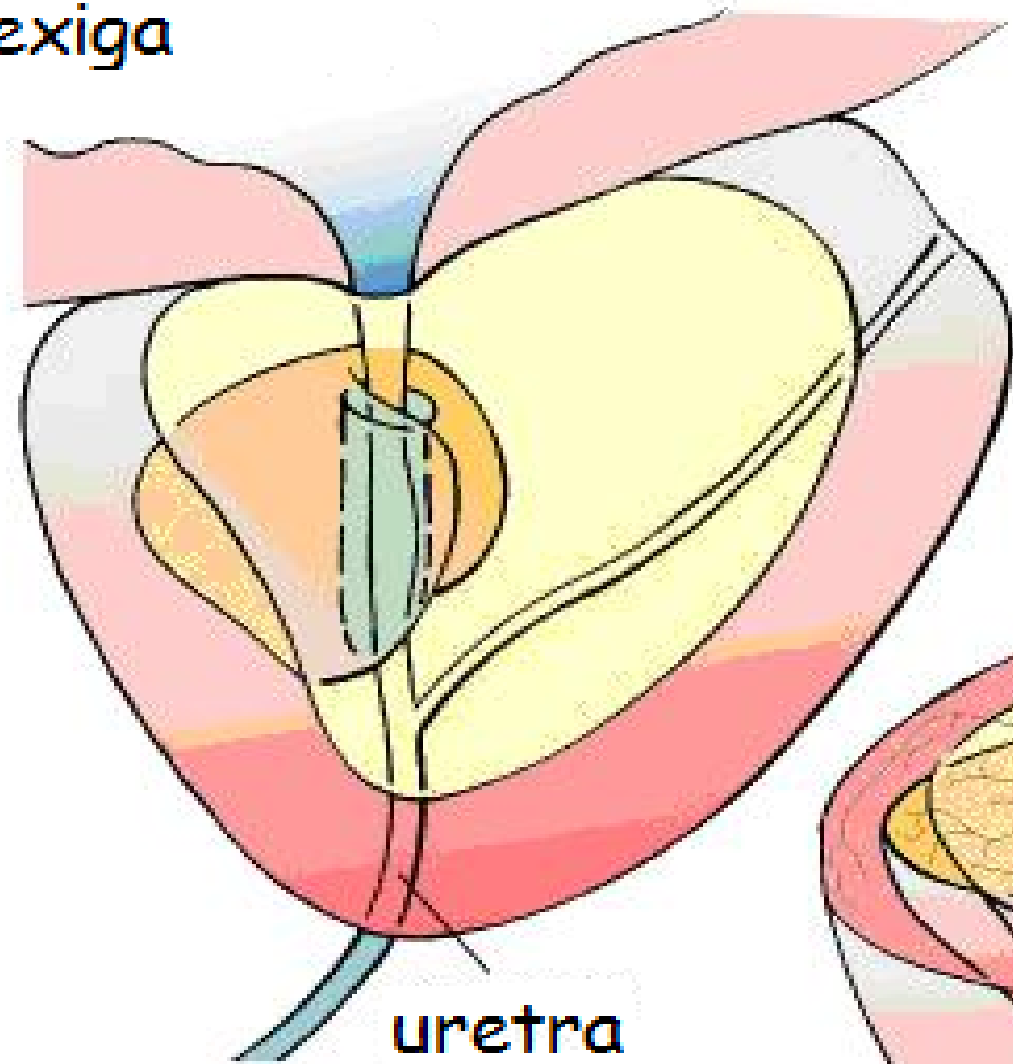
### 1) O que é a próstata e qual a sua função?

#### ◇ RESPOSTA:

- A próstata é uma glândula, do tamanho de uma noz, que está situada logo abaixo da bexiga e é atravessada pelo canal uretral.
- Devido a esta relação, patologias que acometem a próstata podem levar à manifestações urinárias e problemas de micção.
- A próstata tem uma importante função na fase reprodutiva.
- Nesse período, ela produz parte do líquido seminal que serve para nutrir e transportar os espermatozóides provenientes dos testículos.



bexiga



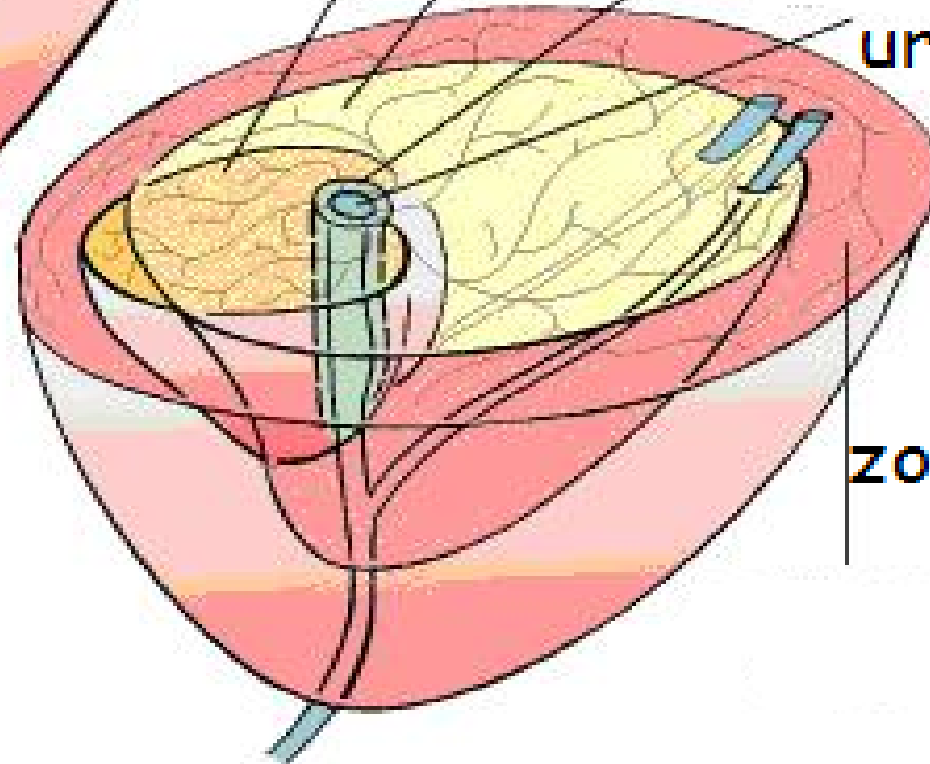
uretra  
prostática

zona transicional

zona central

z. interna ou periuretral

uretra



zona periférica

C

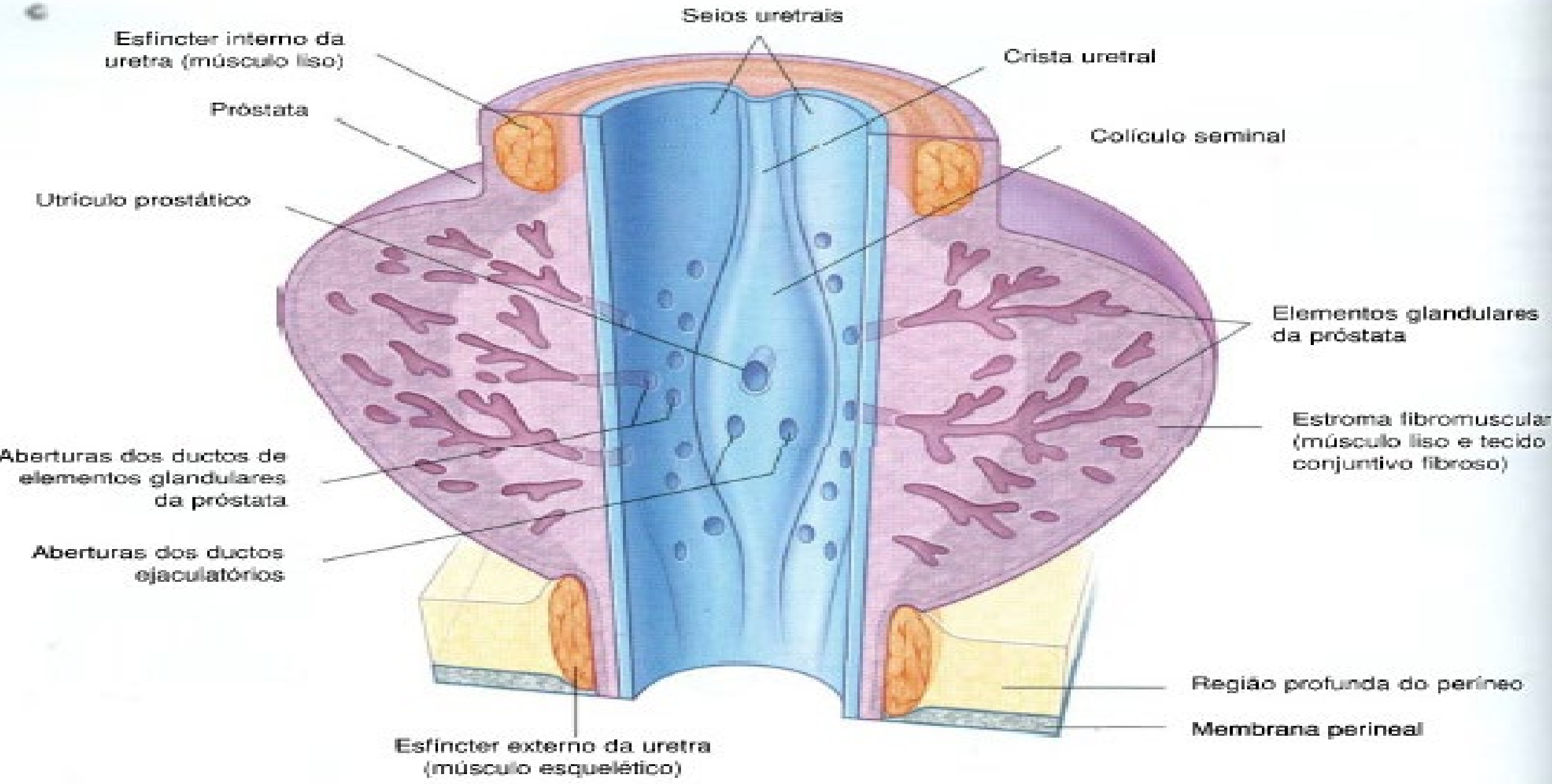
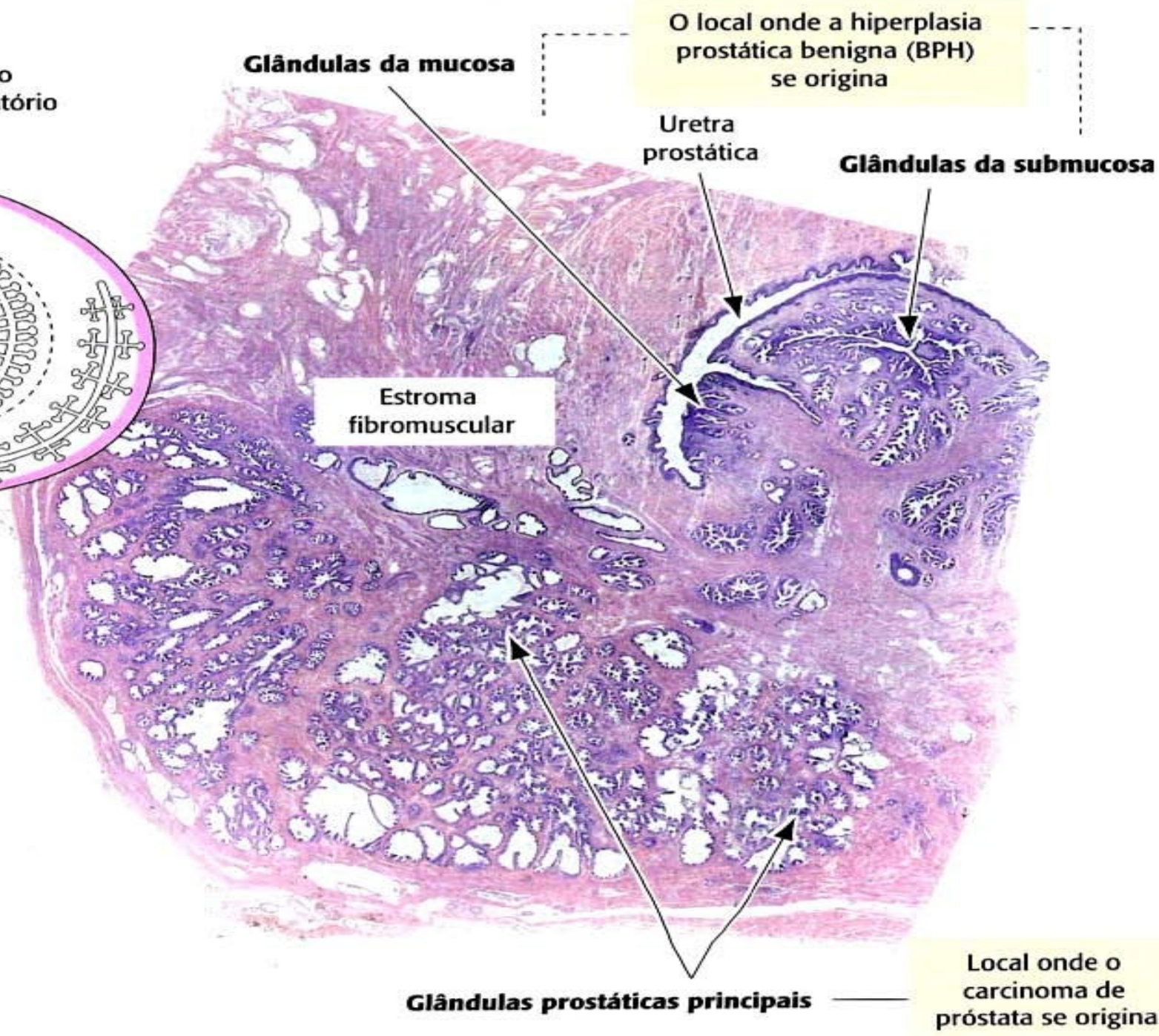
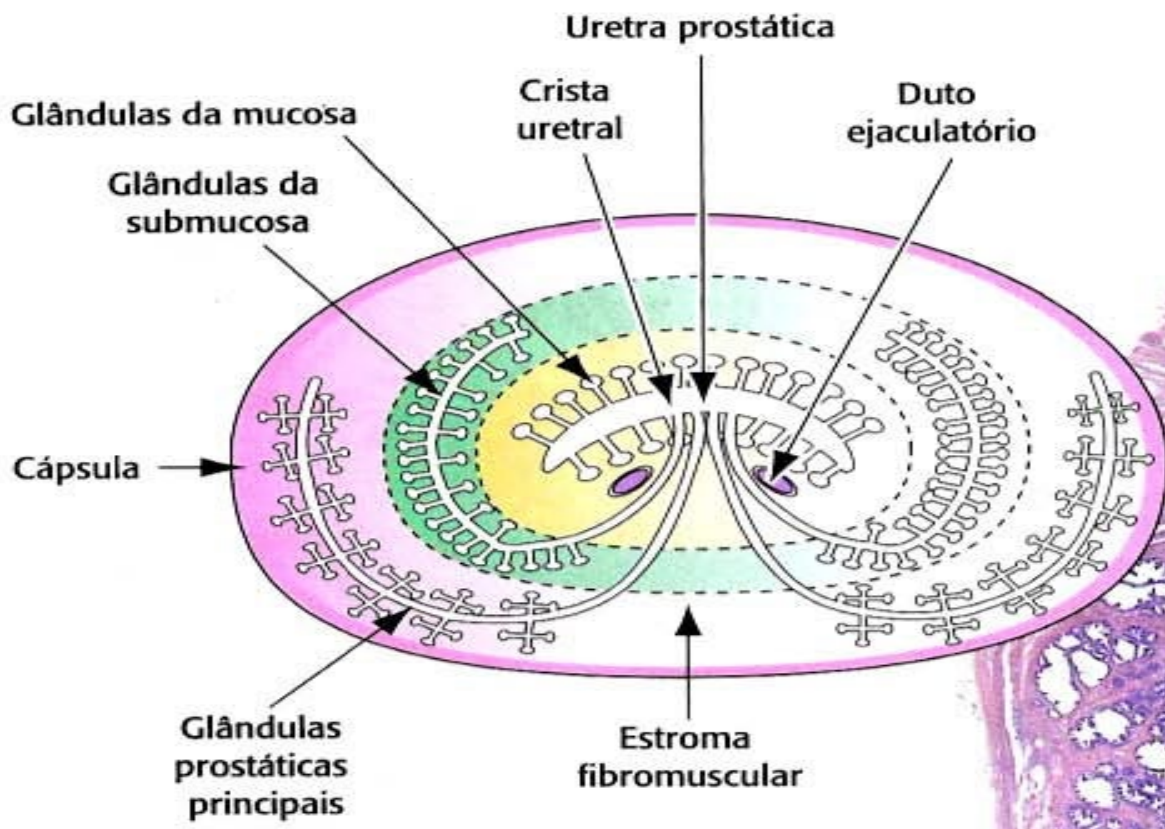


Fig. 5.44, cont. Uretra. C. Parte prostática da uretra em homens.

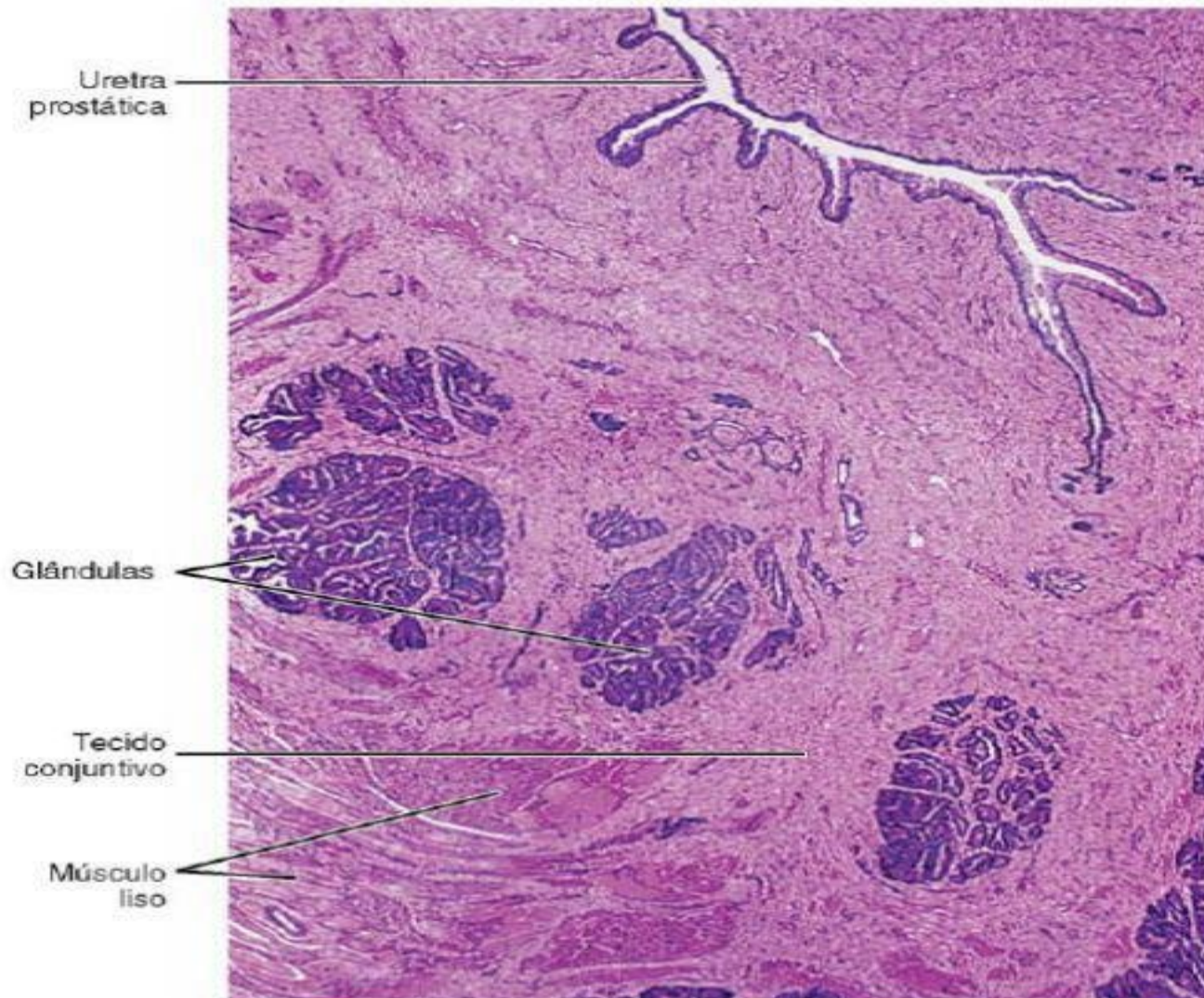


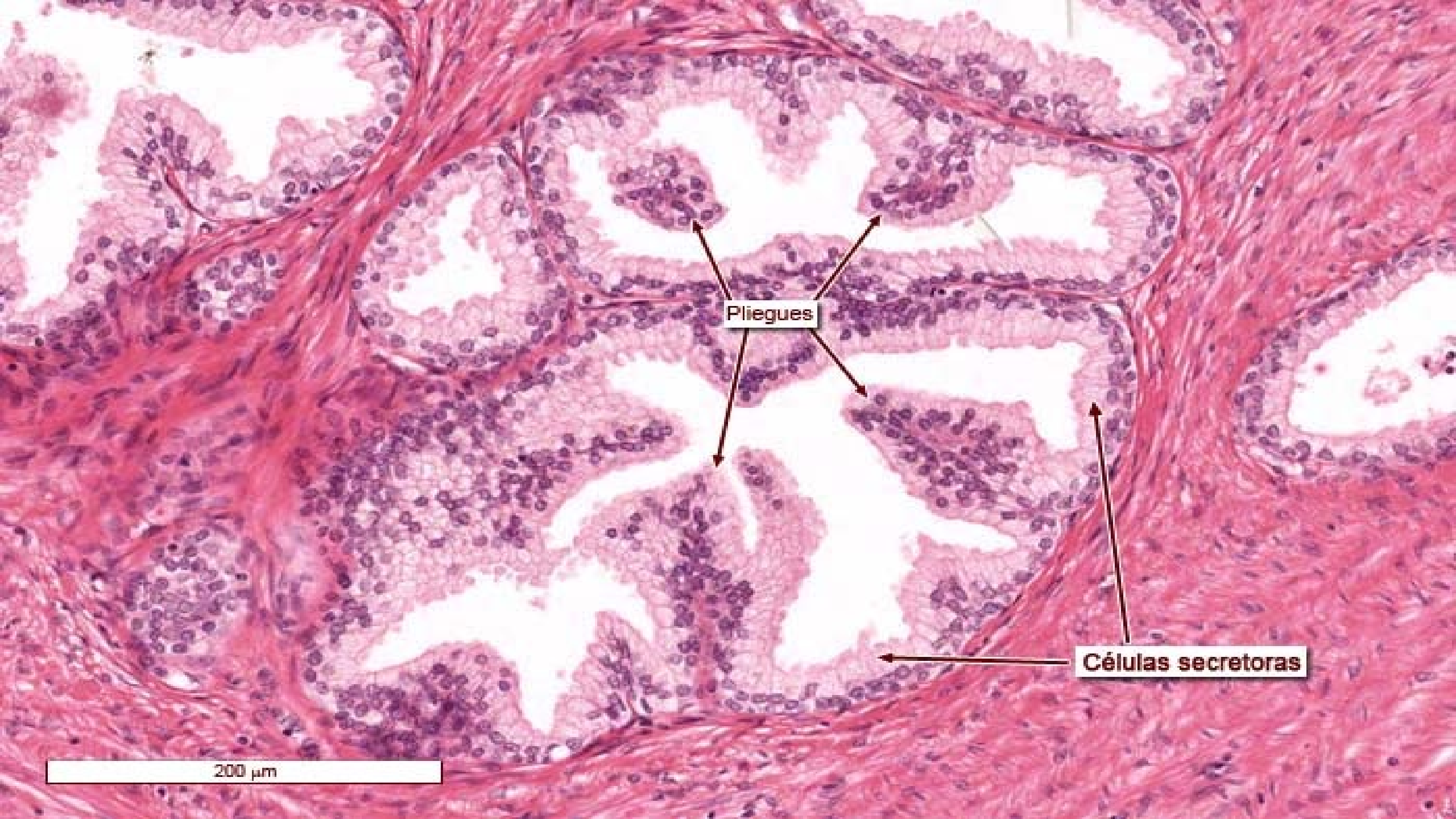
O local onde a hiperplasia prostática benigna (BPH) se origina

Local onde o carcinoma de próstata se origina

Dois marcadores bioquímicos são usados no diagnóstico e no monitoramento do tratamento do câncer de próstata: (1) a **fosfatase ácida prostática**; (2) o **antígeno específico da próstata (PSA)**.

# HISTOLOGIA PRÓSTATA





Pliegues

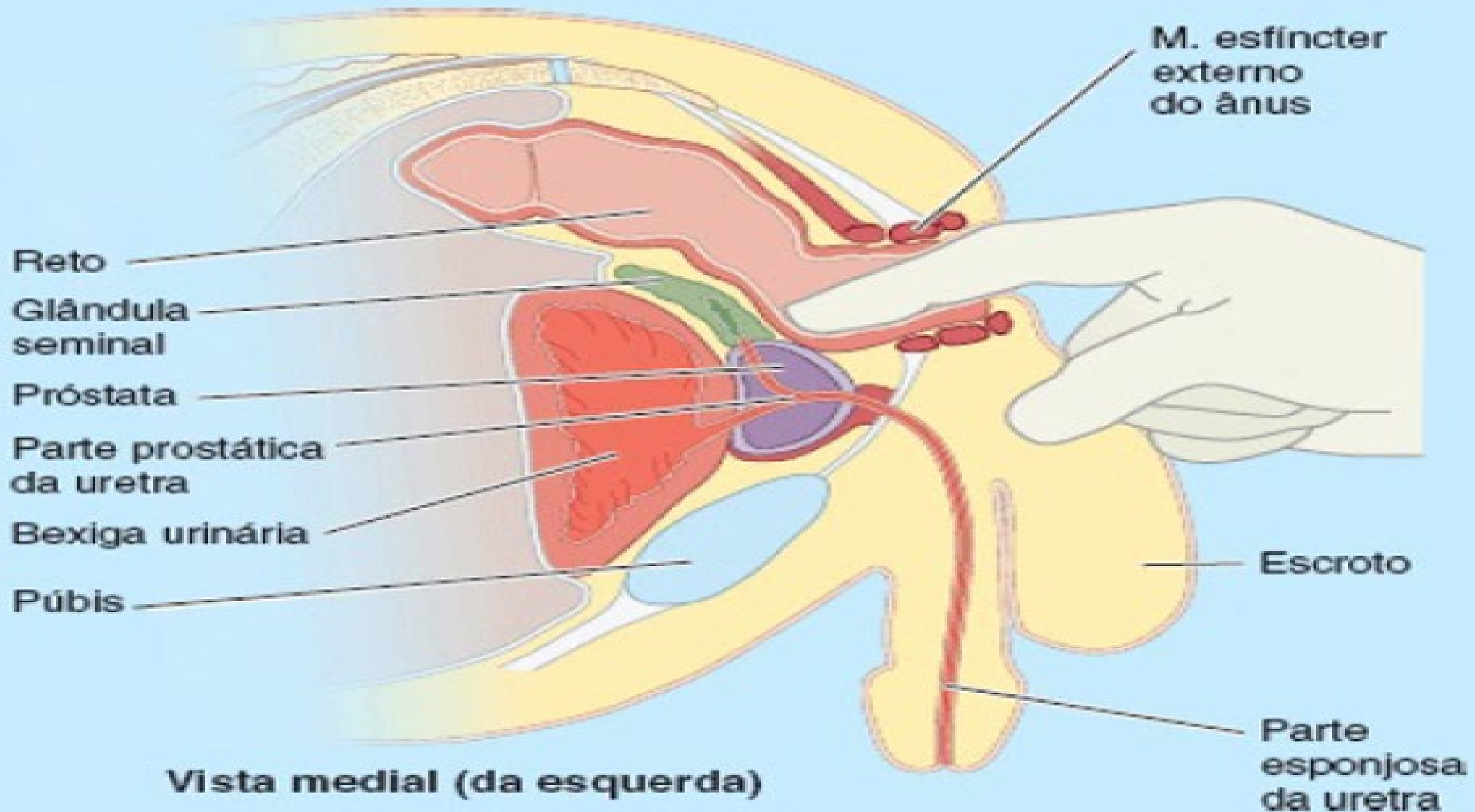
Células secretoras

200  $\mu$ m



Cálculo prostático ou corpo amiláceo, frequente em homens mais velhos.







MAIS VALE

**UM  
DEDO**

**NO CÚ**

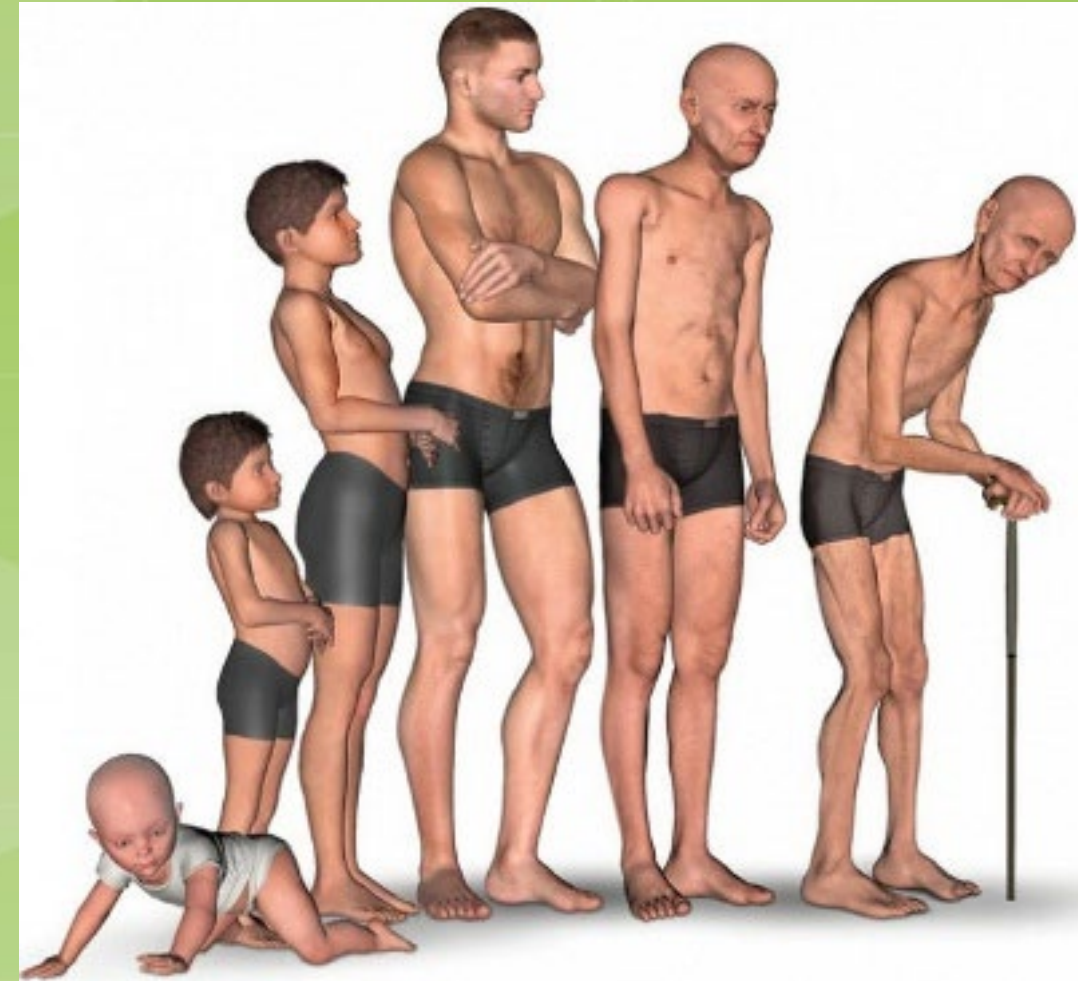
DO QUE  
**SETE**  
PALMOS

**CAMPANHA DE  
PREVENÇÃO DO  
CÂNCER DE  
PRÓSTATA**

**HOMEM: SE VOCÊ JÁ COMPLETOU 45 ANOS,  
REALIZE ANUALMENTE SEUS EXAMES PARA  
PREVENÇÃO DO CÂNCER.  
EXAMES LABORATORIAIS (PSA TOTAL E LIVRE).**

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

- ◊ O que causa o crescimento da próstata?
- ◊ RESPOSTA:
  - O desenvolvimento da próstata inicia-se no período fetal e após um período de latência, volta a crescer após a puberdade.
  - Em ambas as épocas a testosterona estimula esse crescimento.



# SISTEMA GENITAL MASCULINO

- ◊ **Como a testosterona age sobre as células prostáticas?**
- ◊ **RESPOSTA:**
  - A testosterona após se difundir para o interior das células prostáticas é transformada em dihidrotestosterona (DHT) por ação da enzima 5  $\alpha$ -redutase, localizada na membrana nuclear.
  - A DHT se liga a receptores, influenciando a síntese de proteínas que controlam a proliferação das células prostáticas.

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

❖ **Como a testosterona age sobre as células prostáticas?**

❖ **RESPOSTA:**

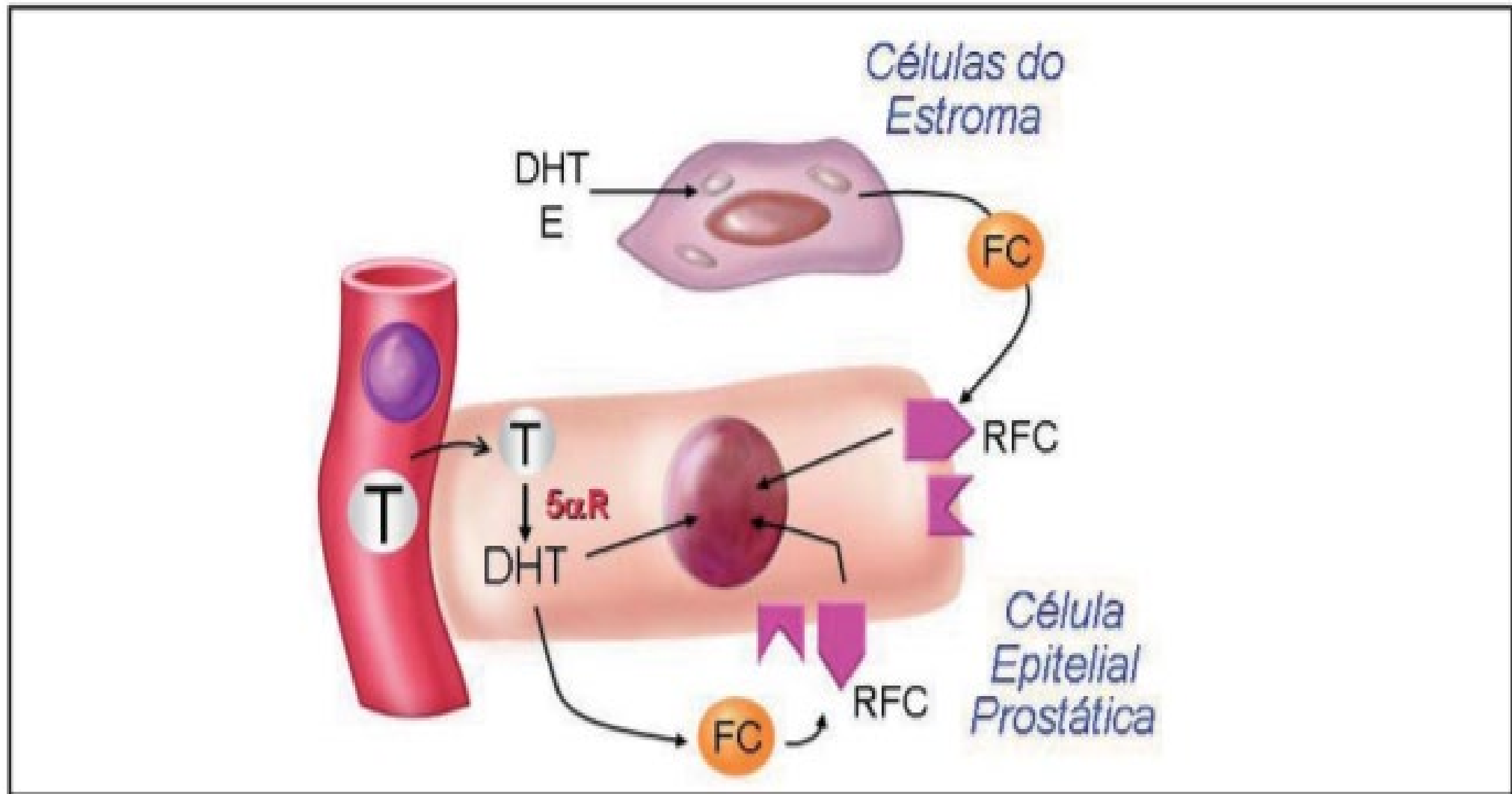
- Esse intermediário liga-se a receptores androgênicos nucleares, formando um complexo que atua sobre genes específicos, iniciando-se um processo de transcrição e de síntese das proteínas que modulam a proliferação das células epiteliais.
- A DHT, além de atuar diretamente no contingente celular, representa um potente estimulador das células do estroma prostático, levando-as a secretar, junto com o estradiol, fatores de crescimento que também promovem a proliferação das glândulas prostáticas.

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

❖ **Como a testosterona age sobre as células prostáticas?**

❖ **RESPOSTA:**

- O processo de obstrução uretral decorre do efeito mecânico causado pelo crescimento prostático e de um efeito funcional, relacionado com a contração das fibras musculares existentes no colo vesical, cápsula e estroma prostático.
- Essas fibras, ricas em receptores  $\alpha$ -adrenérgicos, tendem a se contrair por estimulação simpática, ocluindo a luz uretral. Esse mecanismo explica os quadros de prostatismo em pacientes com glândulas sem crescimento exagerado.



**FIGURA 3.** Mecanismos endócrinos que regulam a proliferação, atividade e crescimento das células prostáticas (T= testosterona; DHT = dihidrotestosterona; E = estradiol e estriol; 5αR = 5 alfa-redutase; FC = fatores de crescimento; RFC = receptores de fatores de crescimento)

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

O que é hiperplasia prostática benigna (HPB)?

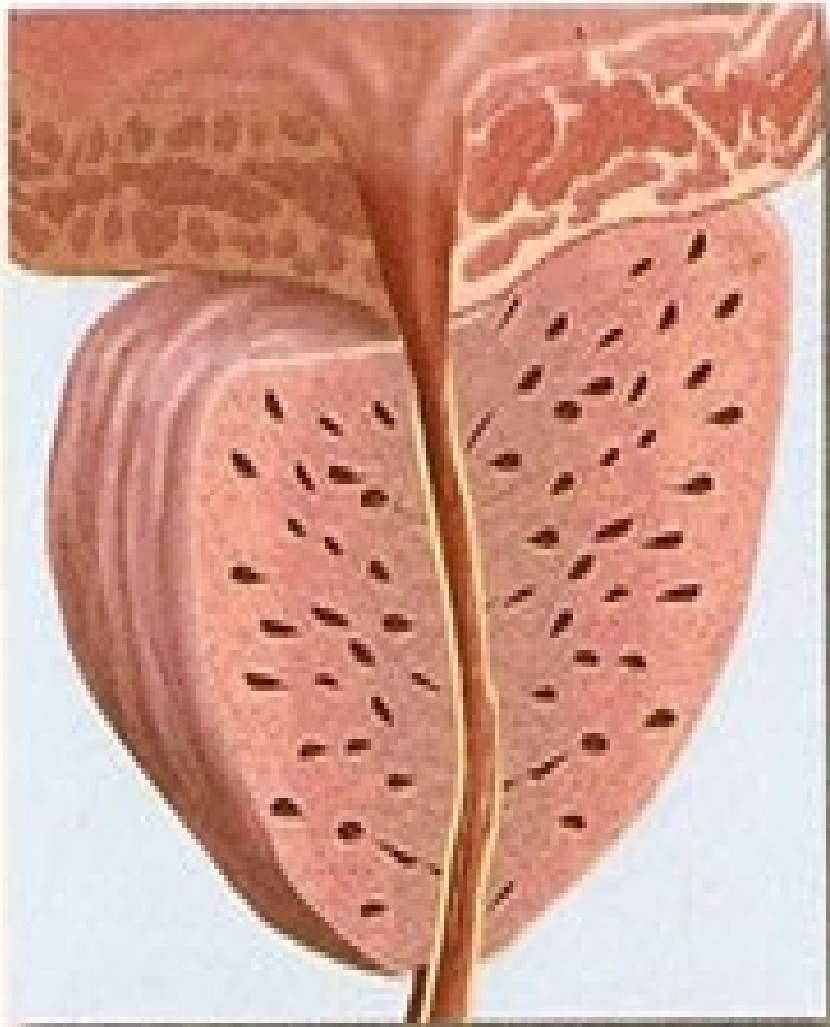
RESPOSTA:

- Hiperplasia prostática benigna (HPB) é um processo caracterizado pelo aumento do número das células da próstata, sem risco de serem malignas ou de se tornarem um câncer.

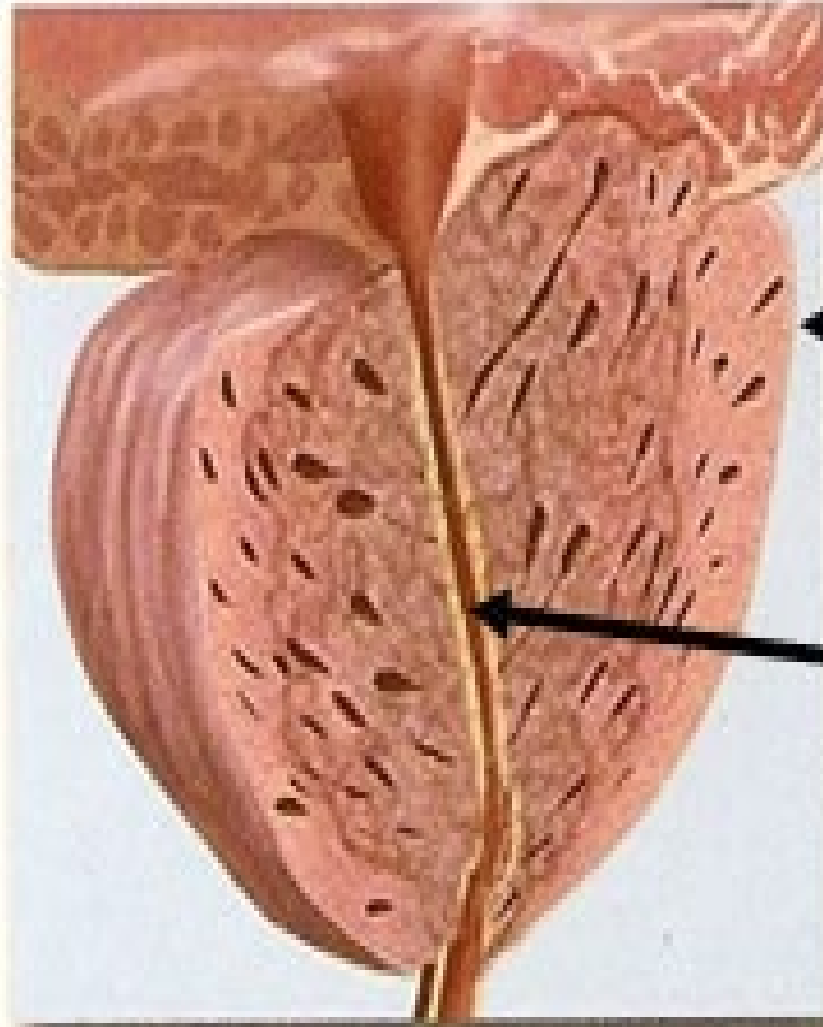




## Próstata normal



## Hiperplasia Prostática benigna



Próstata

Uretra



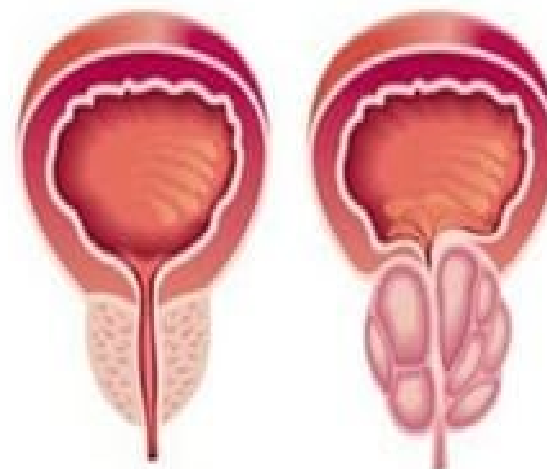
# Hiperplasia Prostática Benigna

## Sintomas

1- Acordar mais vezes a noite para urinar.

2- Episódios freqüentes de urgência urinária (dificuldade de prender a urina)

3- jato urinário Mais fraco ( muitas vezes necessitando de esforço pra urinar)



Próstata normal

Hiperplasia benigna da próstata

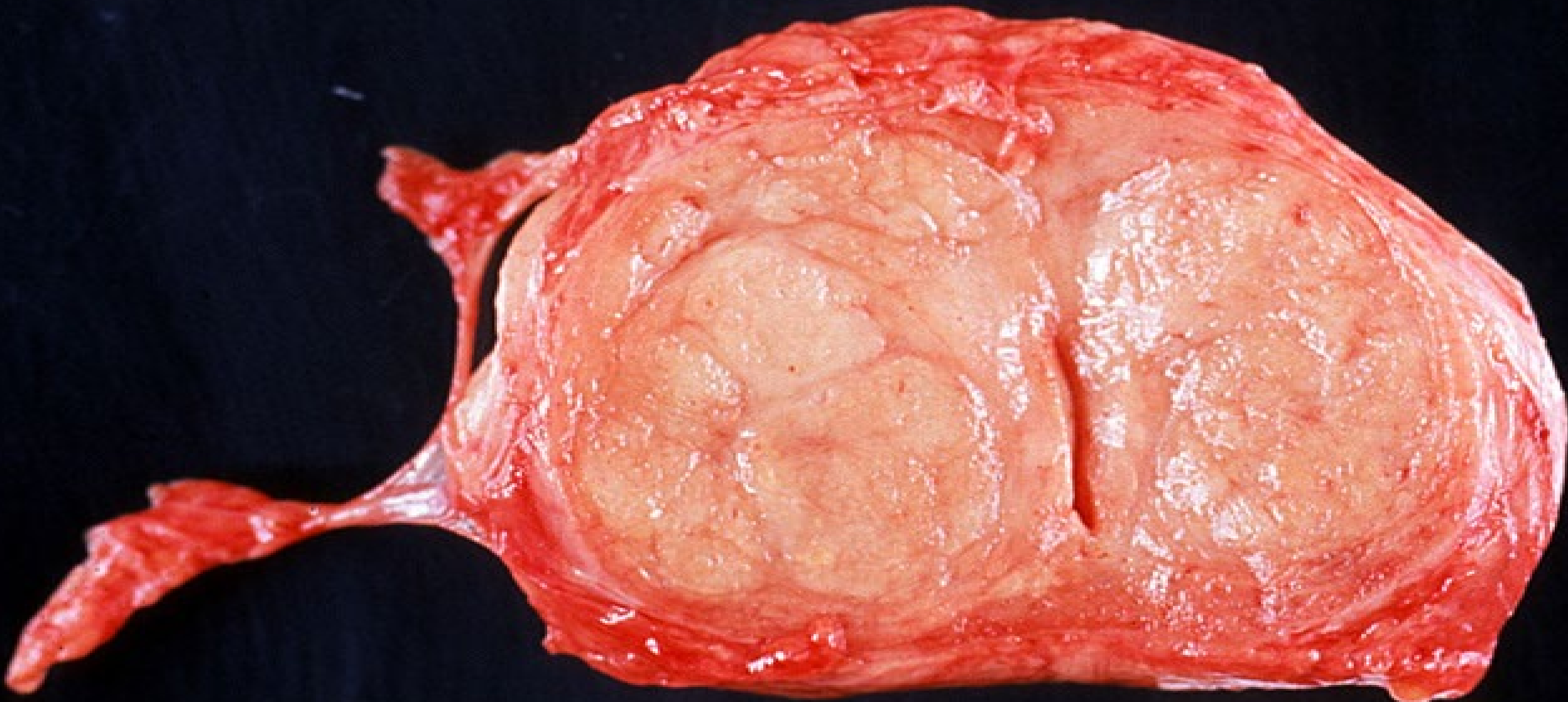
4- interromper o fluxo urinário quando já tiver iniciado

5- sensação que não esvaziou completamente a bexiga.

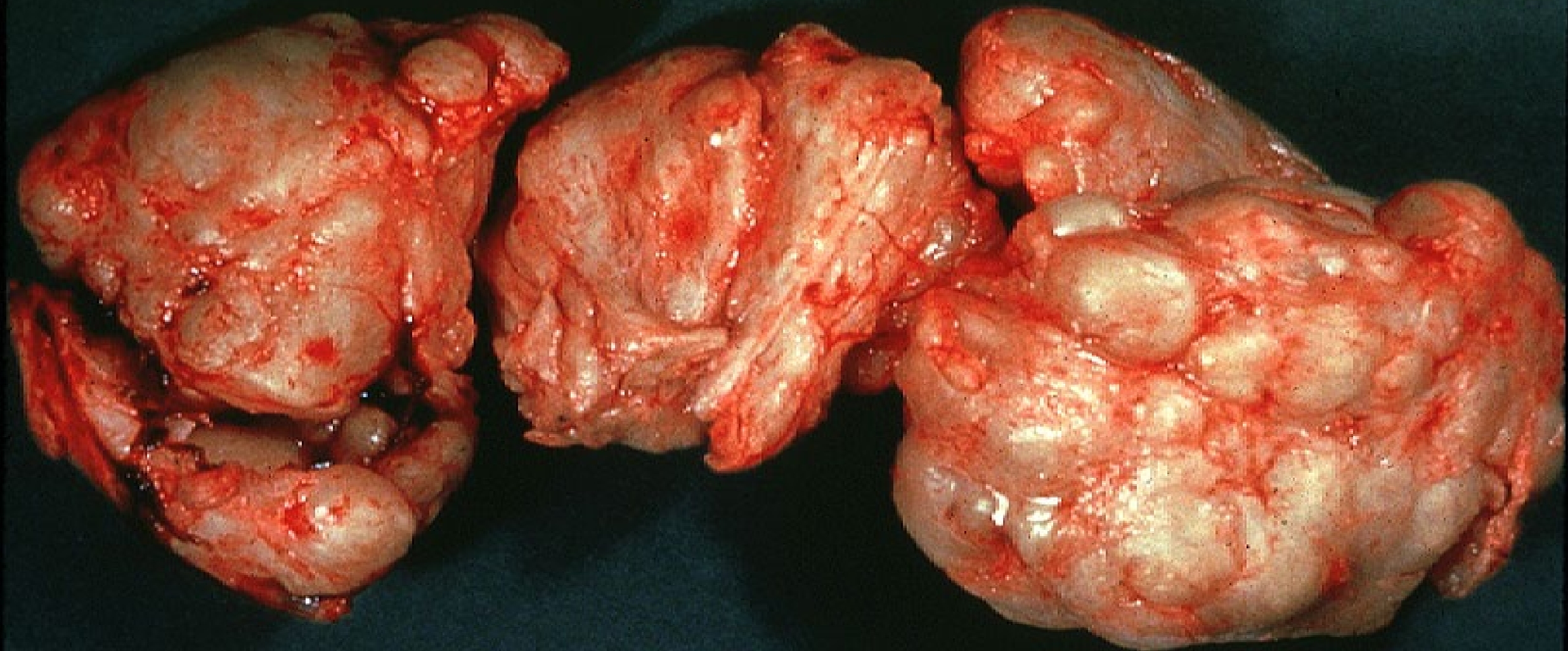
6- dificuldade em começar a urinar.



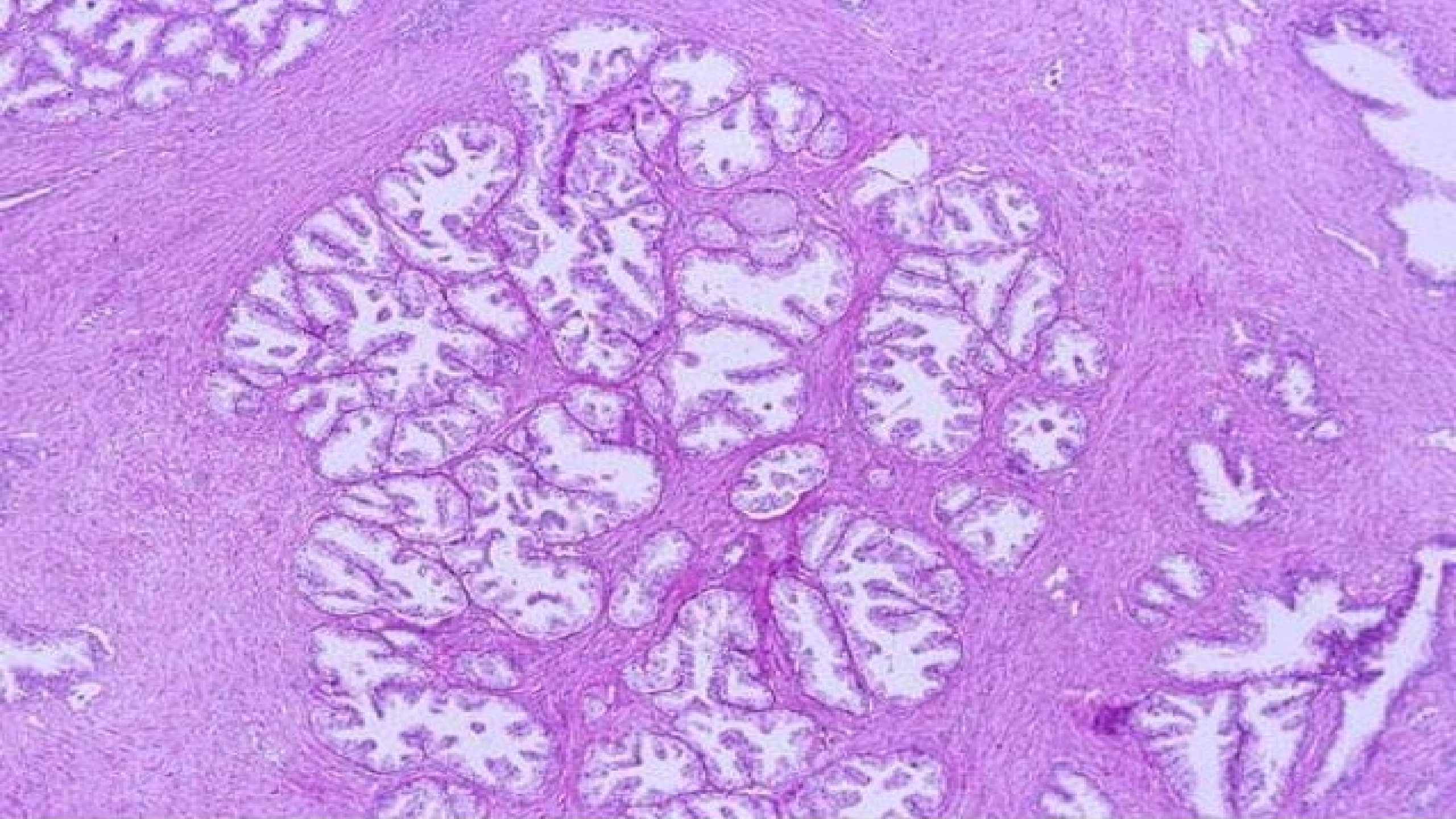
This is the gross appearance of nodular prostatic hyperplasia (benign prostatic hyperplasia, or BPH). The normal prostate is 3 to 4 cm in cross section, by comparison.



A-200-74

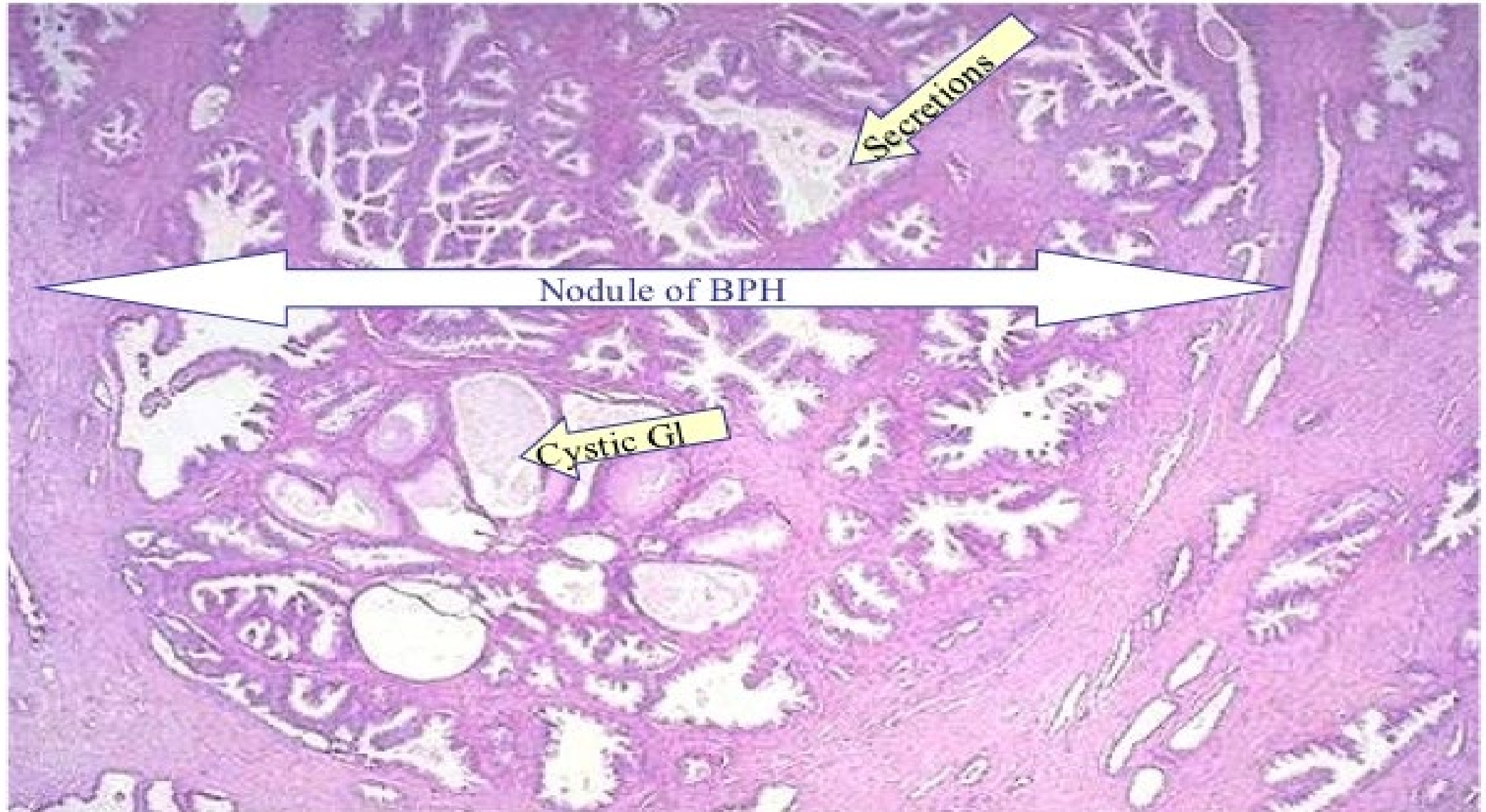


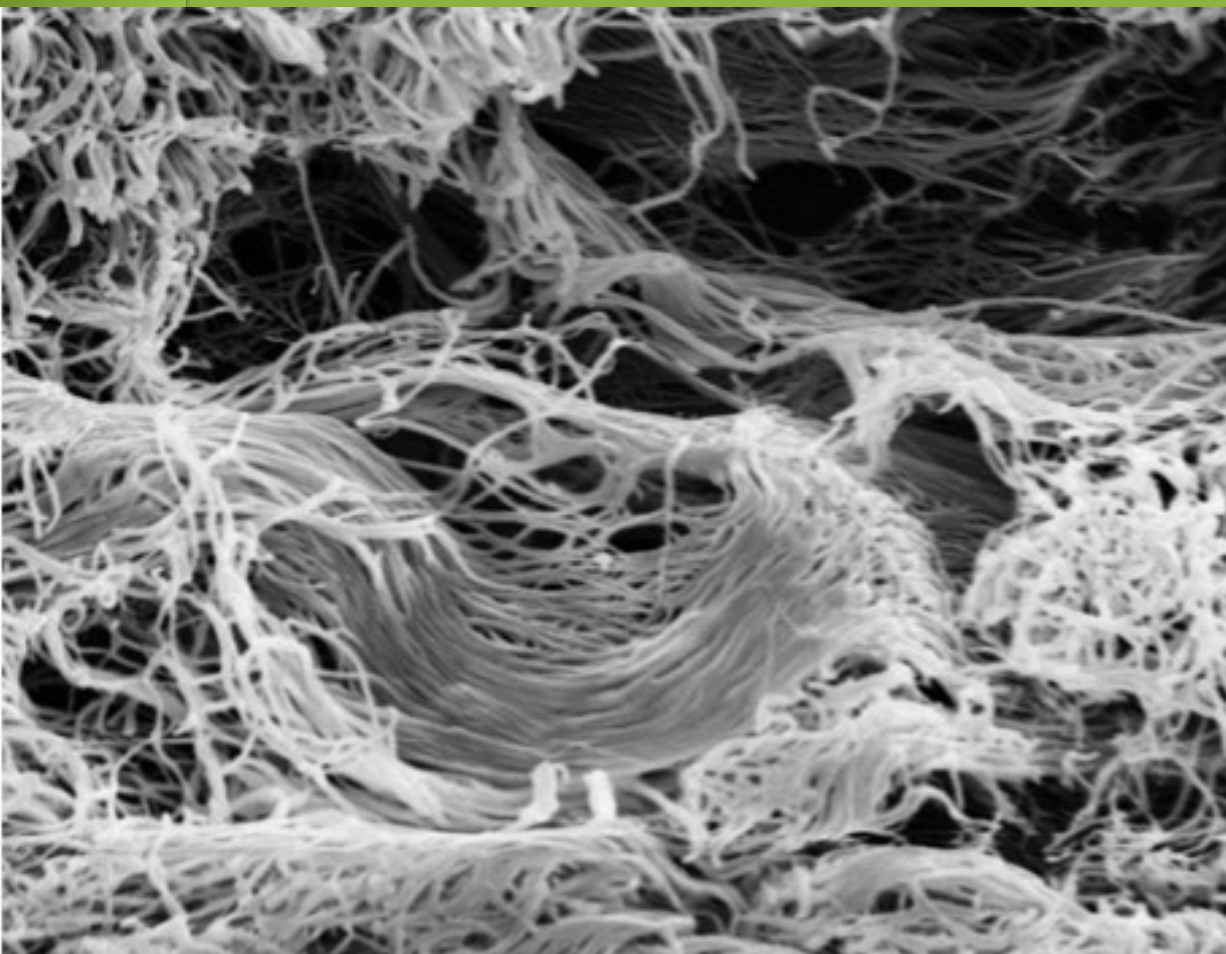
Prostate - 300 Gms



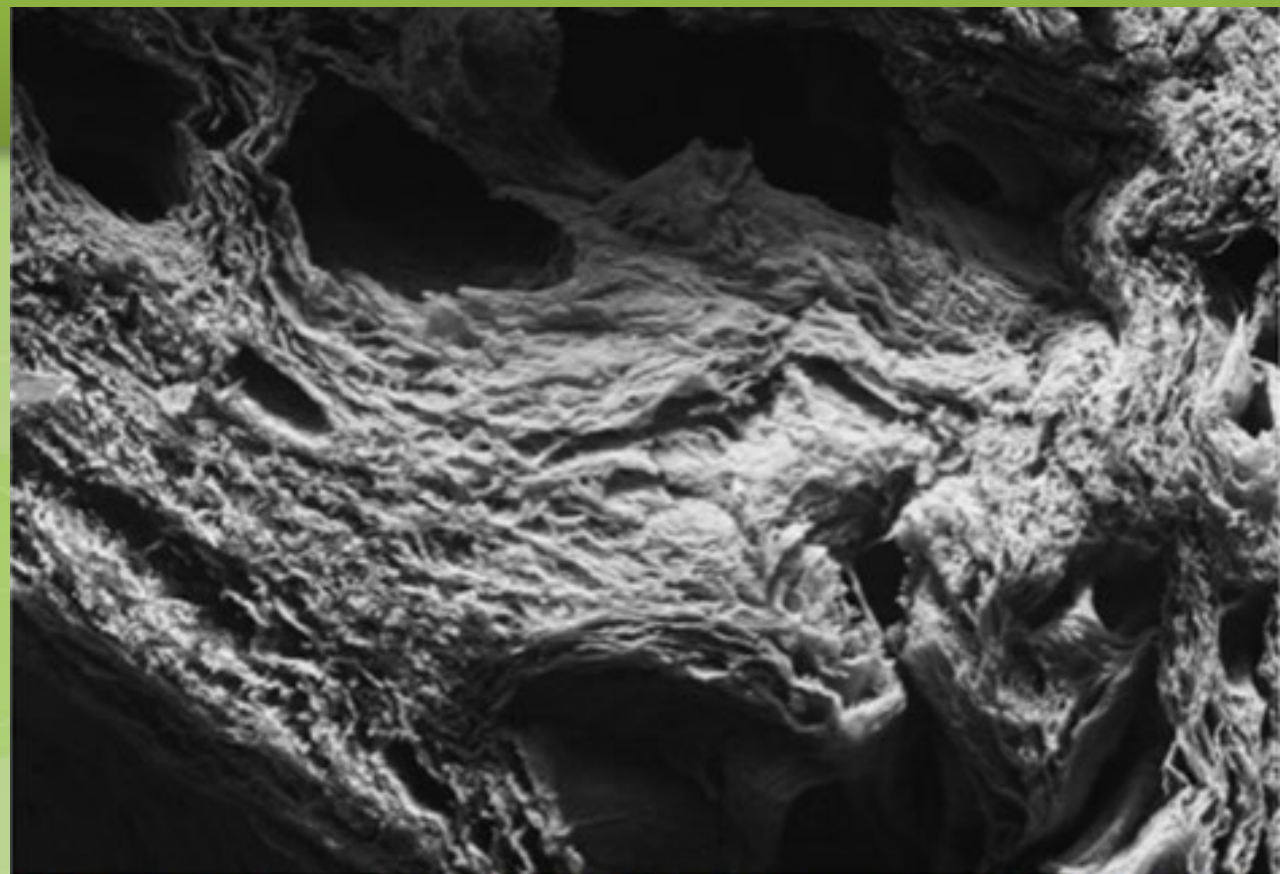


# BPH: Nodular, Gland+stromal hyperplasia



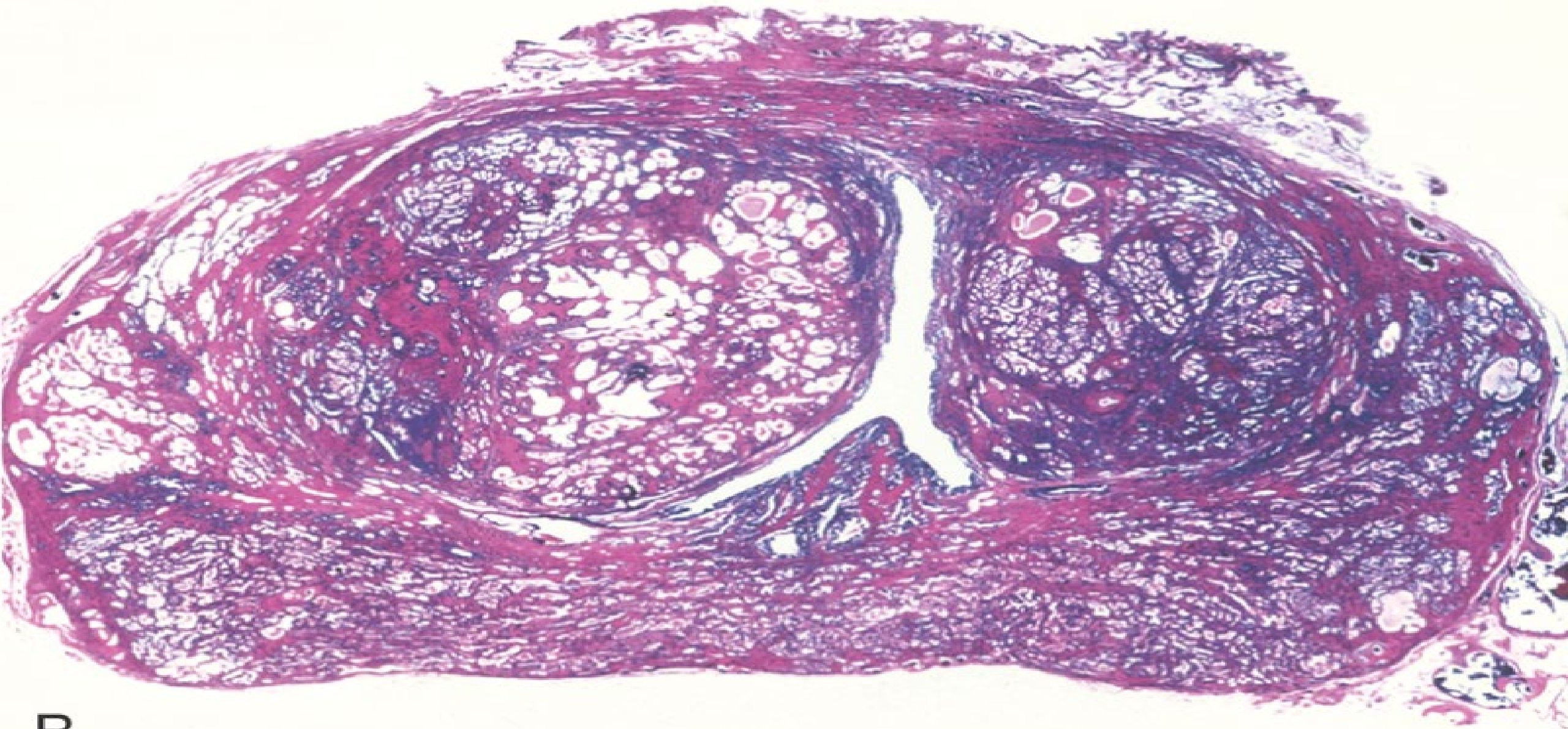


**Figura 3** - Imagem aumentada da figura 1 evidenciando os feixes fibrosos da matriz extracelular normal.



**Figura 4** - Imagem de fragmento de tecido prostático hiperplásico da zona de transição revelando matriz extracelular densa com os feixes fibrosos compactos entre si.





**B**



Normal

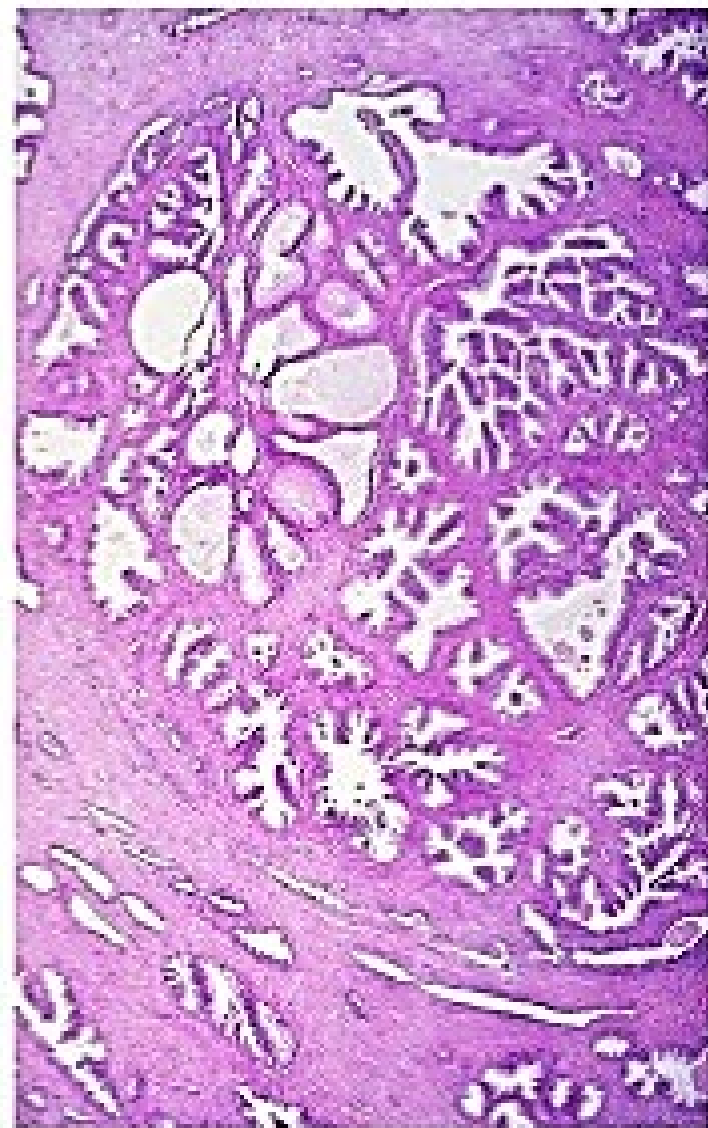
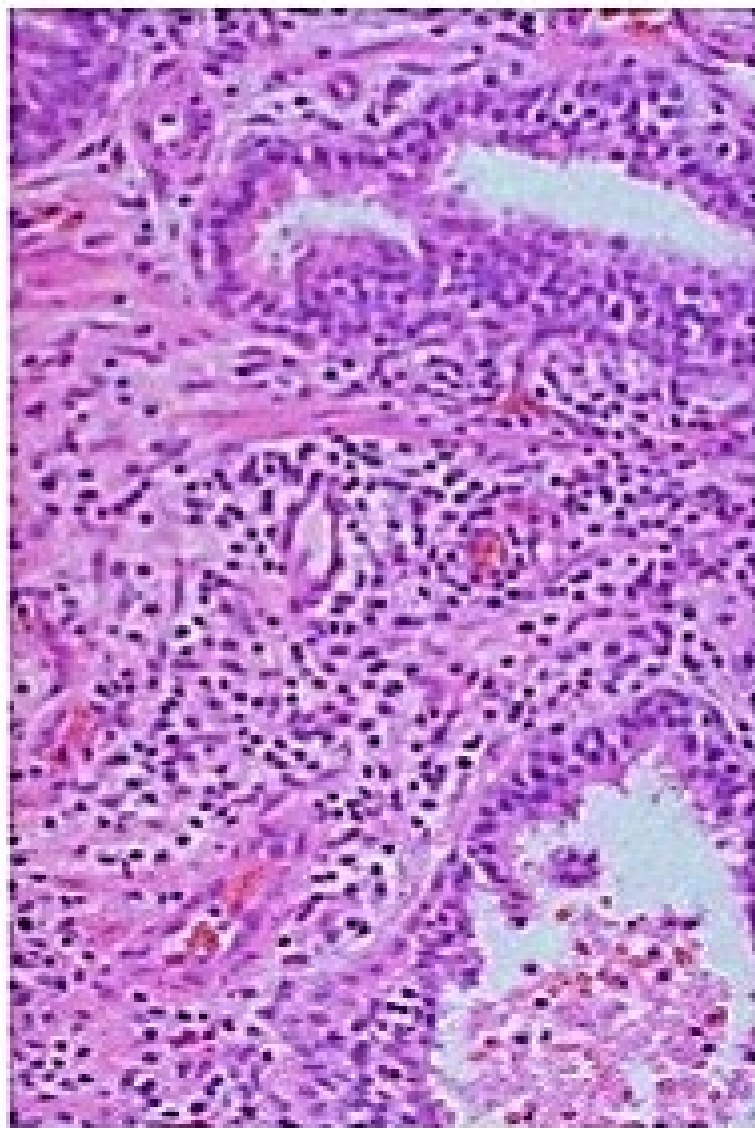
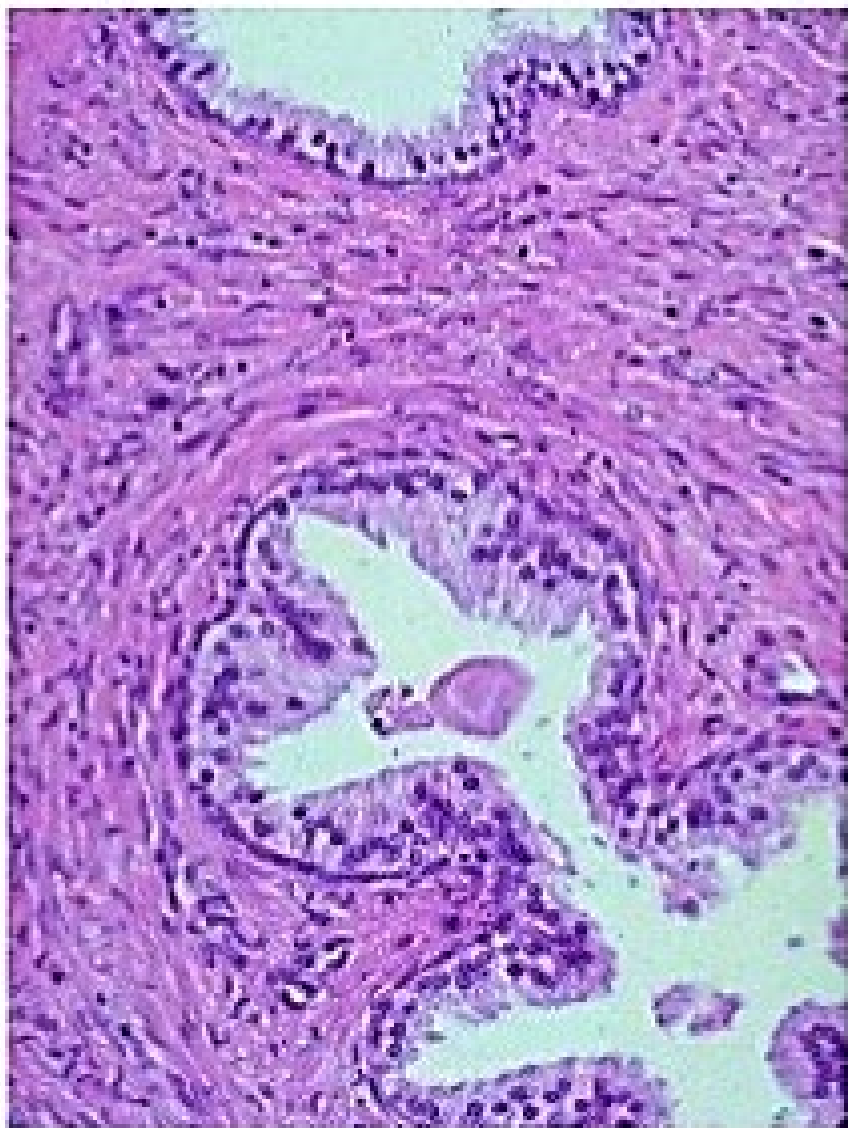
–

Prostatitis

–

BPH

---



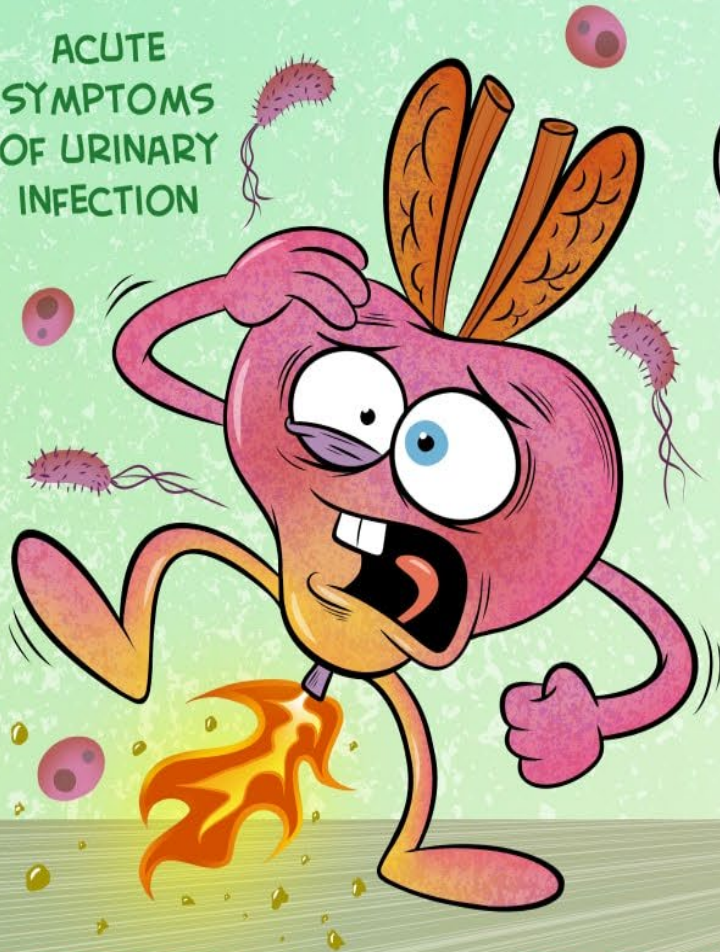
# THE ABNORMAL PROSTATE

## BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

## PROSTATE CANCER

### PROSTATITIS

ACUTE SYMPTOMS OF URINARY INFECTION



OBSTRUCTIVE SYMPTOMS

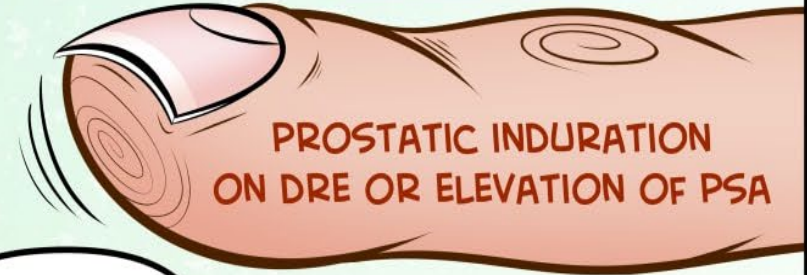
PERINEAL OR SUPRAPUBIC PAIN

MOST COMMON BENIGN TUMOR IN MEN

OBSTRUCTIVE OR IRRITATIVE VOIDING SYMPTOMS



JUST. ONE. DROP.



DAGNABBIT AGAIN WITH THE FINGER?!

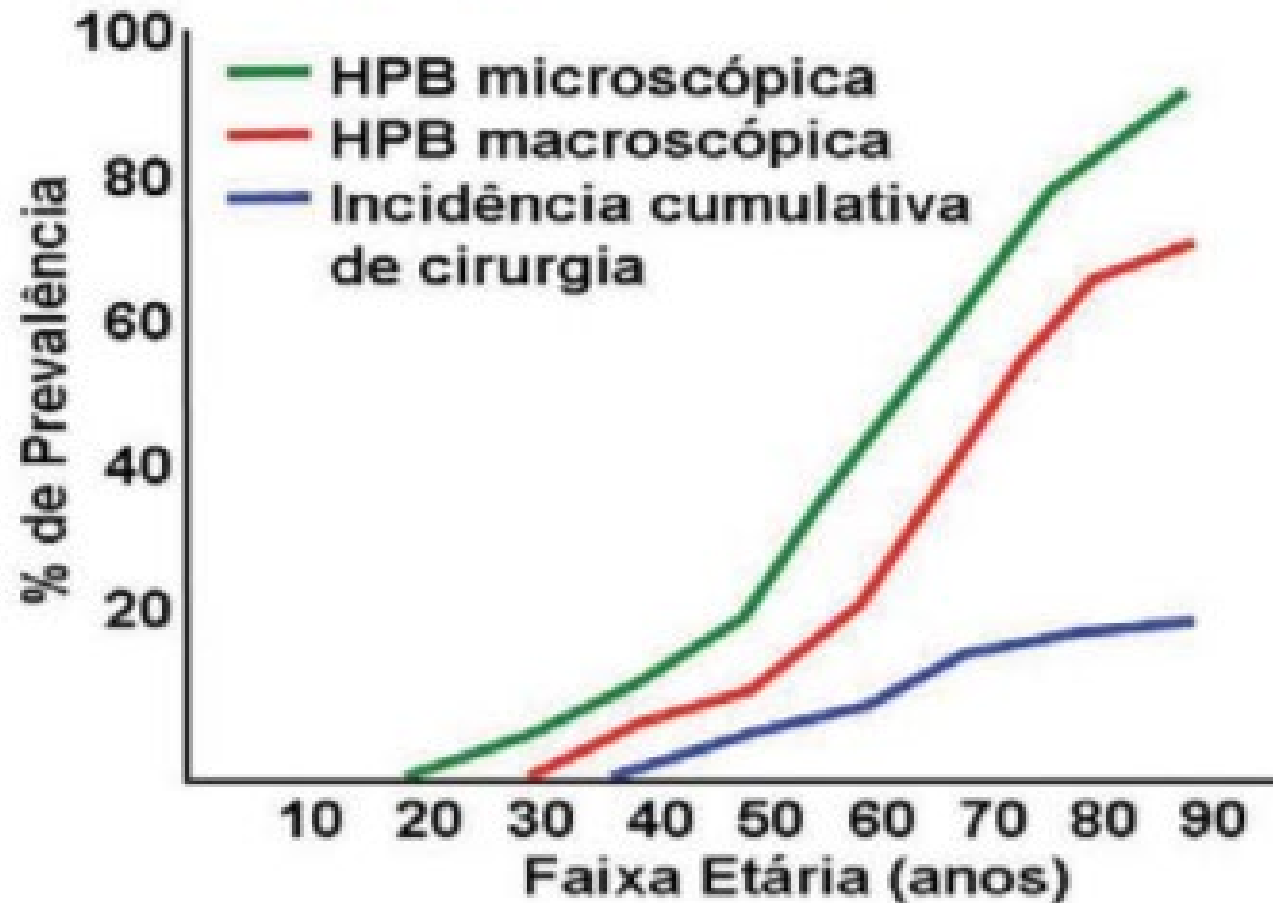
PROSTATIC INDURATION ON DRE OR ELEVATION OF PSA

RUB RUB

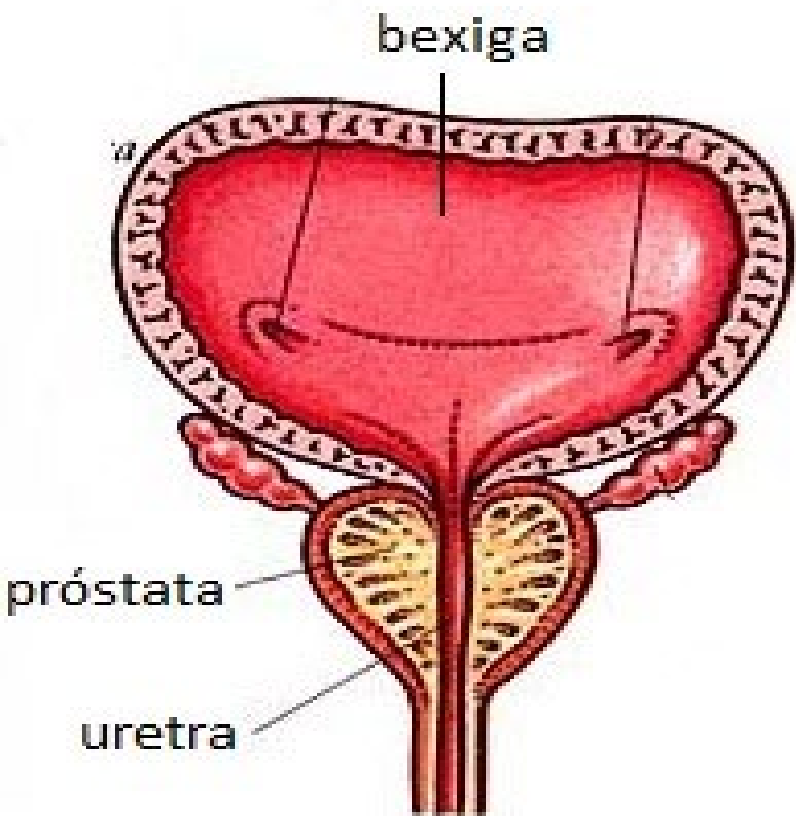


TYPICALLY ASYMPTOMATIC

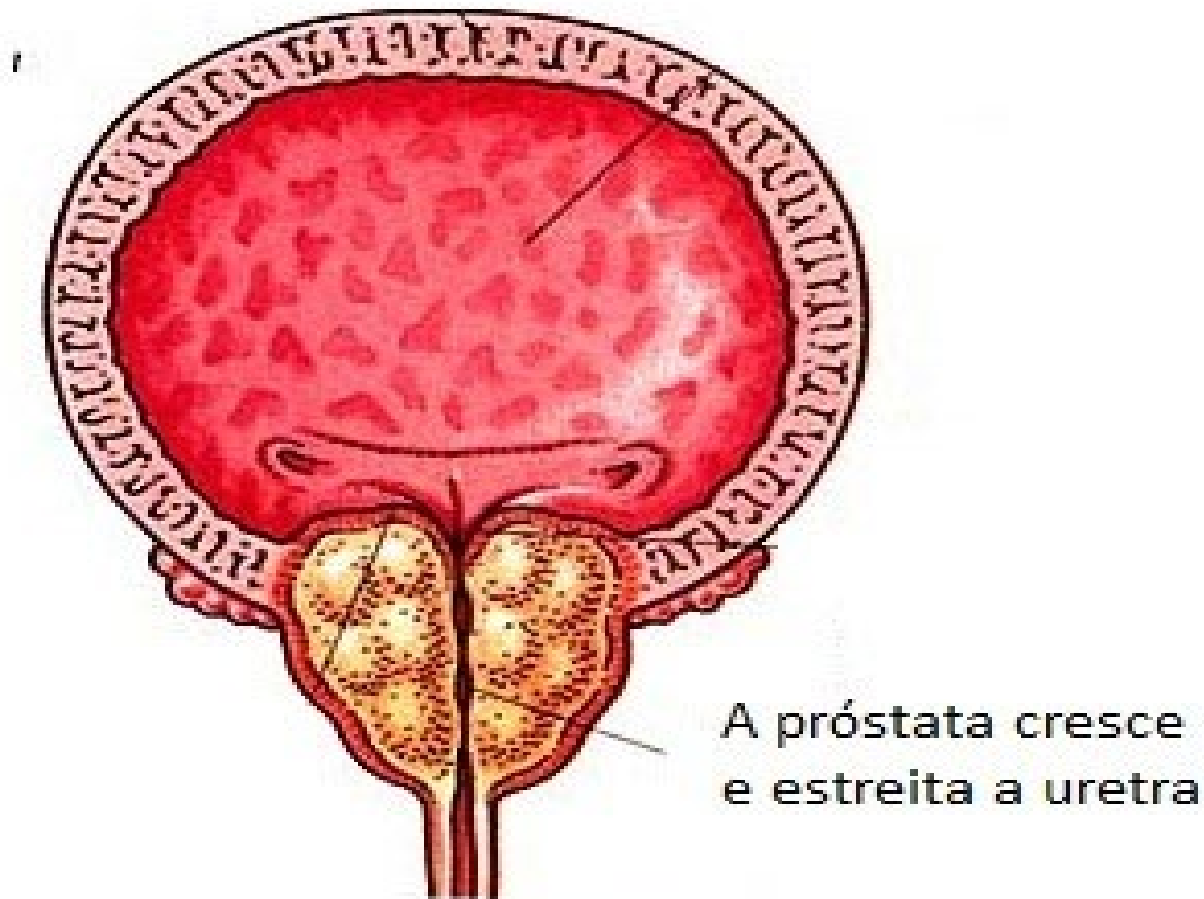
## Hiperplasia Prostática



**FIGURA 1.** Prevalência da hiperplasia benigna da próstata de acordo com diferentes critérios<sup>11</sup>



Próstata Normal  
urina sai normal

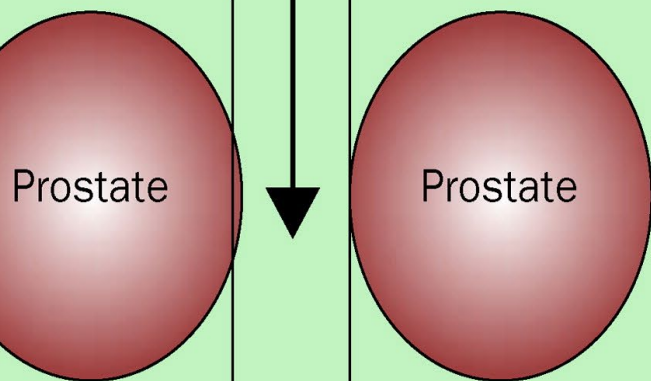


Próstata Crescida  
urina sai espremida

**A**

Healthy prostate

Bladder neck

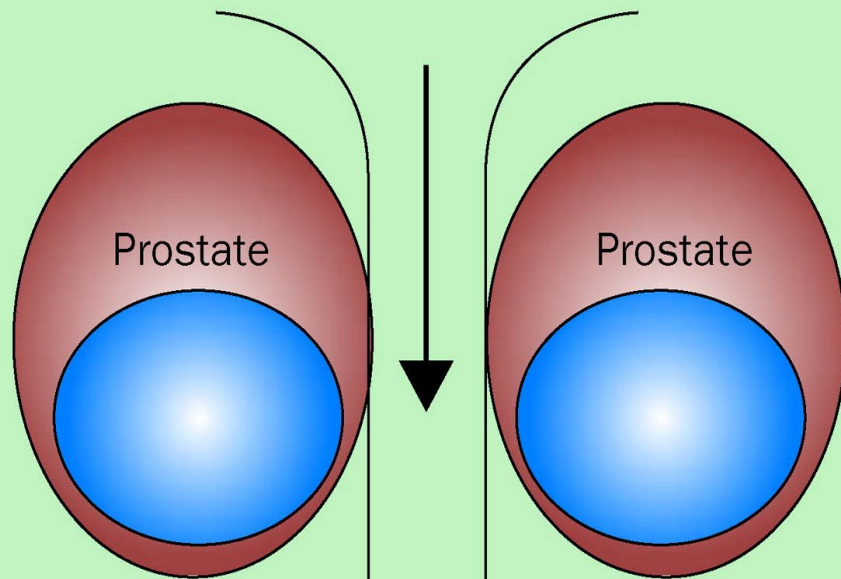


PU

**B**

Benign prostatic enlargement (BPE)\*

Bladder neck

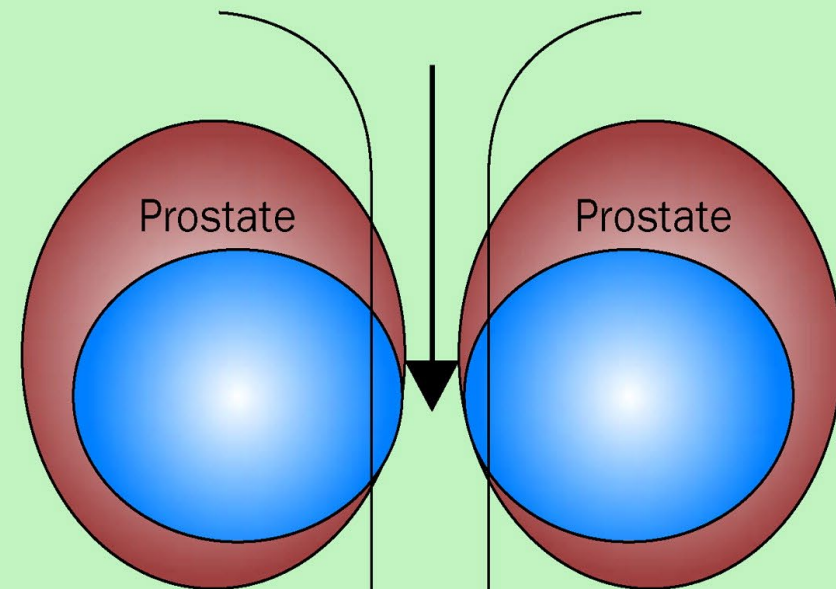


PU

**C**

Benign prostatic obstruction (BPO)†

Bladder neck



PU

 Normal prostate stroma and epithelium

 Area of benign prostatic hyperplasia

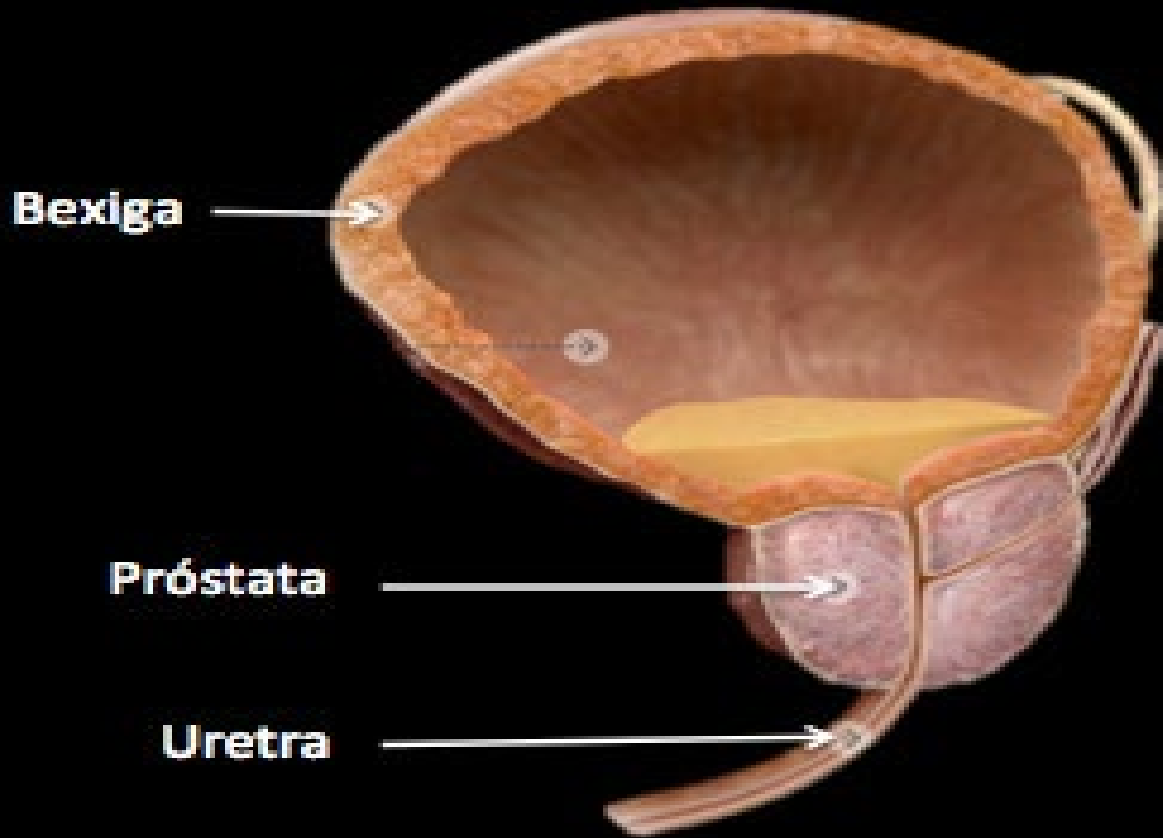
# SISTEMA GENITAL MASCULINO

◊ **Como o músculo detrusor reage a obstrução?**

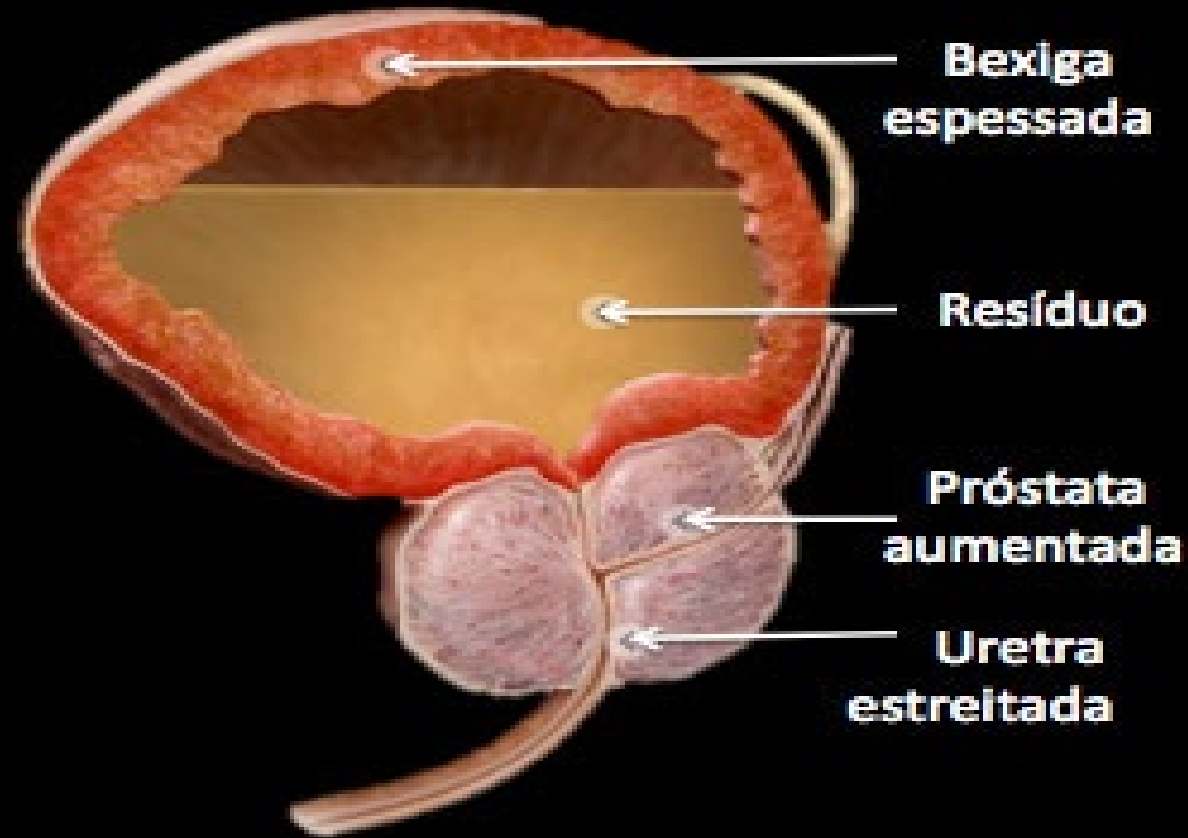
◊ **RESPOSTA:**

- Com o aparecimento da obstrução uretral, a bexiga sofre um processo de hipertrofia da musculatura, que permite a eliminação da urina nas fases iniciais de uma forma quase que normal, por aumento da pressão intravesical.
- Com a hipertrofia, a parede vesical se torna espessa e menos complacente, diminuindo assim a capacidade de armazenamento.
- Com a persistência do quadro, as fibras musculares são substituídas por colágeno, causando uma diminuição da contratilidade vesical, o que leva ao acúmulo progressivo de urina após a micção (resíduo pós-miccional).
- Associado a isso, ocorrem alterações na inervação vesical que ocasionam contrações vesicais involuntárias e urgência miccional.

## Normal



## Hiperplasia



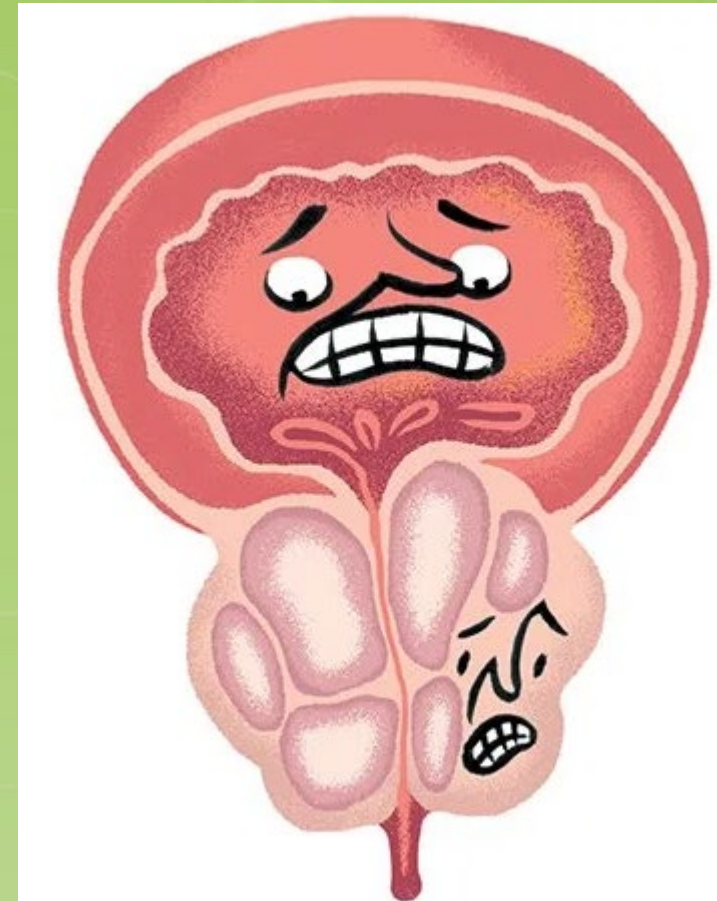


# SISTEMA GENITAL MASCULINO

Quais as complicações da HPB?

**RESPOSTA:**

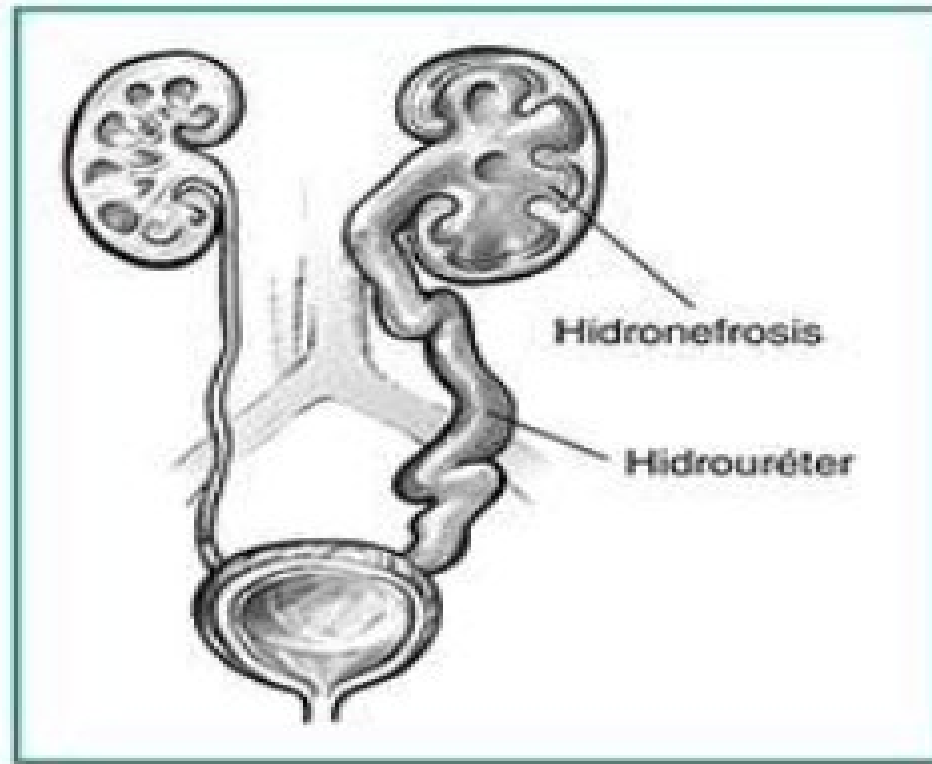
- Além dos sintomas causados pela hiperplasia poderem alterar a qualidade de vida, podem surgir complicações decorrentes dela, como:
  - a retenção urinária aguda (incapacidade de urinar);
  - cálculos de bexiga;
  - infecções urinárias;
  - falência do músculo da bexiga;
  - sangramento na urina e;
  - a insuficiência renal.



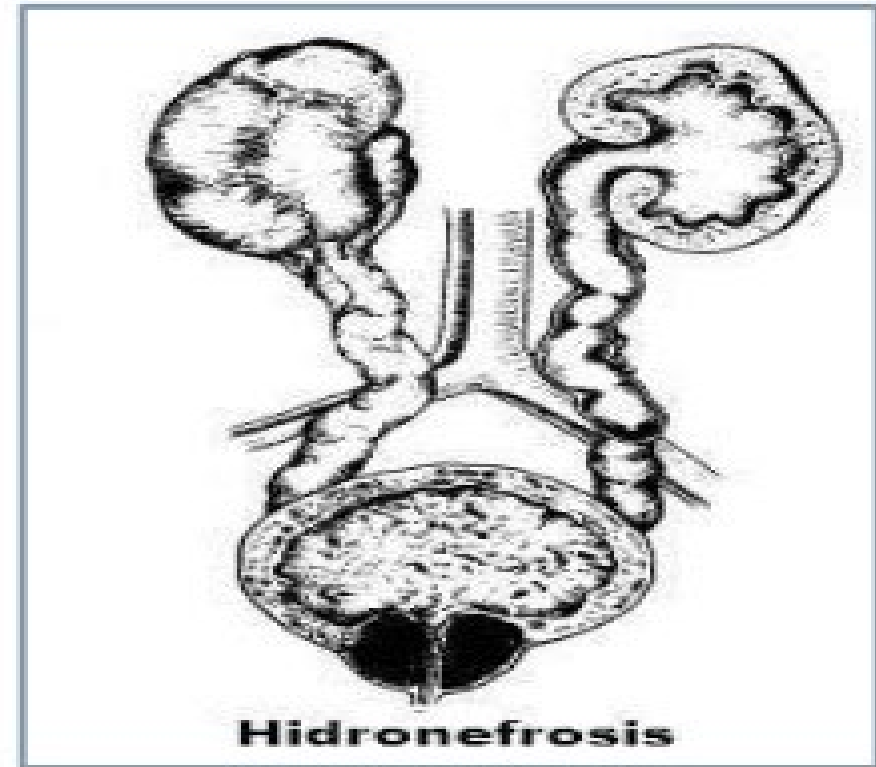


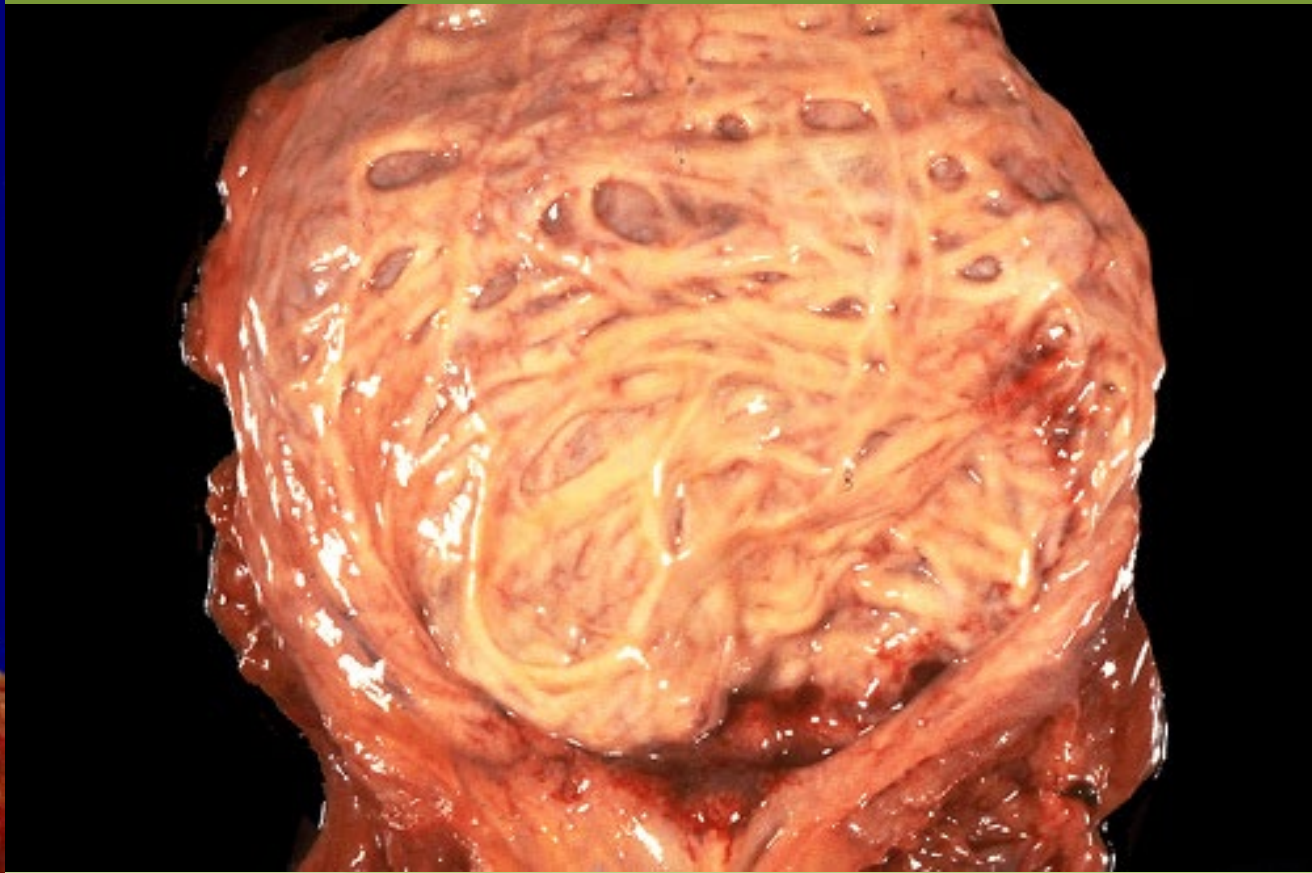
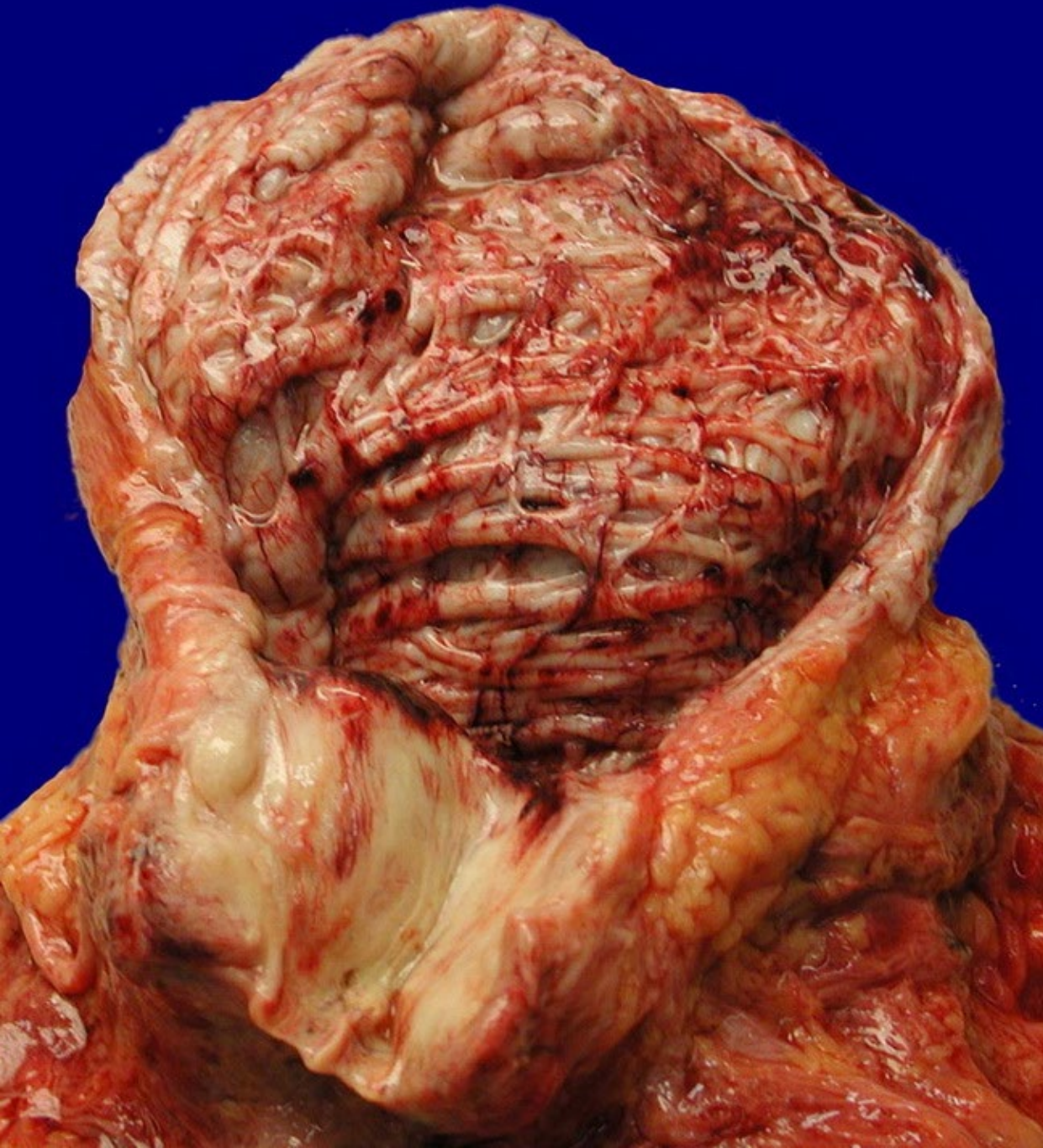
# Clasificación

## Unilateral



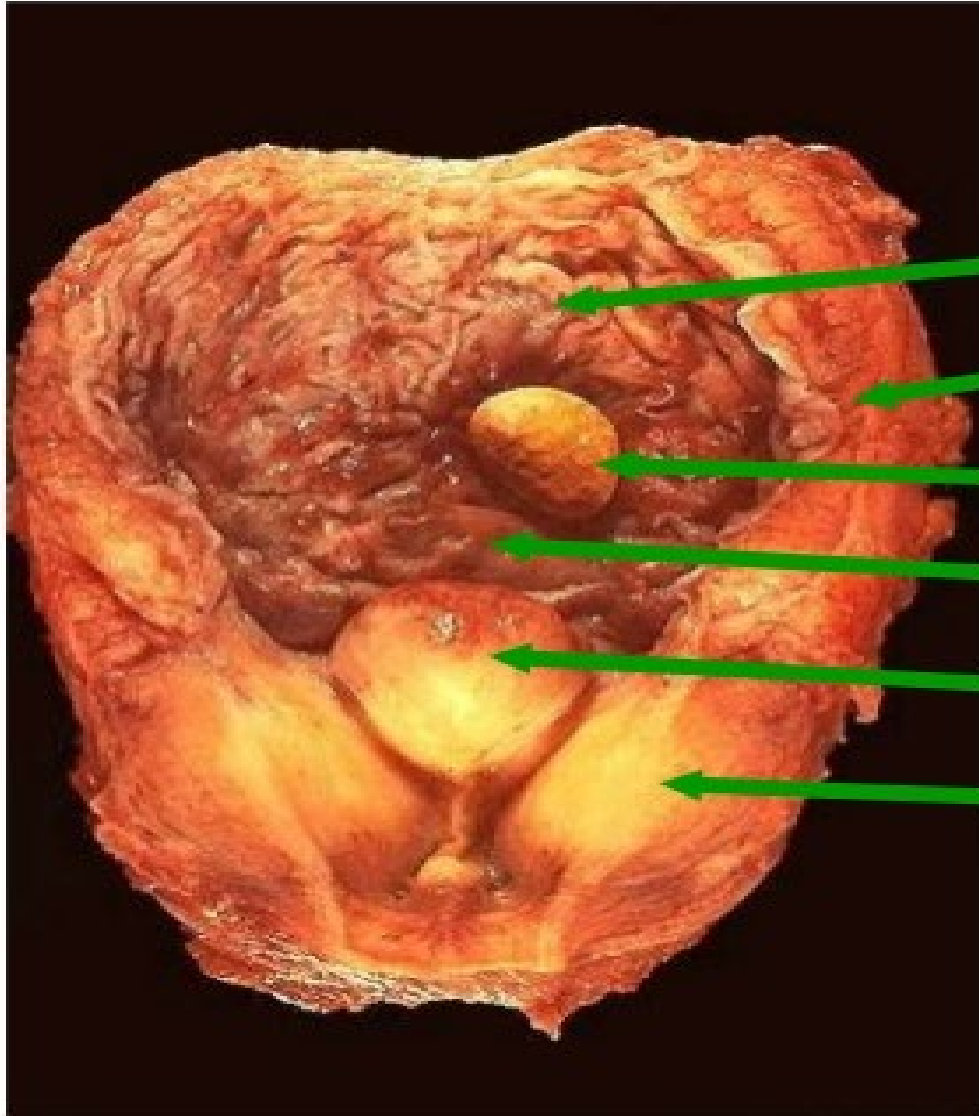
## Bilateral



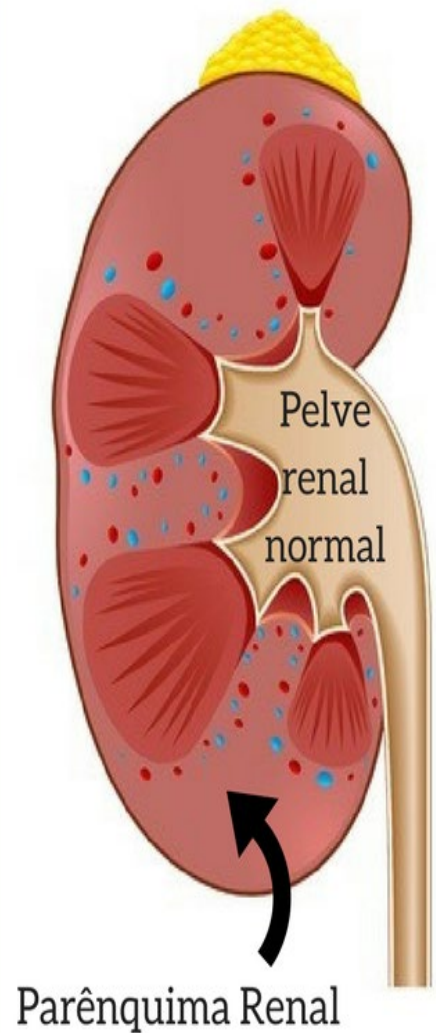




# BPH-Bladder Gross – Identify Cues?

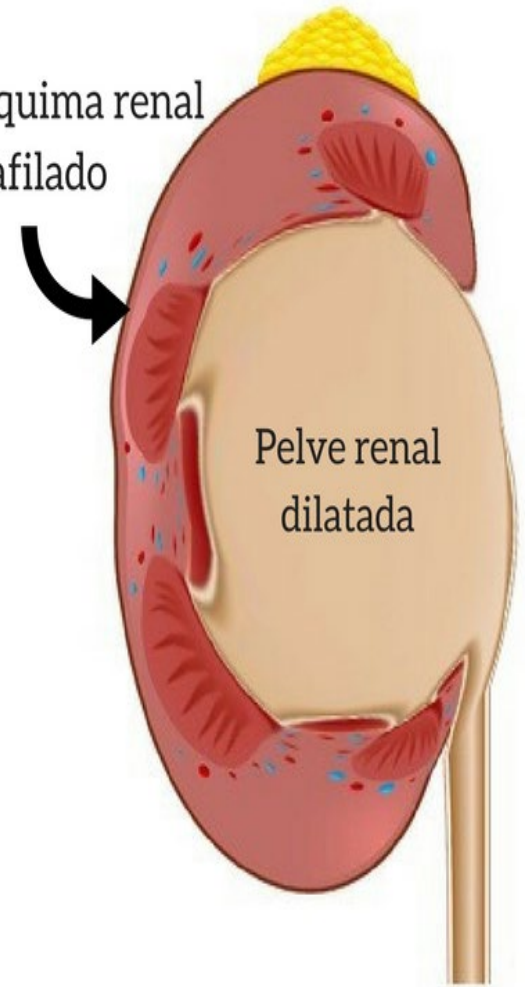


- Trabeculations
- Hypertrophy of wall
- Stone - urolithiasis
- Inflammation
- Median lobe- ball valve.
- Enlarged prostate.



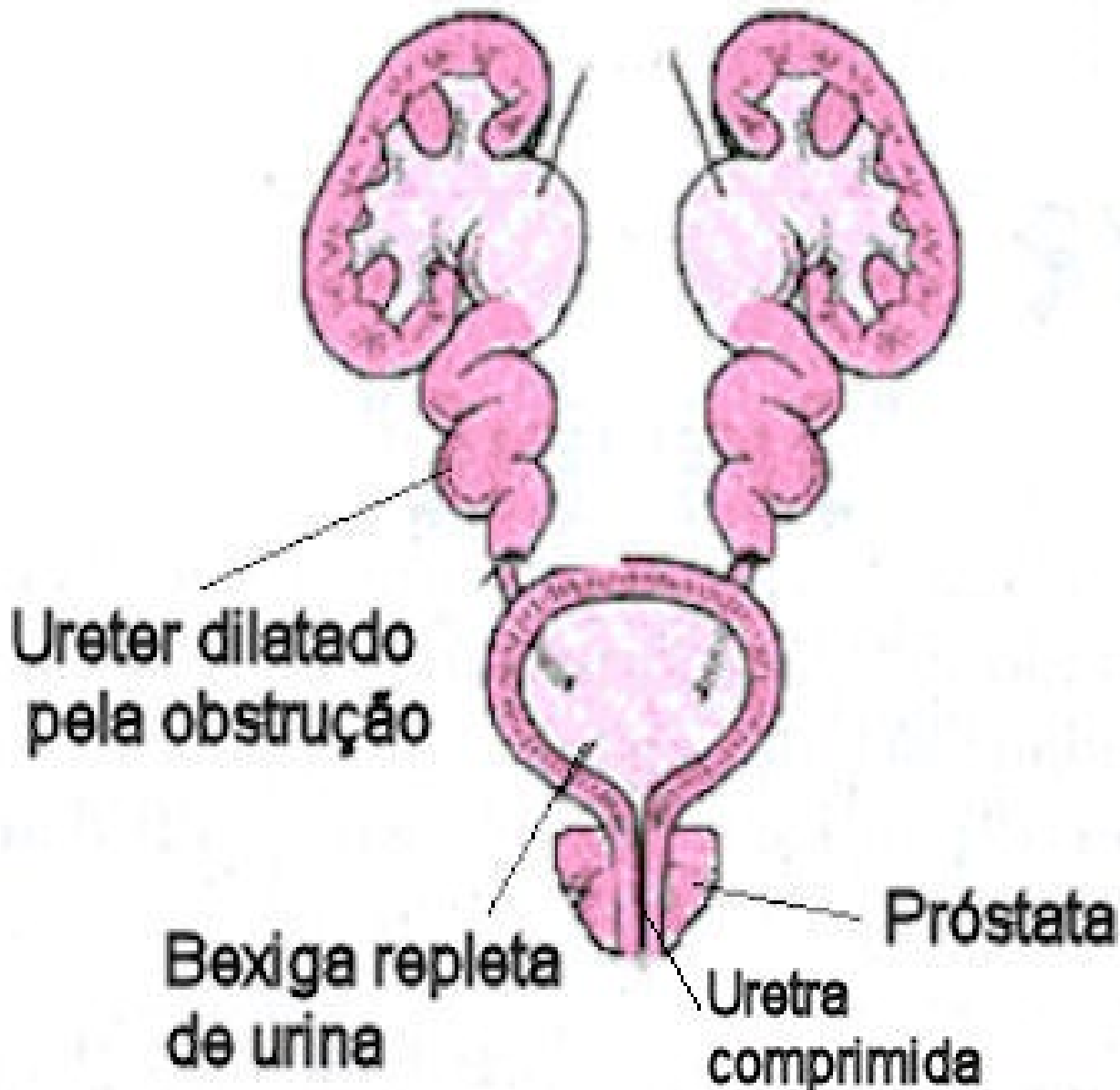
**Rim normal**

Parênquima renal  
afilado



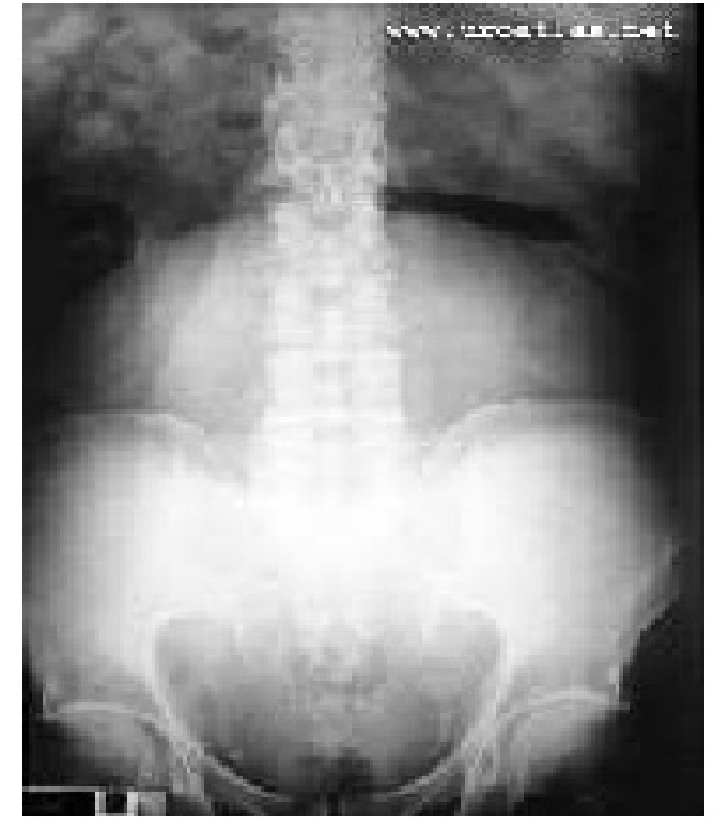
**Hidronefrose**

### Hidronefrose por hiperplasia prostática





# Radiología en Patología Prostática



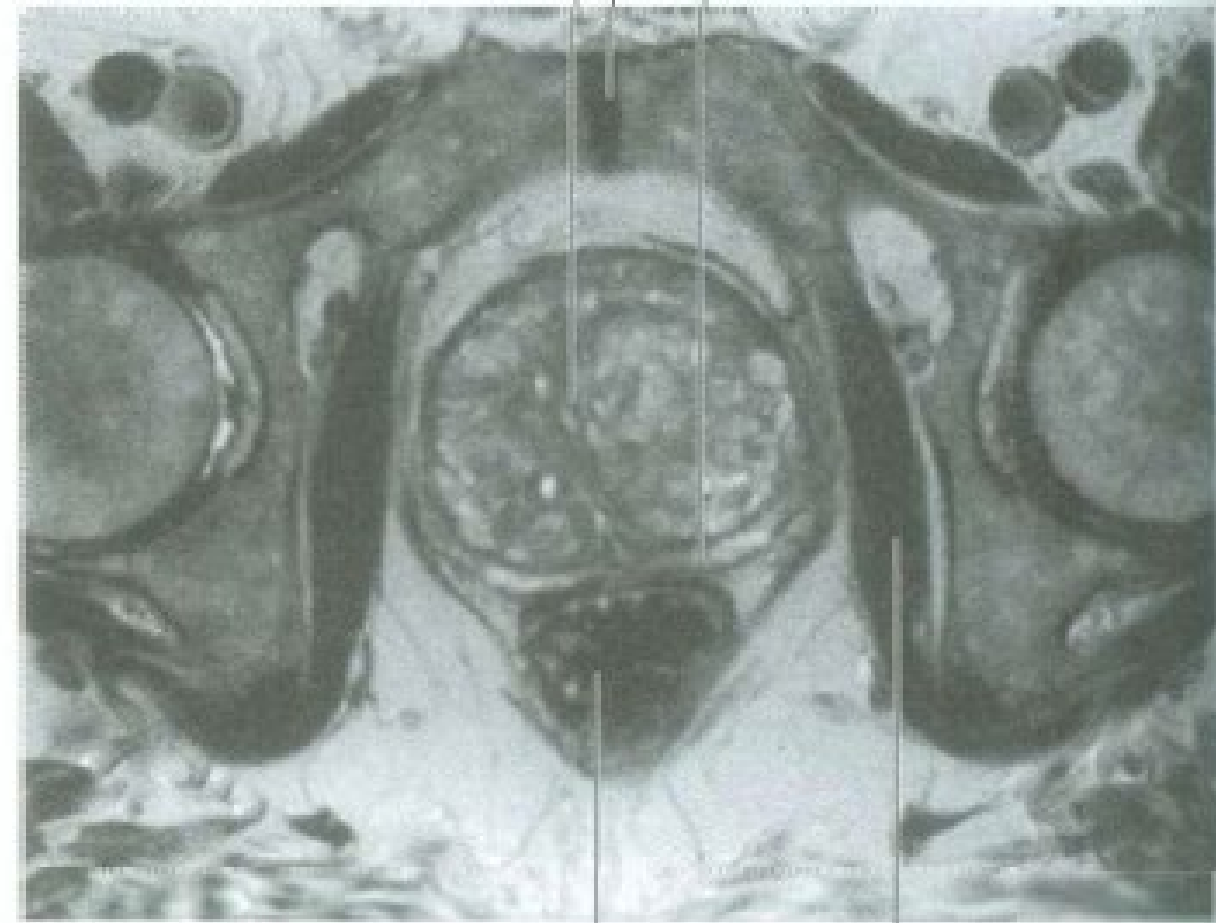


Zona central da próstata      Sínfise púbica      Zona periférica da próstata



Câncer      Músculo obturador interno

Zona central da próstata      Sínfise púbica      Zona periférica da próstata



Reto      Músculo obturador interno

**Fig. 5.48** Ressonância magnética axial ponderada em T2 com imagens de problemas da próstata. **A.** Pequeno câncer prostático na zona periférica de uma próstata de tamanho normal. **B.** Hiperplasia benigna da próstata.





# SISTEMA GENITAL MASCULINO

Quais os sintomas do trato urinário na estenose uretral por HPB (esvaziamento (obstrutivos) e de armazenamento (irritativos)?

**RESPOSTA:**

- Os sintomas do trato urinário inferior podem ser divididos em sintomas de esvaziamento (obstrutivos) e de armazenamento (irritativos).
- Os sintomas de esvaziamento resultam do efeito mecânico da próstata sobre a uretra e se caracterizam pela hesitação miccional (demora em iniciar o jato), esforço miccional, jato fraco, jato entrecortado, gotejamento terminal e sensação de esvaziamento incompleto da bexiga.
- Os sintomas de armazenamento surgem por reação do detrusor à obstrução da uretra e são: polaciúria (aumento da frequência urinária, nictúria (acordar para urinar), urgência acompanhada ou não por perdas e dor.

# MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS (LUTS)

## Sintomas obstrutivos

- Jato fraco
- Esforço miccional
- Jato interrompido
- Hesitação
- Gotejamento
- Incontinência
- Esvaziamento

## Sintomas irritantes

- Urgência
- Polaciúria
- Dor suprapúbica
- Noctúria

# SISTEMA GENITAL MASCULINO

**O que é prostatismo?**

**RESPOSTA:**

- Prostatismo é o nome dado aos sintomas miccionais resultantes da hiperplasia benigna.
- Devido a esses sintomas serem comuns a outras patologias, esse termo está em desuso sendo atualmente utilizado o termo genérico – LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms) ou sintomas do trato urinário inferior.

