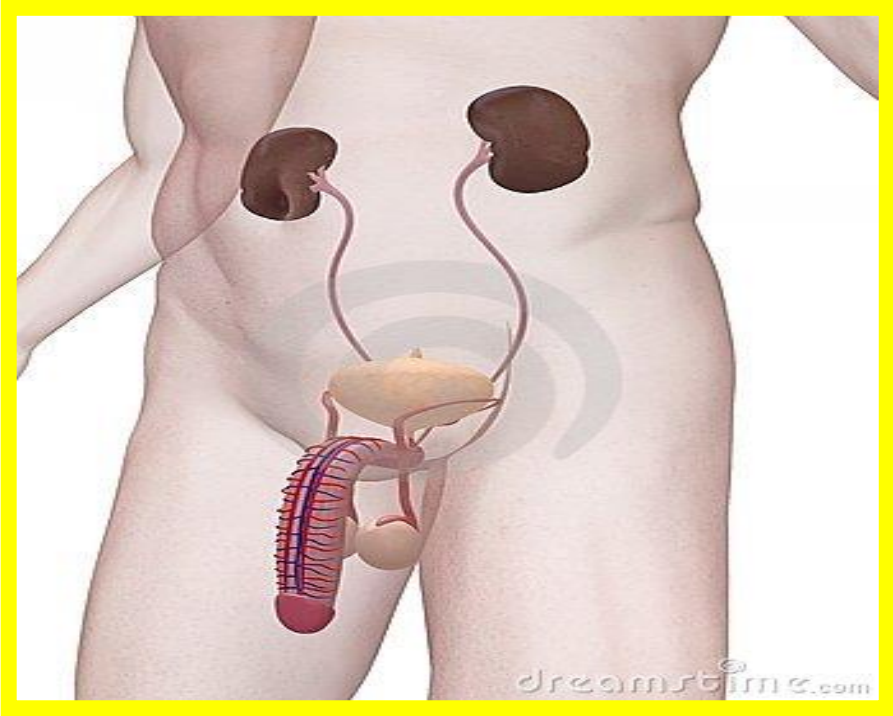
SISTEMA URINÁRIO

PROF. EUGENIO PACELLI SITONIO TRIGUEIRO FILHO

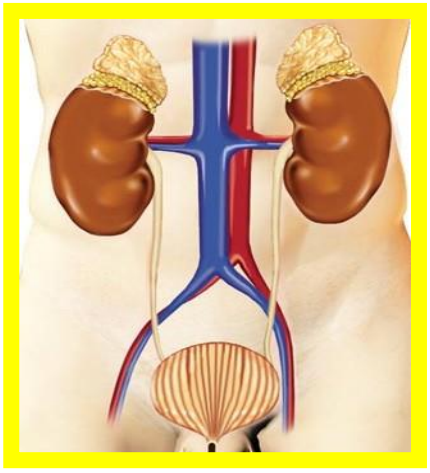
eugenio_trigueiro@hotmail.com



SISTEMA URINÁRIO

DEFINIÇÃO:

Conjunto de órgãos responsáveis pela formação e eliminação da urina. A urina corresponde a um fluído produzido durante a filtração do sangue, e representa o principal meio utilizado pelo organismo para excreção de resíduos originados pelo metabolismo das células.





SISTEMA URINÁRIO

DIVISÃO ANATÔMICA

RINS

Vias urinárias:

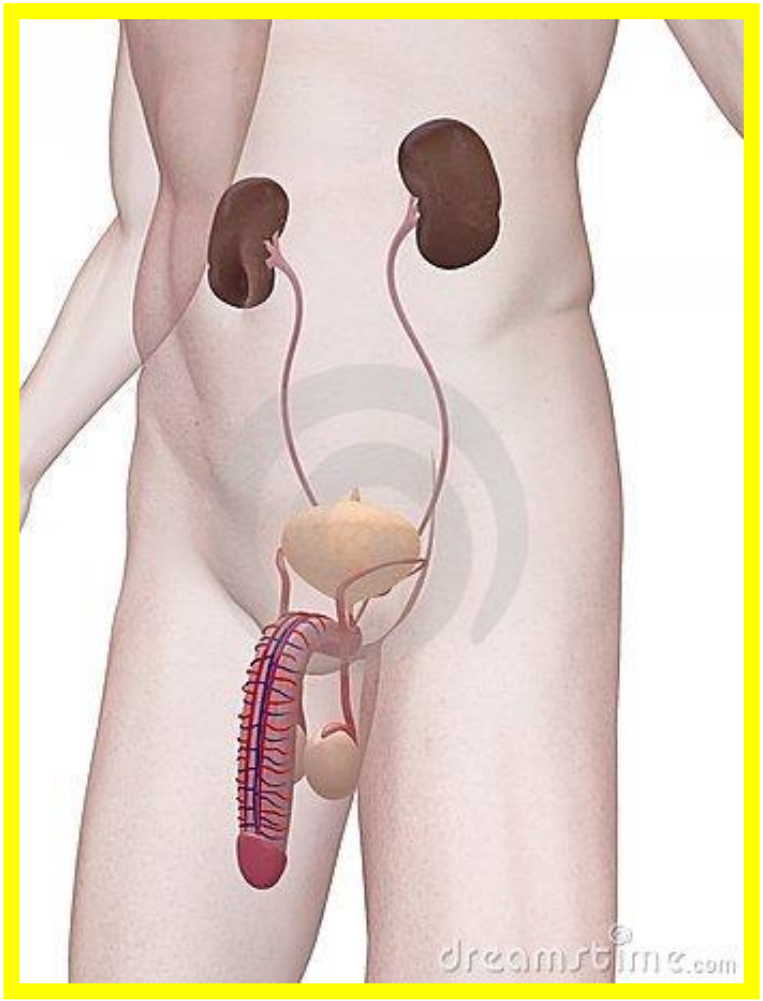
CALÍCES RENAIS

PELVE RENAL

URETERES

BEXIGA

URETRA



SISTEMA URINÁRIO

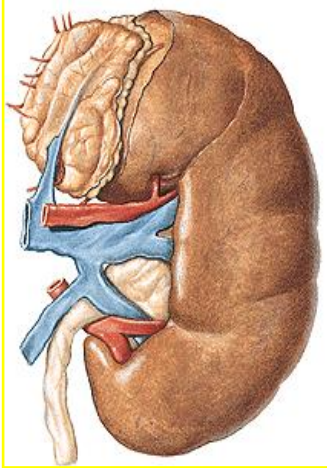
RINS

DEFINIÇÃO: Órgão par e retroperitonial, responsável pela filtração do sangue e formação da urina.

IMPORTÂNCIA FUNCIONAL:

Homeostase

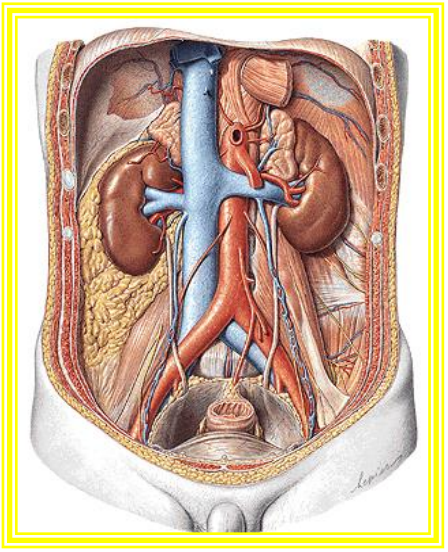
Eliminação de excretas (urina).

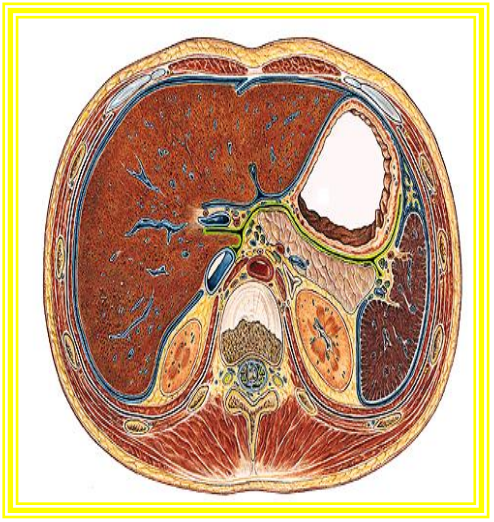


SISTEMA URINÁRIO

RINS - Localização

Situados no abdome, a cada lado da coluna vertebral, ocupando a Região Lombar, estando o direito em posição inferior ao esquerdo.







SISTEMA URINÁRIO

RINS

FUNÇÃO:

- **Mantém o volume e a pressão sanguínea;**
- **Controle de sais, íons, e equilíbrio do pH sanguíneo;**
- **E possui como produto do metabolismo: ureia, ácido úrico e creatinina (componentes da urina).**

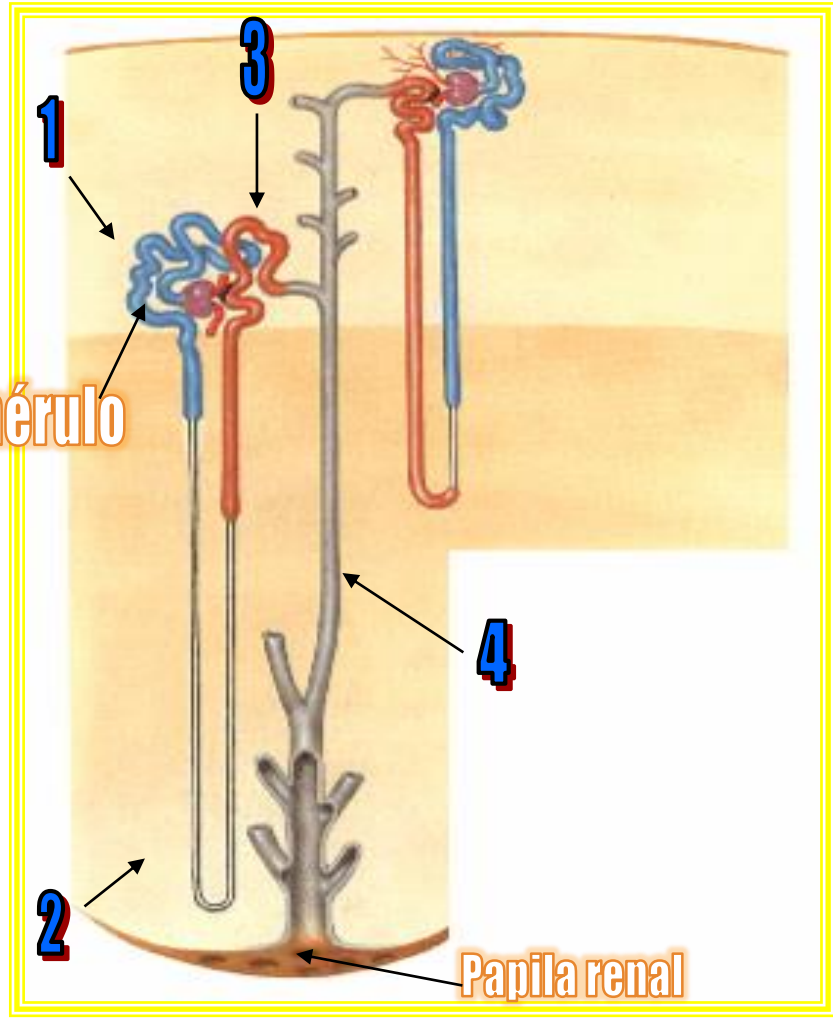
SISTEMA URINÁRIO

RINS – Unidade Funcional: Néfron

DEFINIÇÃO: Representam as unidades anátomo-funcionais dos rins, sendo responsáveis pela elaboração da urina.

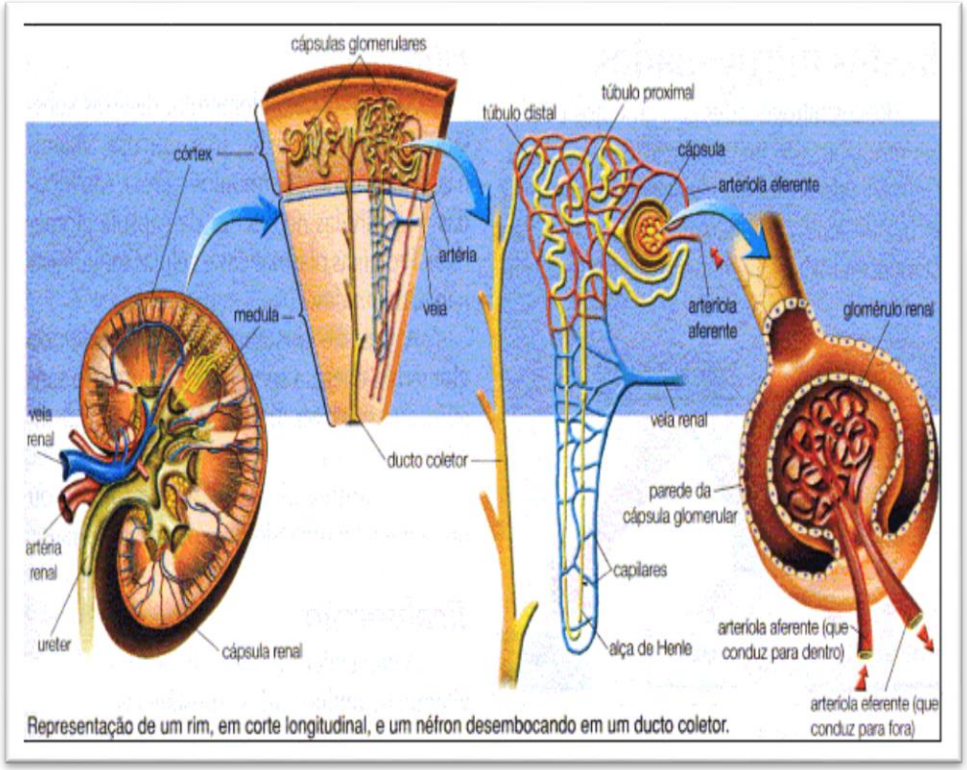
CONSTITUIÇÃO

- Glomérulo
- Túbulo contorcido proximal 1
- Alça Renal (de Henle) 2
- Túbulo contorcido distal 3
- Túbulo coletor 4

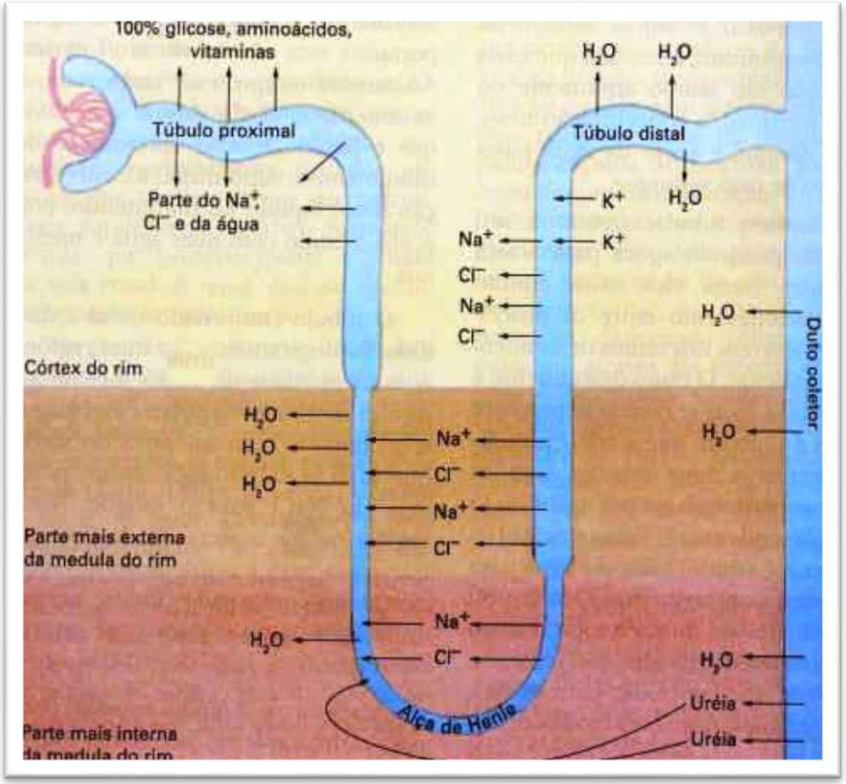


SISTEMA URINÁRIO

RINS – Unidade Funcional: Néfron



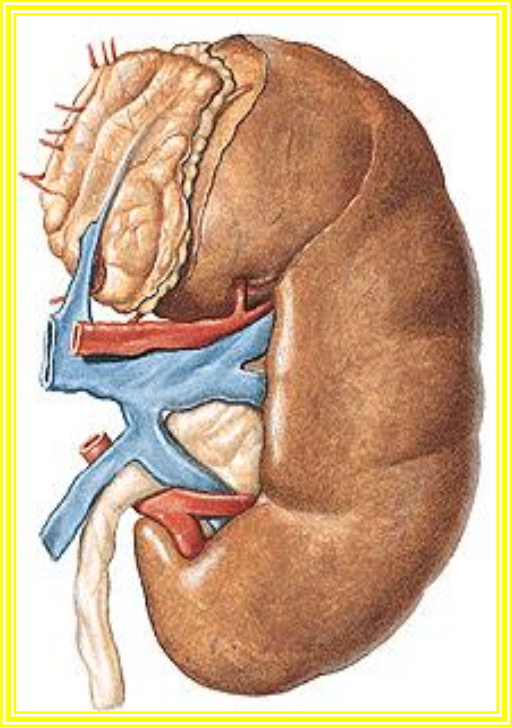
Representação de um rim, em corte longitudinal, e um néfron desembocando em um ducto coletor.



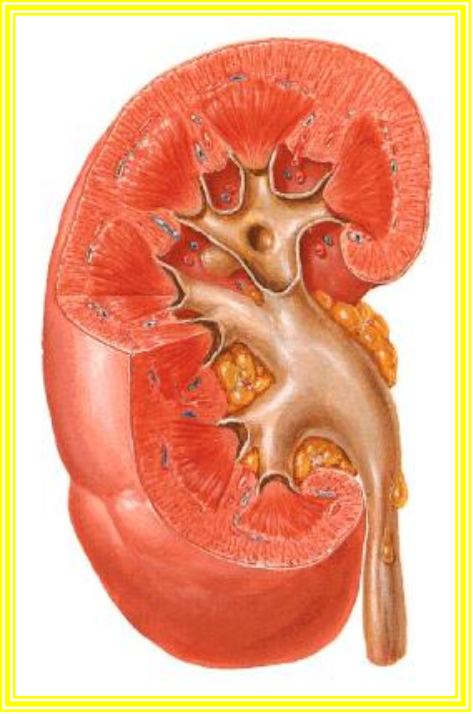
SISTEMA URINÁRIO

DIVISÃO ANATÔMICA

CONFIGURAÇÃO EXTERNA



CONFIGURAÇÃO INTERNA



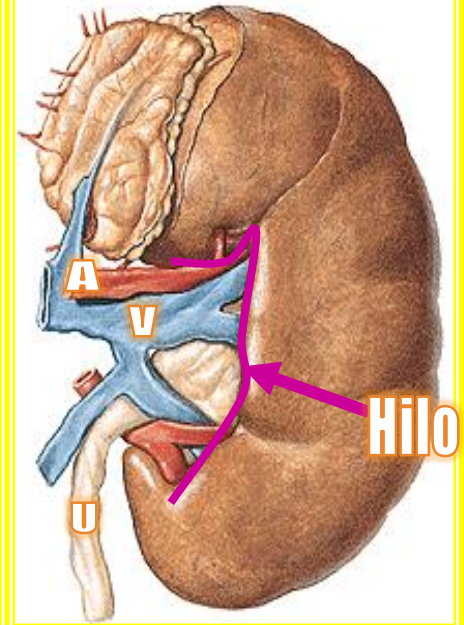
SISTEMA URINÁRIO

RINS – Configuração externa

HILO RENAL:
Corresponde a porta do rim.

PEDÍCULO RENAL: Conjunto de elementos anatômicos que atravessam o hilo renal, sendo constituído das seguintes estruturas:

- **Artéria renal**
- **Veia Renal**
- **Ureter**



SISTEMA URINÁRIO

RINS – Configuração Interna

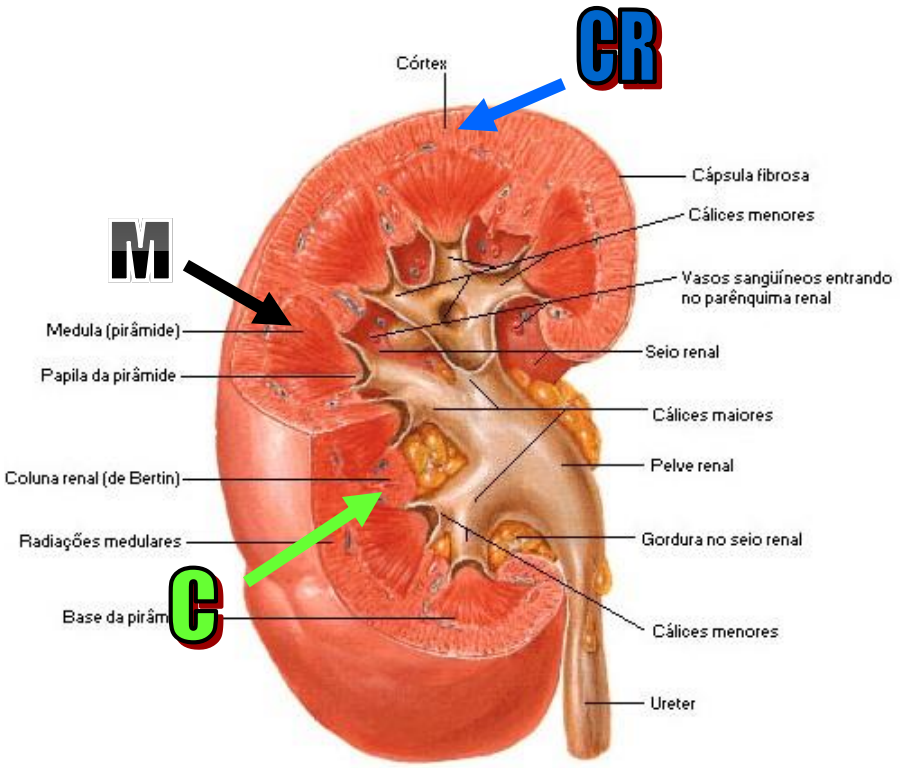
CÓRTEX RENAL: Periférica e clara. Encontra-se:

Colunas Renais: projeções do córtex localizadas entre as porções da medula renal.

MEDULA RENAL: central e escura. Encontra-se:

Pirâmides Renais: correspondem a própria medula renal.

Papila Renal: ápice das pirâmides

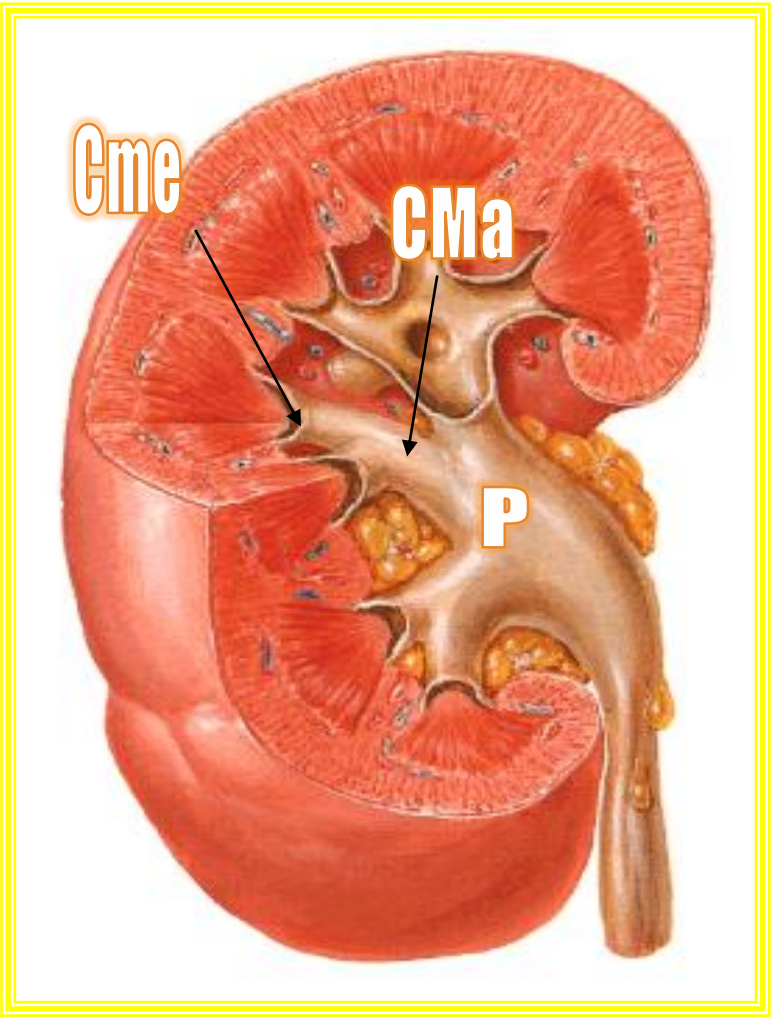


SISTEMA URINÁRIO

RINS – Configuração Interna

SEIO RENAL: extensão do hilo para o interior do rim, o qual aloja a pelve renal.

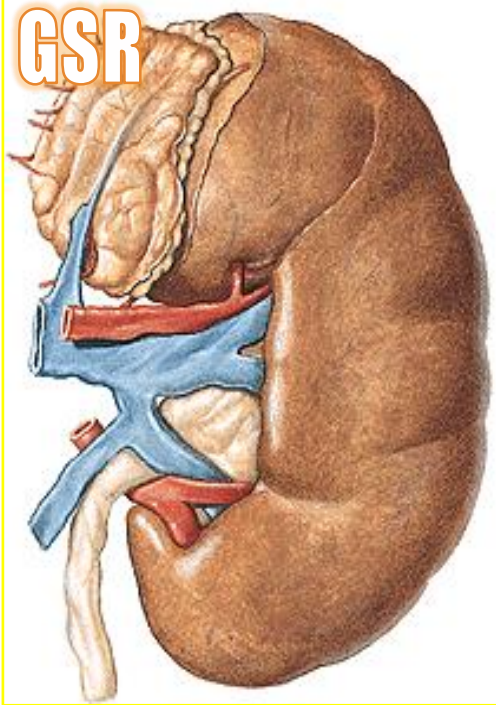
- **Cálices Renais Menores:** iniciam as vias urinárias se articulando com a papila renal para receber a urina produzida pelo Néfron.
- **Cálices Renais Maiores:** são constituídos pela reunião dos cálices menores, conduzem a urina para a pelve renal.
- **Pelve Renal:** estrutura infundibular constituída pela reunião dos cálices, sua extremidade afilada e continuada pelo ureter.

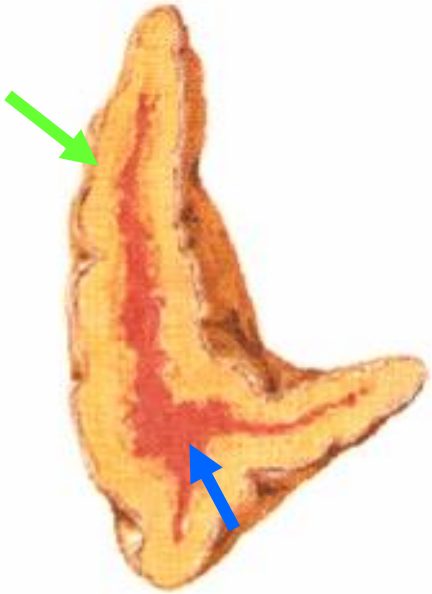


SISTEMA URINÁRIO

GLÂNDULA SUPRA RENAL

Glândula responsável pela produção de hormônios. Sua localização Anatômica: encontra-se em posição retroperitonial, ajustadas sobre o pólo superior dos rins.



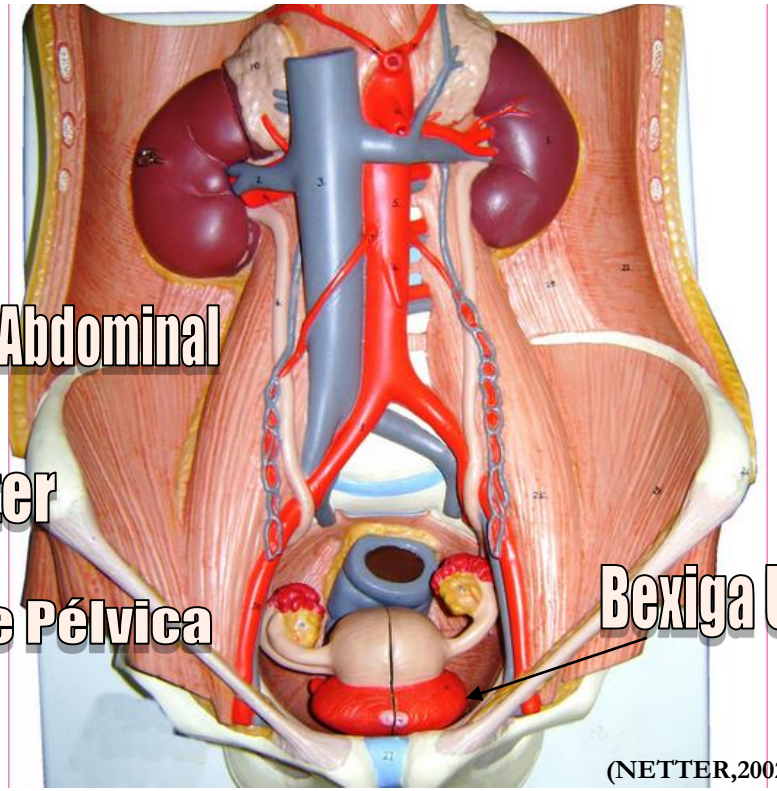


- Divisão
  - Córtex
    - Corticosteróide
  - Medula
    - adrenalina e noradrenalina

SISTEMA URINÁRIO

VIAS URINÁRIAS - URETER

DEFINIÇÃO: Tubo muscular, que une a pelve renal à bexiga urinária. Recebe a urina da pelve e conduz para a bexiga onde desemboca através do óstio ureteral.



(NETTER,2002)

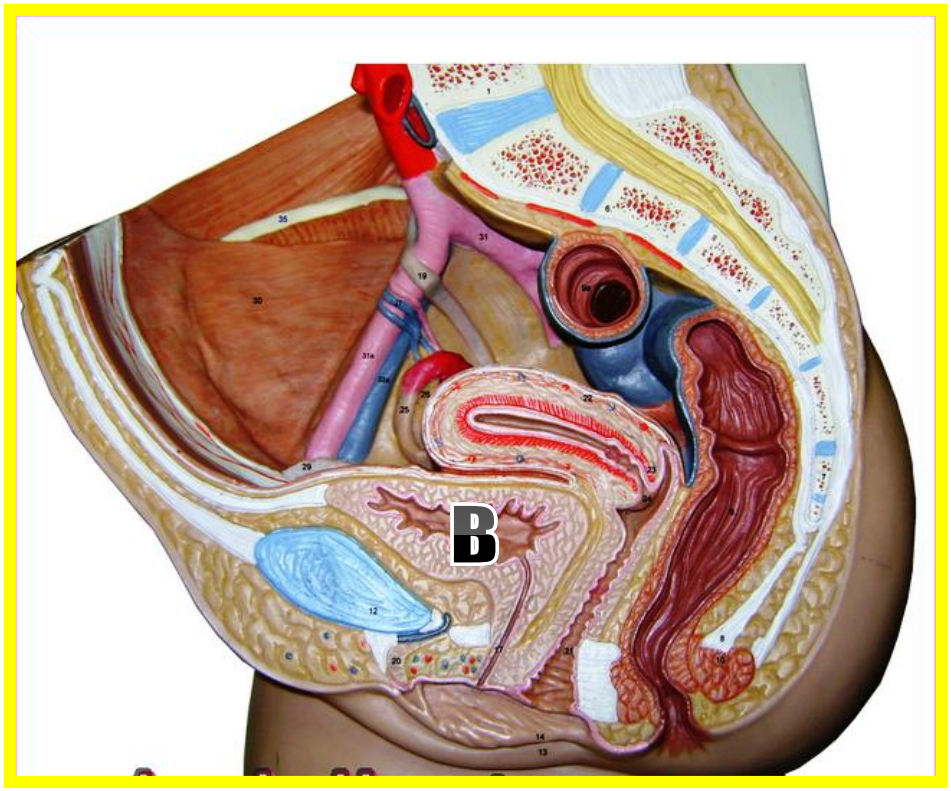
DIVISÃO:

- Parte Abdominal
- Parte Pélvica

SISTEMA URINÁRIO

VIAS URINÁRIAS - BEXIGA URINÁRIA

DEFINIÇÃO: Órgão muscular e vesiculoso, responsável por receber a urina e armazená-la temporariamente. Sua forma e localização é variável de acordo com a quantidade de urina armazenada.



ARMAZENAMENTO:

A capacidade média de armazenamento pela bexiga é de 300 a 400 ml de urina.

SISTEMA URINÁRIO

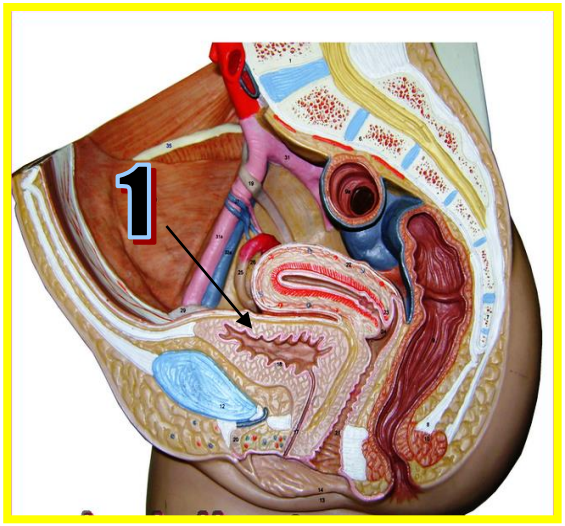
VIAS URINÁRIAS - BEXIGA URINÁRIA

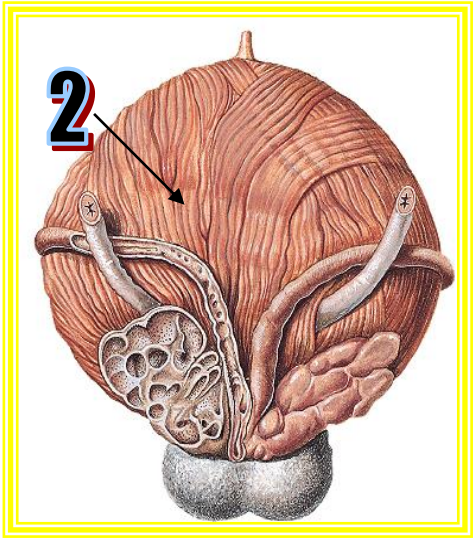
FORMA:

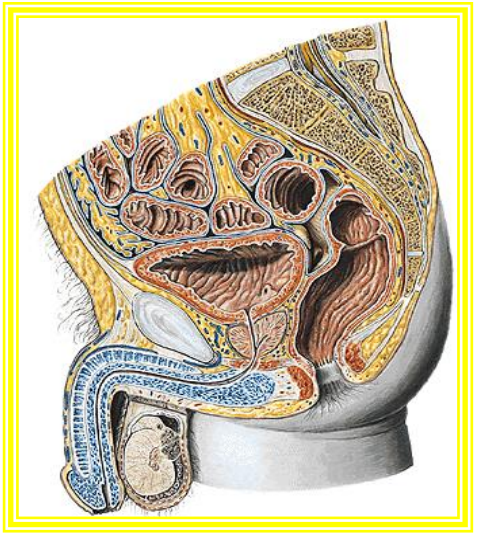
- **Vazia (1): pirâmide achatada**
- **Plenitude (2): globosa**

LOCALIZAÇÃO:

- **Vazia: cavidade pélvica**
- **Plenitude: abdome**







SISTEMA URINÁRIO

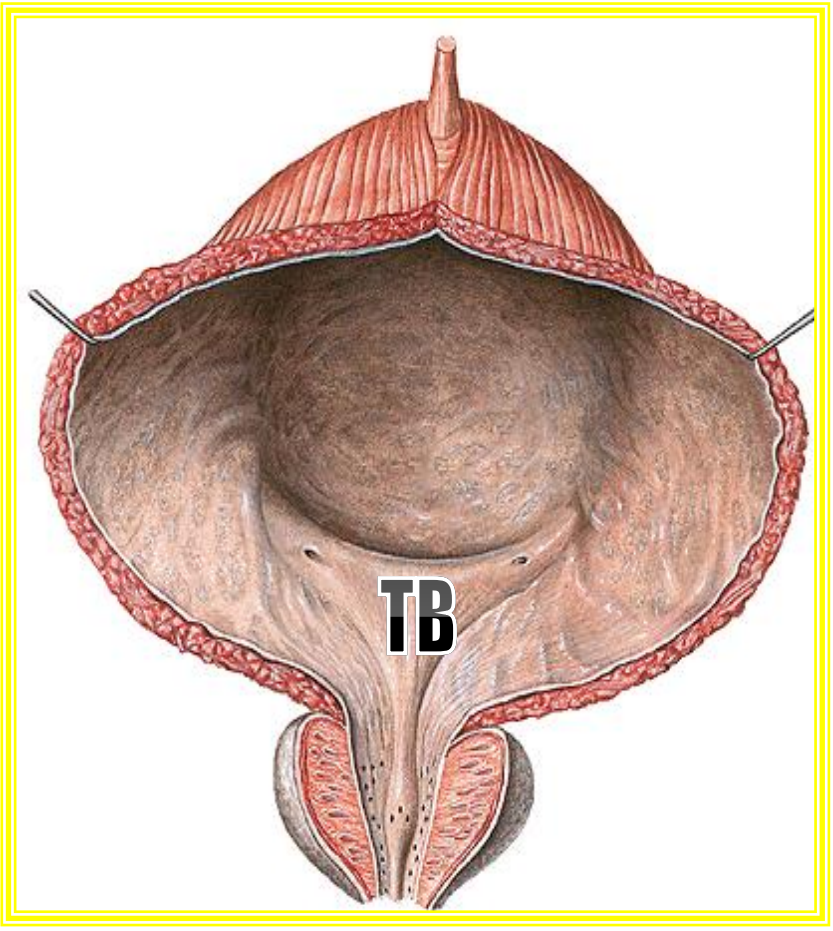
VIAS URINÁRIAS - BEXIGA URINÁRIA
Configuração Interna

MUCOSA: Apresenta, quando vazia, aspecto rugoso em relação de sua má adesão ao m. detrusor da bexiga.

TRÍGONO DA BEXIGA: Região triangular, onde a mucosa é lisa, delimitada superior e posteriormente, pelos óstios ureterais, e anterior e inferiornente , pelo óstio interno da uretra:

- Óstios ureterais

- Óstio interno da uretra



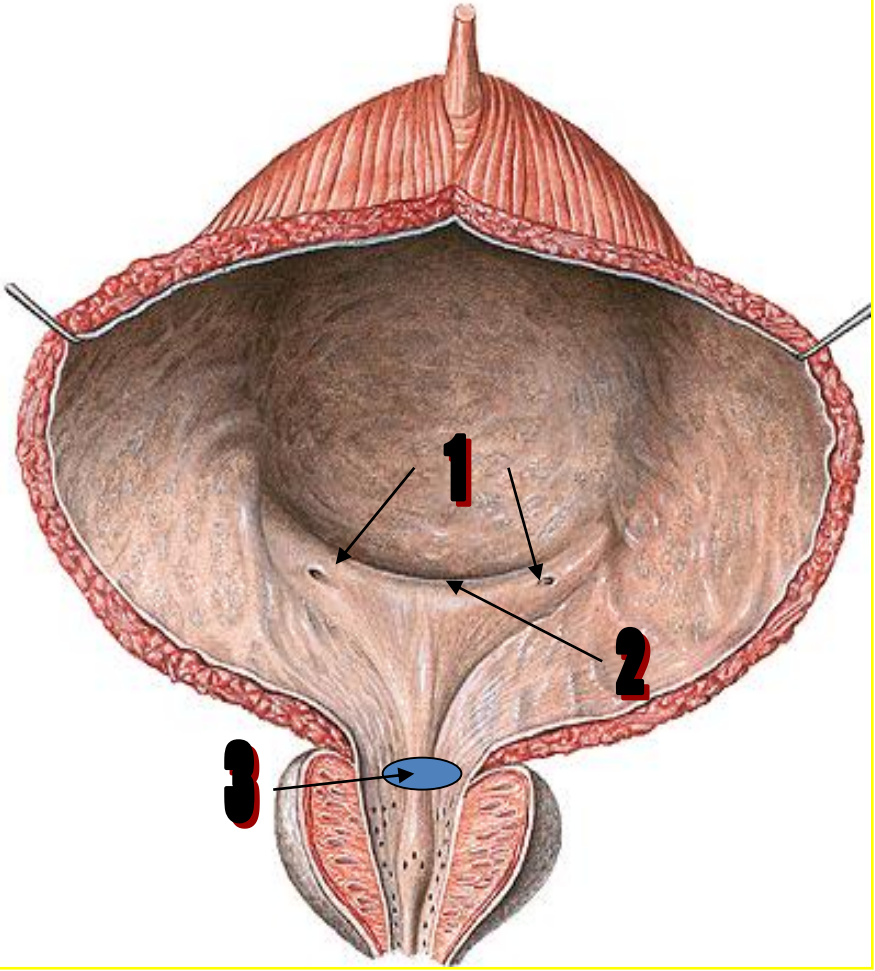
SISTEMA URINÁRIO

VIAS URINÁRIAS - BEXIGA URINÁRIA
Configuração Interna

ÓSTIOS URETERAIS 1:
Orifícios de desembocadura dos ureteres na bexiga, formam a base do trígono vesical

PREGA INTERURETÉRICA 2:
Prega de mucosa entre os óstios ureterais.

ÓSTIO INTERNO DA URETRA 3:
Representa o início da uretra, forma o ápice do trígono, neste nível encontramos uma elevação mediana a úvula



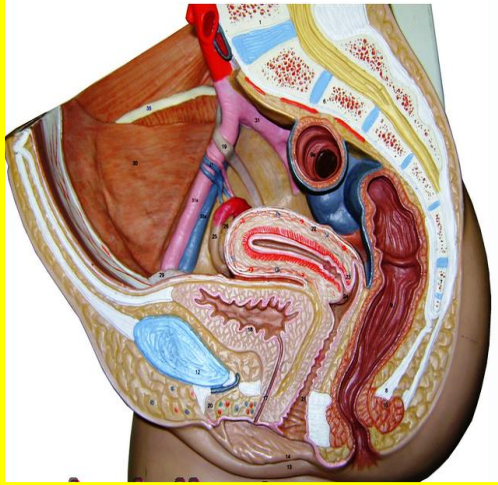
SISTEMA URINÁRIO

VIAS URINÁRIAS - URETRA

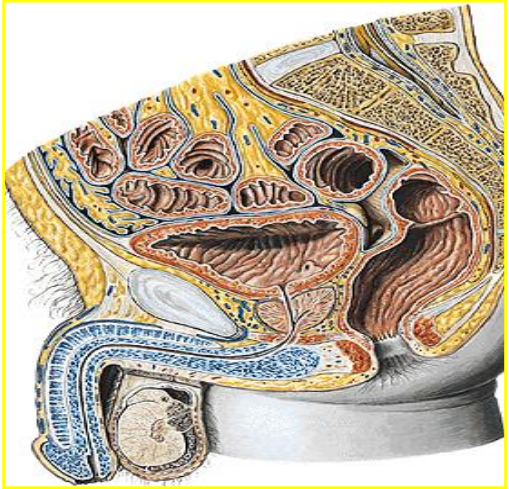
Órgão tubular ímpar, que liga a bexiga ao meio externo.

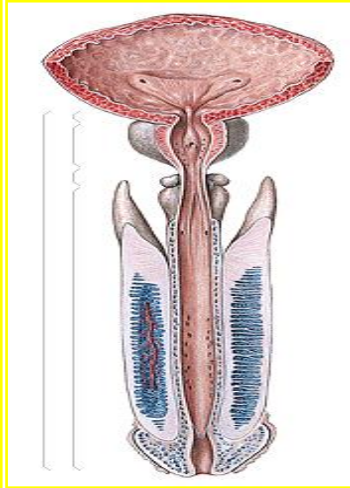
FEMININA: Conduzir a urina da bexiga para o meio externo. É curta e retilínea

MASCULINA: Conduz a urina e o sêmen. Apresenta curvaturas que devem ser respeitadas durante passagem das sondas vesicais.









SISTEMA URINÁRIO

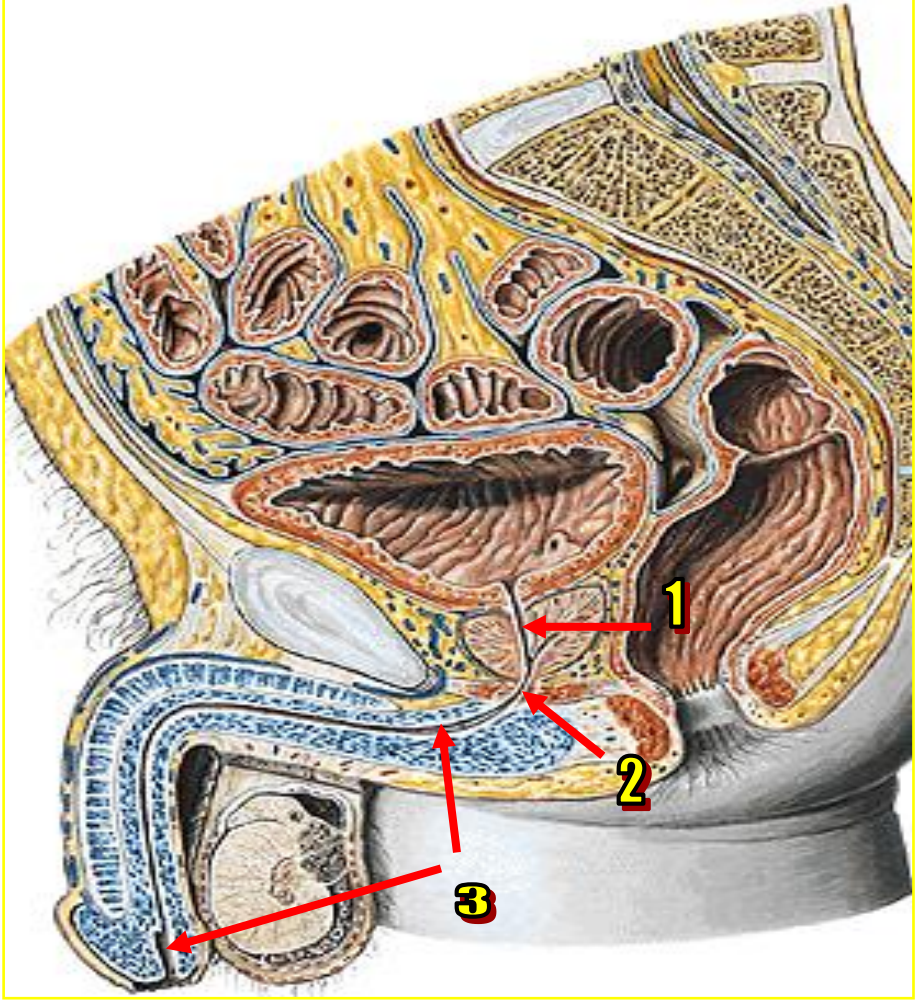
VIAS URINÁRIAS – URETRA -Masculina

DIVISÕES:

PROSTÁTICA 1: Inicia no óstio interno da uretra, em nível do colo da bexiga, atravessando toda a próstata da base ao ápice.

MEMBRANOSA 2: É a menor porção da uretra, ligando a uretra prostática e esponjosa entre si.

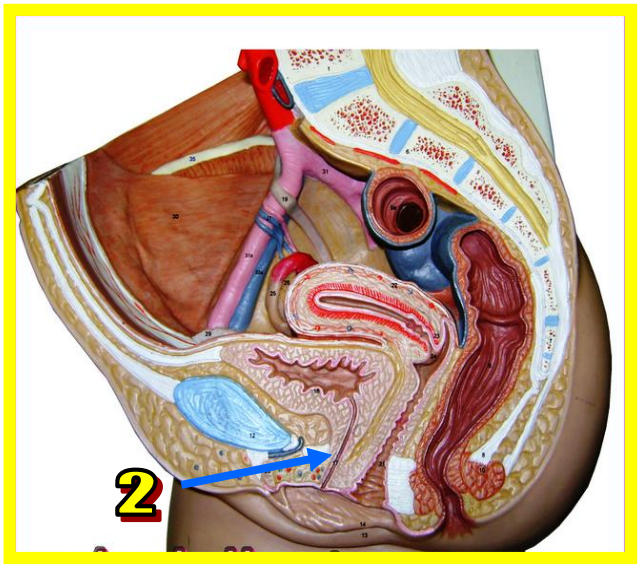
ESPONJOSA 3: É a maior porção da uretra, atravessa o corpo esponjoso do pênis.

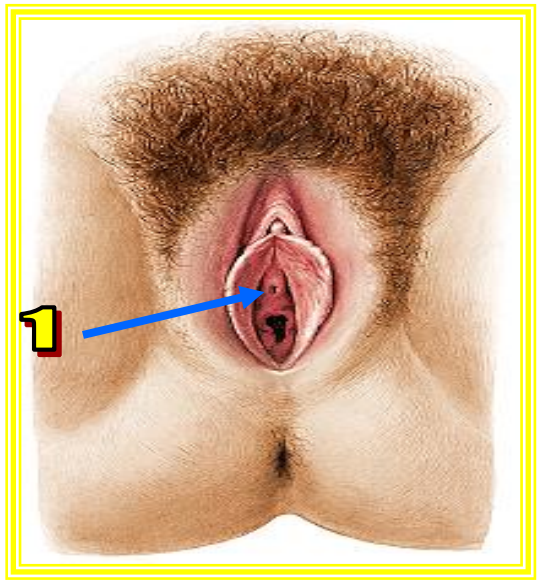


SISTEMA URINÁRIO

VIAS URINÁRIAS – URETRA - Feminina

Ao contrário da masculina, é retilínea e curta (4cm), estende-se do óstio interno, em nível do colo da bexiga, ao Óstio Externo 1, o qual abre-se para o meio externo em nível do vestíbulo da vagina, por diante do óstio da vagina. Em seu trajeto atravessa o diafragma pélvico, sendo circundada pelo M. Esfíncter Externo da Uretra 2

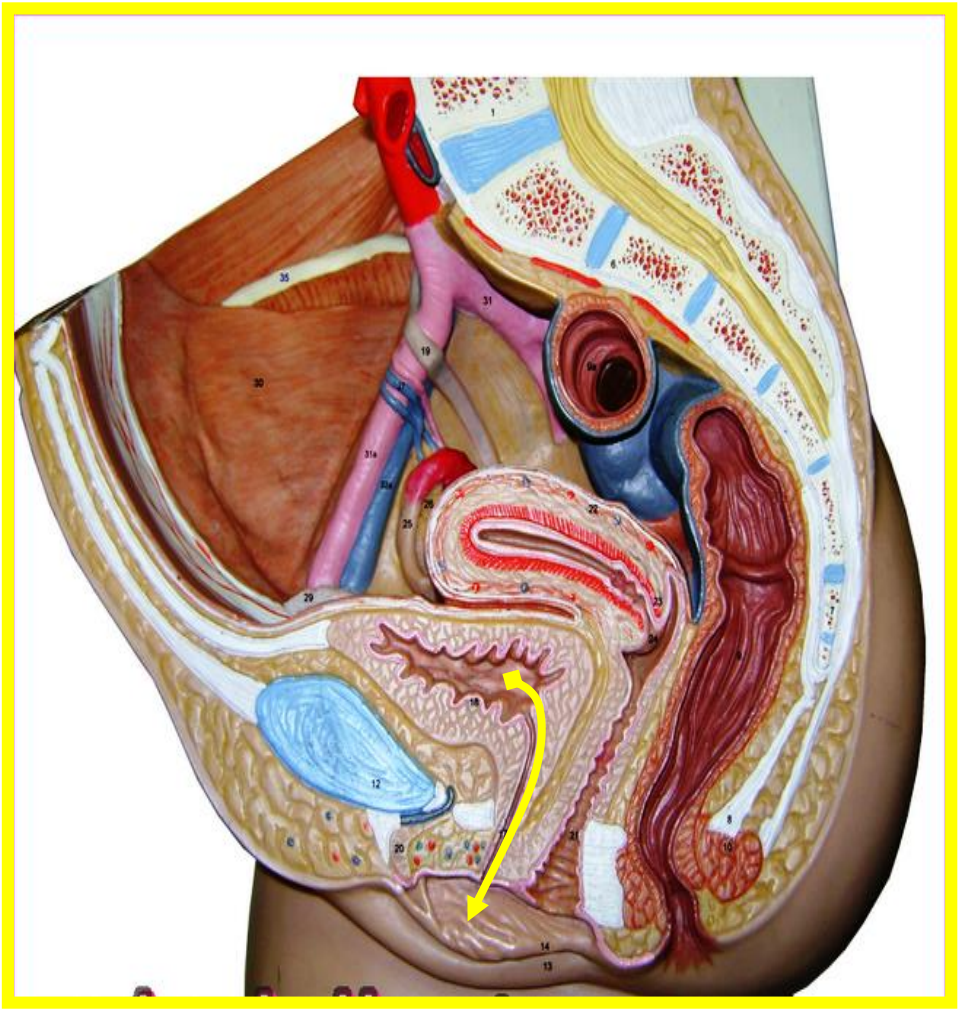




SISTEMA URINÁRIO

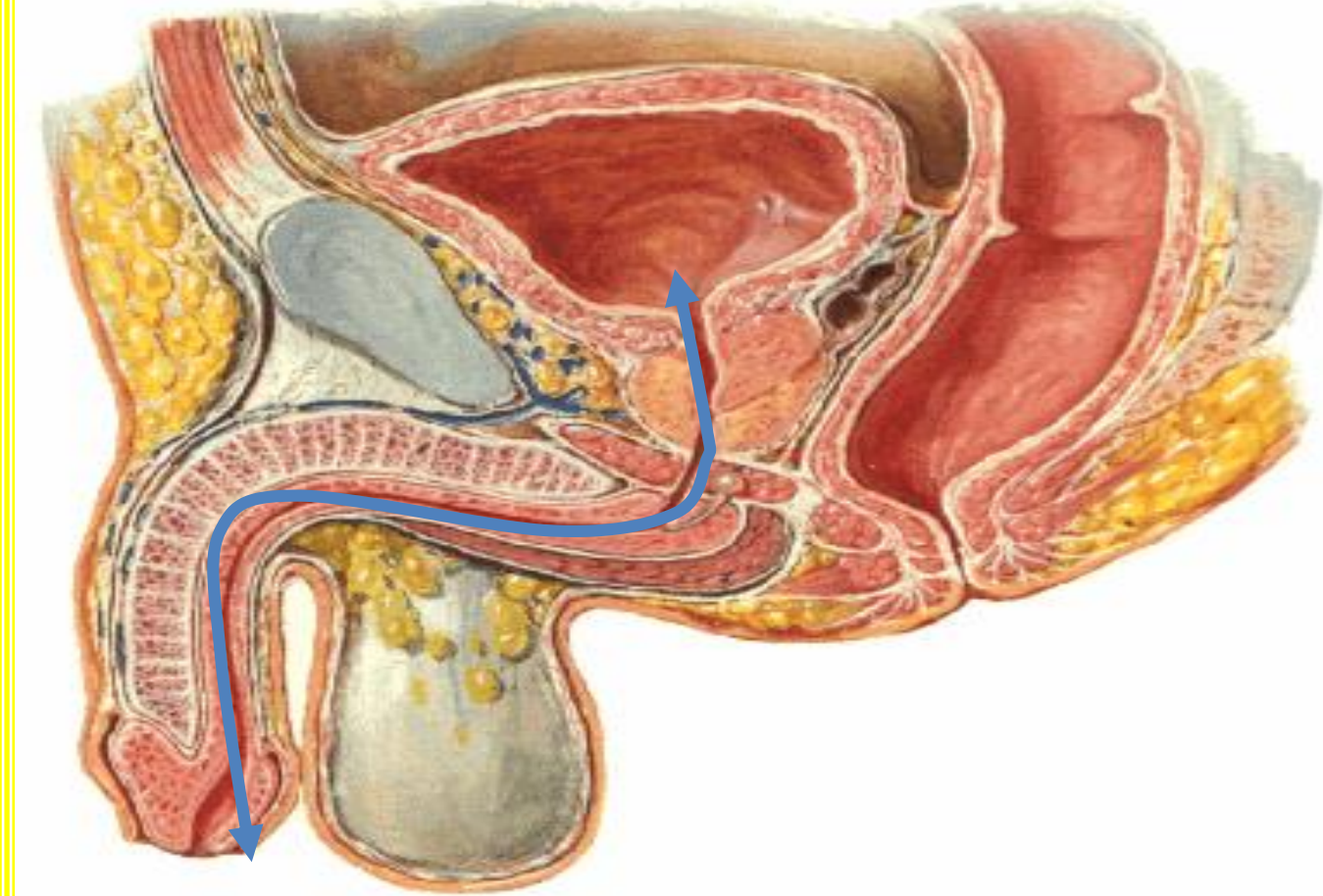
SONDAGEM VESICAL FEMININA





SISTEMA URINÁRIO

SONDAGEM VESICAL MASCULINA



SISTEMA URINÁRIO

SONDA VESICAL



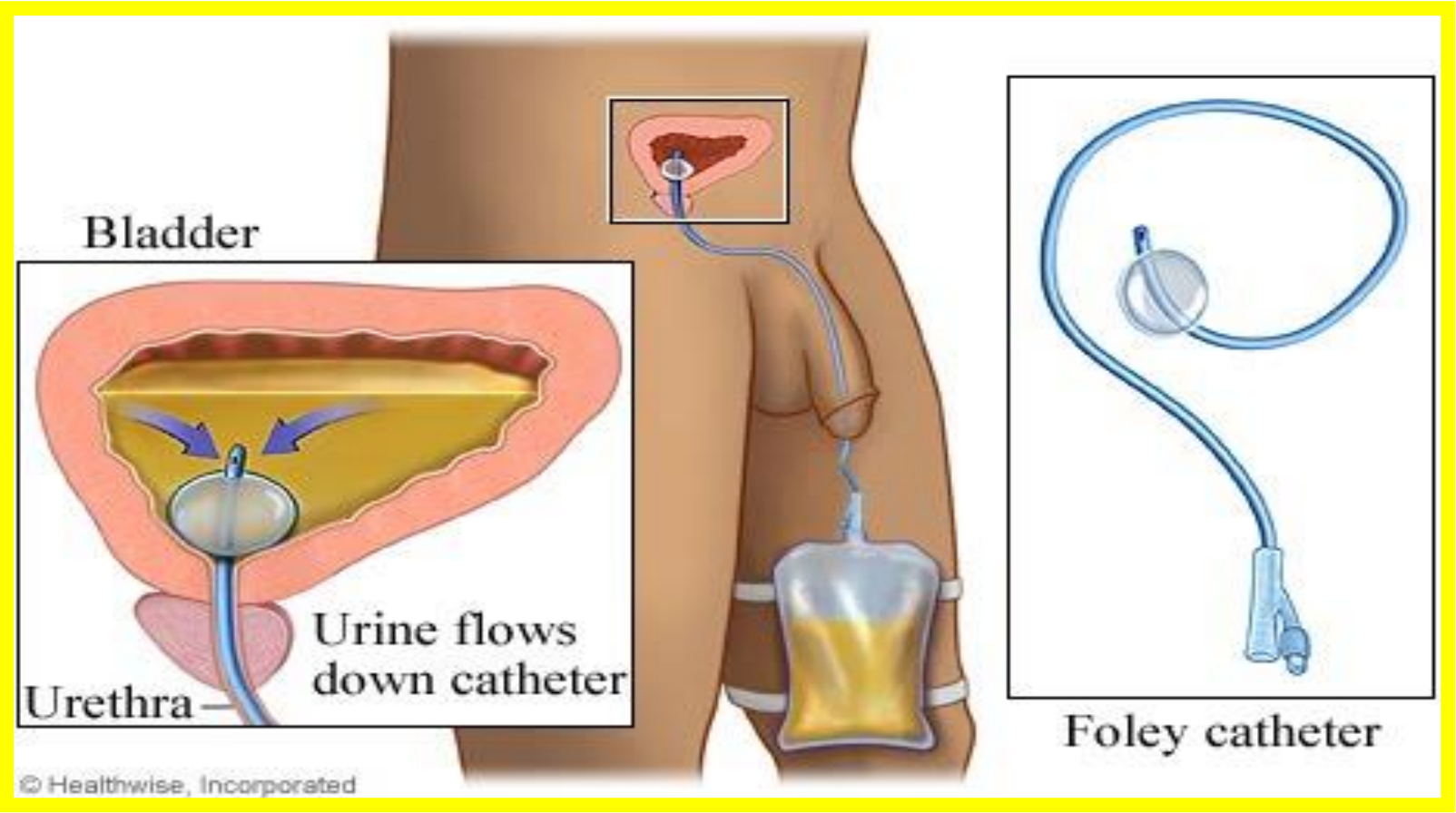
SONDA DE FOWLEY
Sonda de demora



SONDA DE ALÍVIO

SISTEMA URINÁRIO

SONDAGEM VESICAL



REFERÊNCIAS

CASTRO, S.V. de.**Anatomia Fundamental**.2.ed. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1985.

COMISSÃO FEDERATIVA DA TERMINOLOGIA ANATÔMICA. Terminologia Anatômica: terminologia anatômica internacional. São Paulo: Manole, 2001.

Corpo Humano. Disponível em: <http://www.isba.com.br/alunos_criam/7a/7serie20042prontos(internet)/7i03/1apagina.htm>. Acesso em: 13/06/2006.

DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A.**Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar para o Estudante de Medicina**.2.ed. Belo Horizonte: Atheneu,1998.

FRANK, H.; NETTER, M. D. **Atlas Interativo de Anatomia Humana**. 3. ed. Porto Alegre: artmed, 2002.

GRAY, H.; GOSS, C.M. **Anatomia.** 29.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

Hemodiálise. Disponível em: http://www.rins-online.com.br. Acesso em: 13/06/2006.

JARVIS, C. **Exame Físico e Avaliação de saúde**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2002

LIBERATO, J.A., DiDio, L.J.A. **Tratado de Anatomia Sistêmica Aplicada.** 2. ed. Belo Horizonte: Atheneu, 2002.v.1.

MOORE, K.L. **Anatomia Orientada para a clínica.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

PUTZ, R.; PABST, R. (Ed.). **Atlas de Antomia Humana Sobotta.** 21.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 2v.

Próstata. Disponível em: <wwwmedizin.de/gesundheit/deutsch/377htm>. Acesso em: 13/06/2006.