

# Exames de Imagens em Nefropediatria

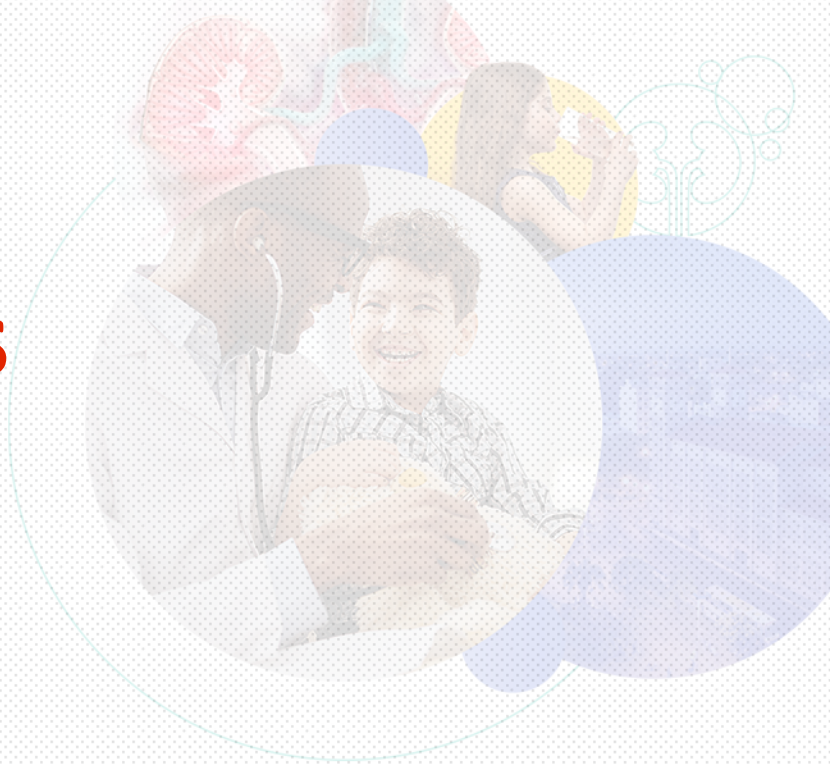
Dra. Lucieny Catelão  
Ultrassonografista - RQE 5055

31/08/2019

[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)



**IPNA** TEACHING  
COURSE



- **Ultrassonografia**
- **Uretrocistografia Miccional**
- **Urotomografia**
- **Cintilografia: Dmsa / Dtpa**



# Ultrassonografia

- Ondas sonoras de alta frequência
- Não invasivo
- Não utiliza radiação
- Indolor

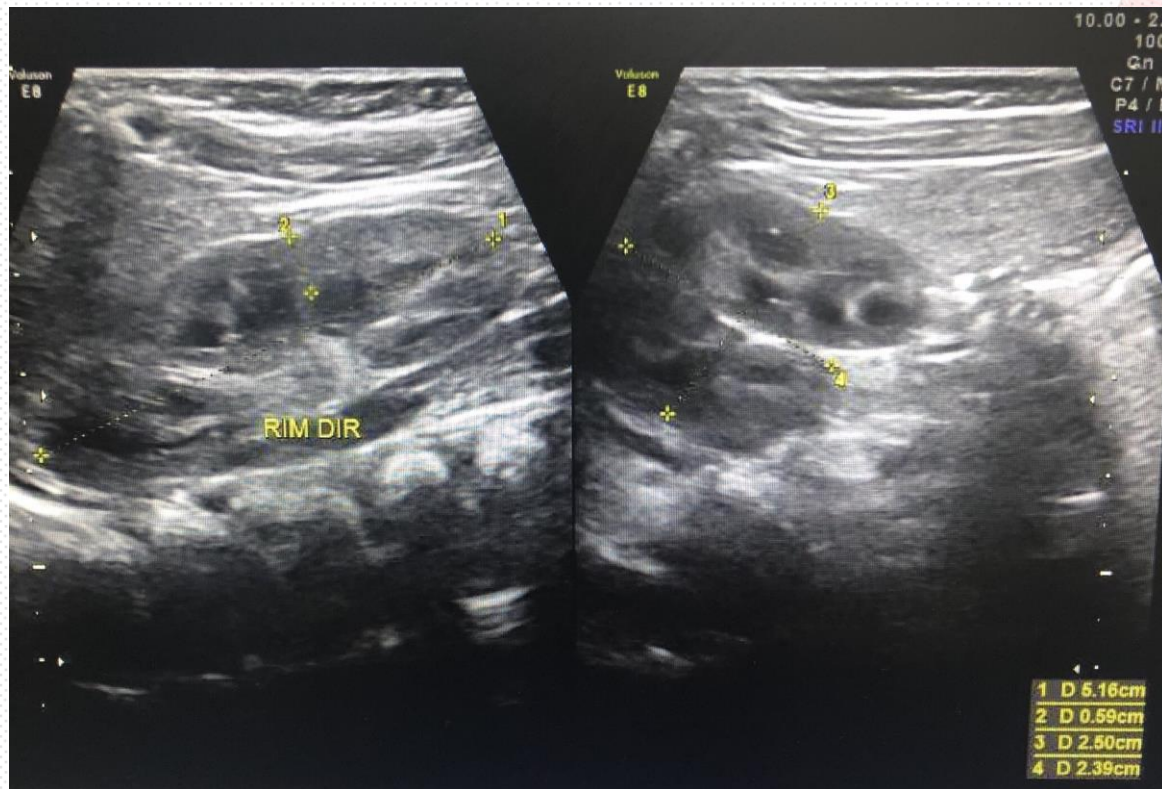


# Técnica

## Ultrassonografia

- Decúbito dorsal e lateral
- Transdutor linear e/ou convexo
- Avaliação longitudinal e transversal

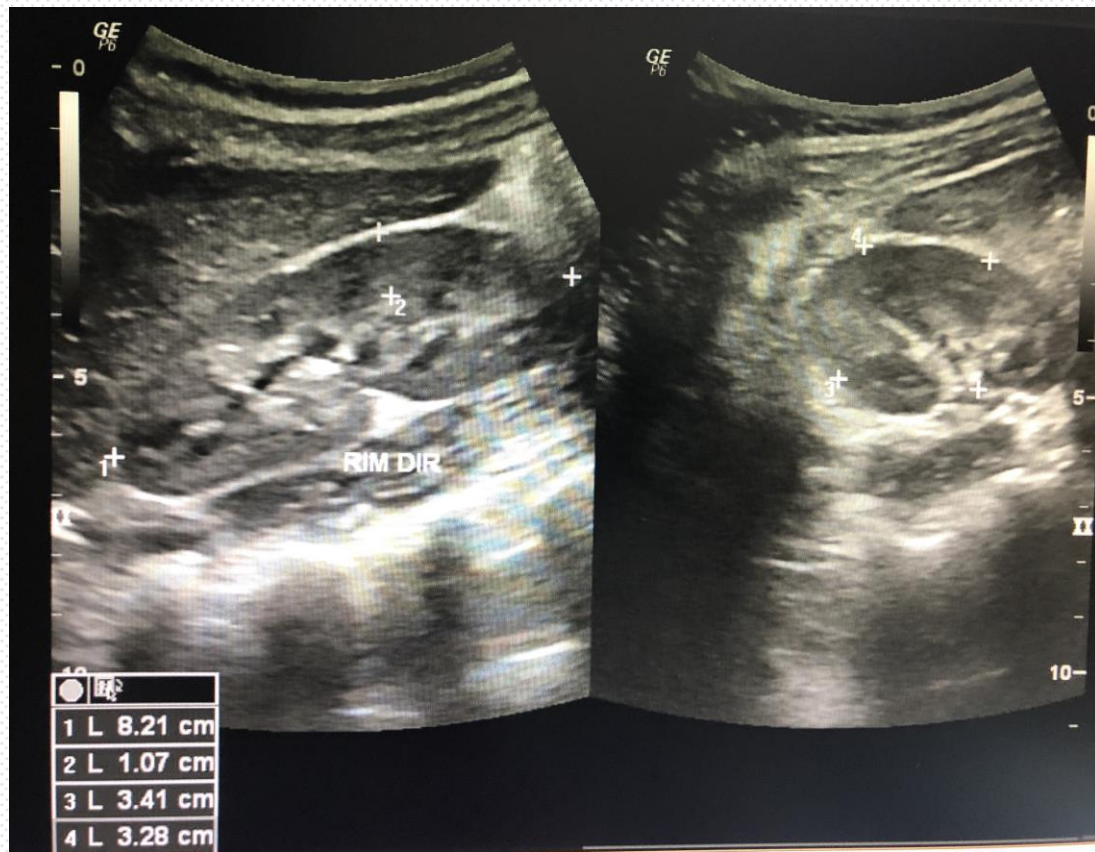




[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)



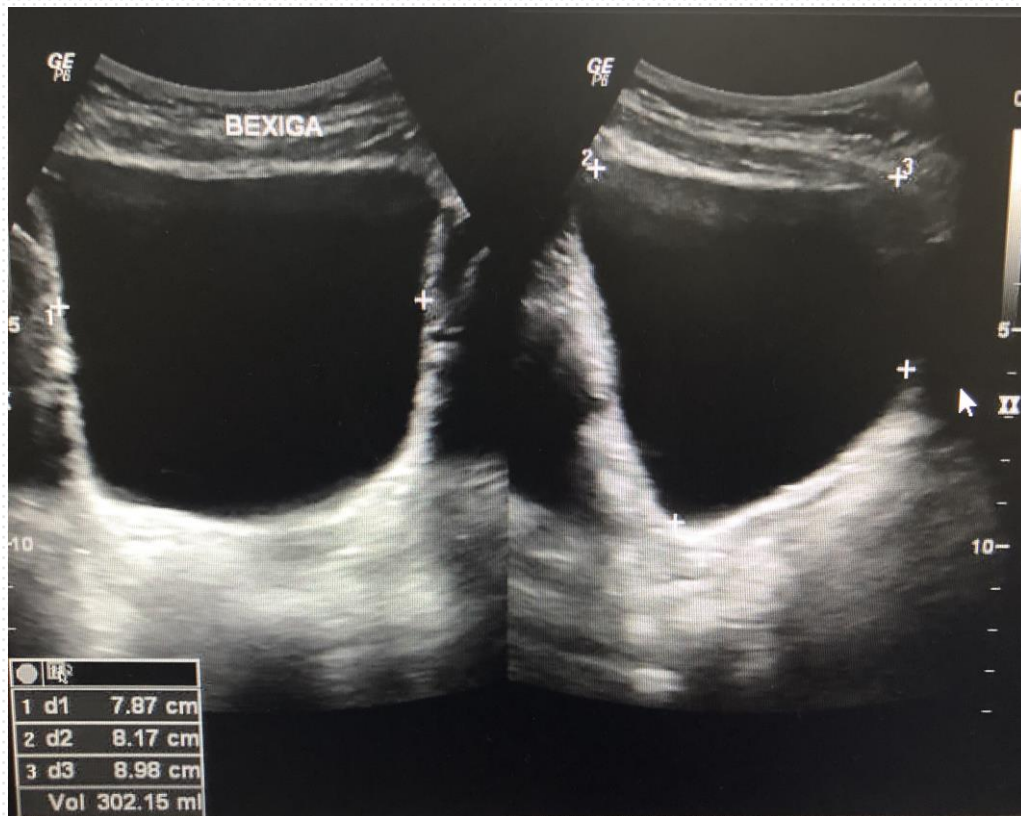
IPNA TEACHING COURSE



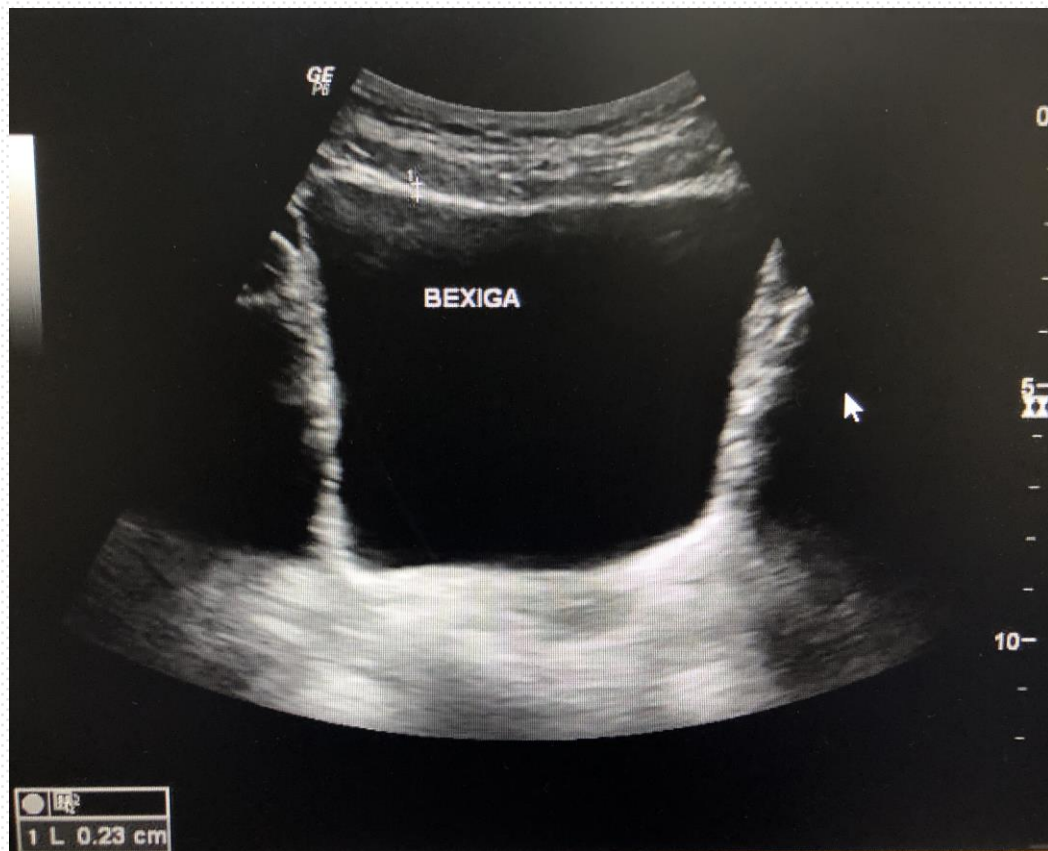
[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)



**IPNA** TEACHING COURSE



- Avaliação vesical longitudinal e transversal  
Volume pré e pós miccional



[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)

- Contornos
- Espessura parietal
- Conteúdo anecóico e homogêneo



- Doppler
- Jatos ureterais presentes e simétricos

# Indicação

- Infecção urinária
- Alterações na bexiga
- Alterações no tamanho ou estrutura renal
- Cálculos renais
- Cistos
- Ectasia
- Dilatação do trato urinário (Hidronefrose)
- Apêndice auricular

## Ultrassonografia

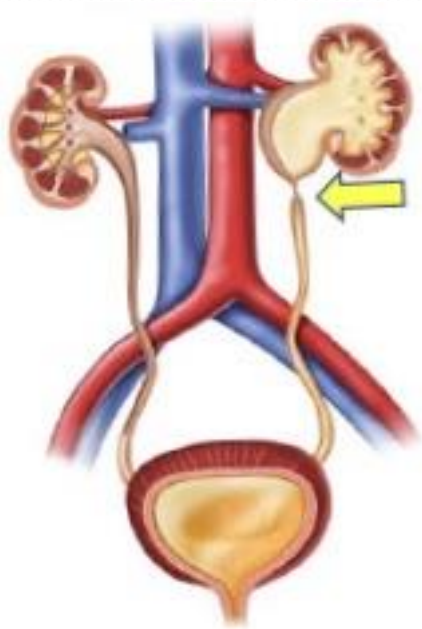


# Alterações do trato urinário

- JUP
- Megaureter
- VUP



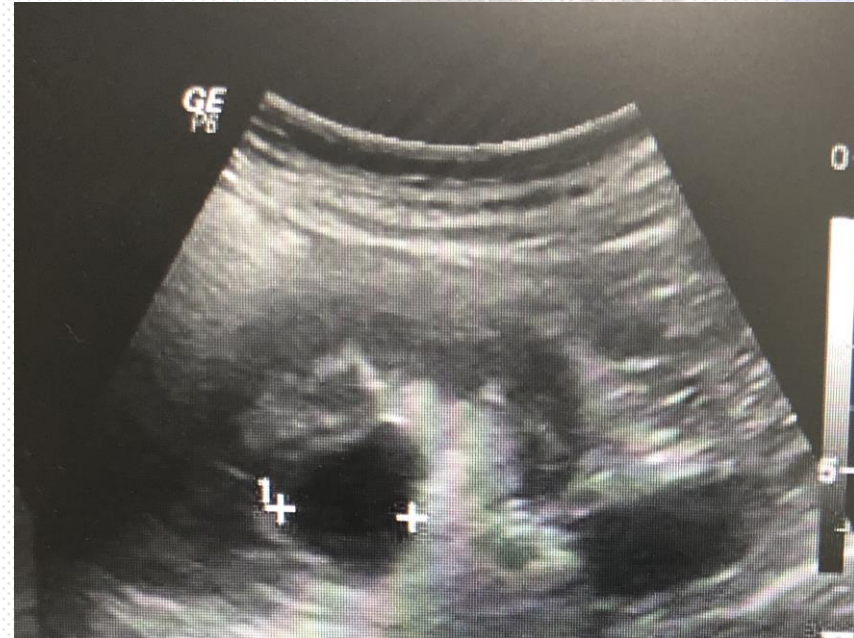
## JUP



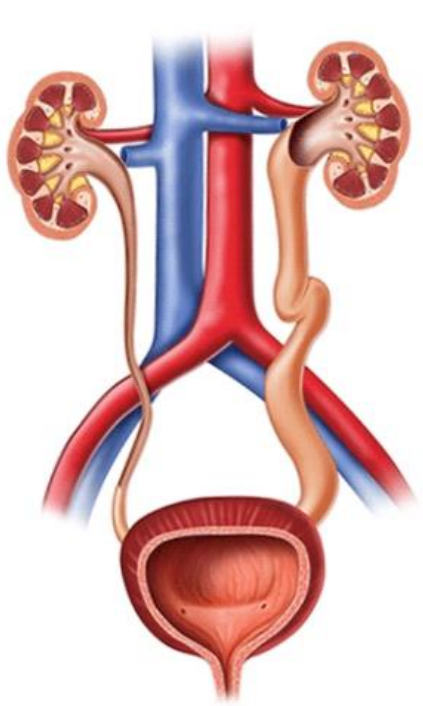
- Diâmetro AP da pelve renal
- Dilatação calicinal
- Espessura do parênquima



## Dilatação do trato urinário superior

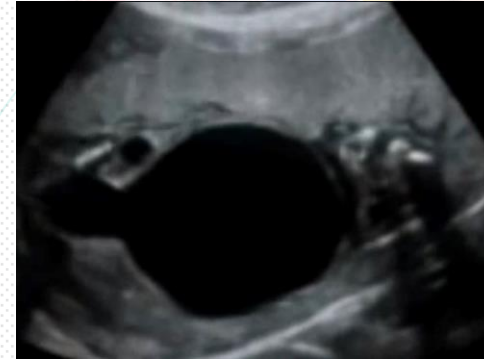


# MEGAURETER



## VUP

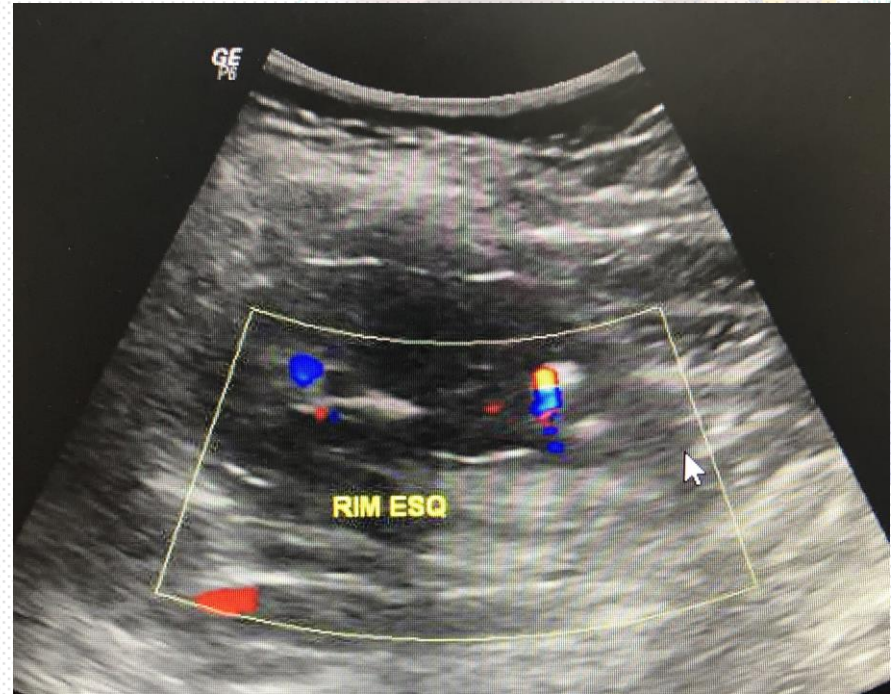
- Masculino
- A partir da vigésima semana de gestação
- Bexiga espessada e constantemente cheia



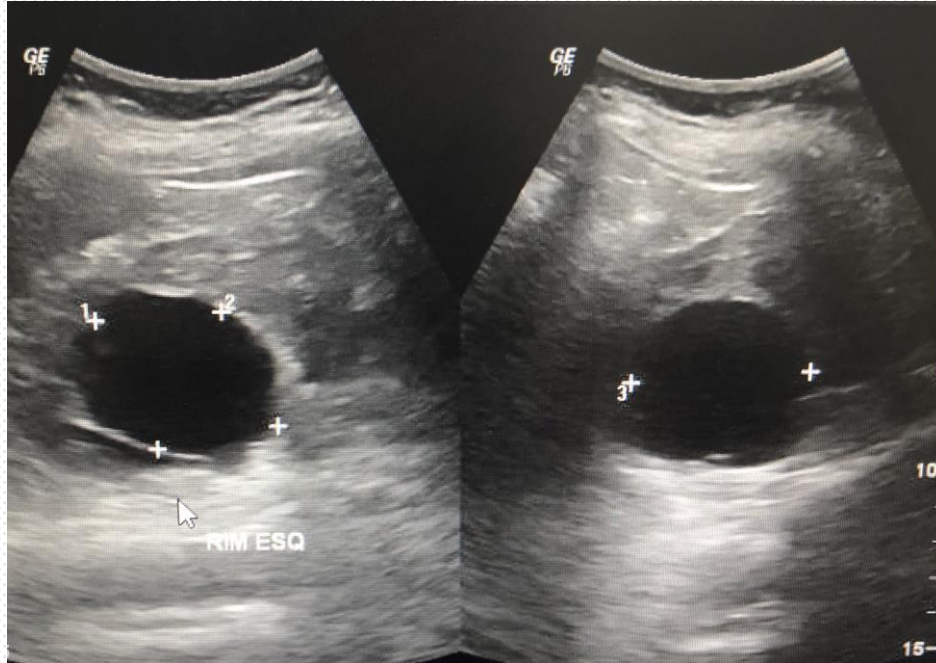
## Perda/redução da diferenciação córtico-medular



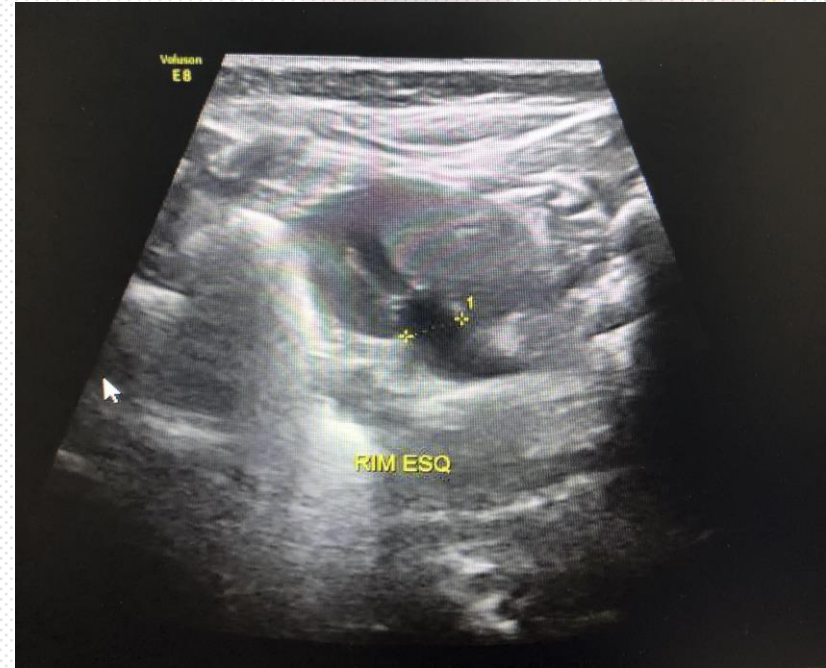
# Litíase



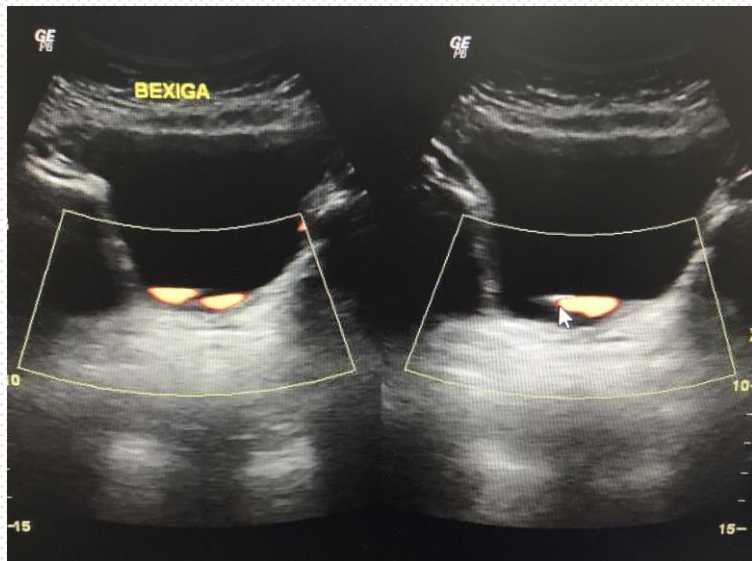
# Cisto



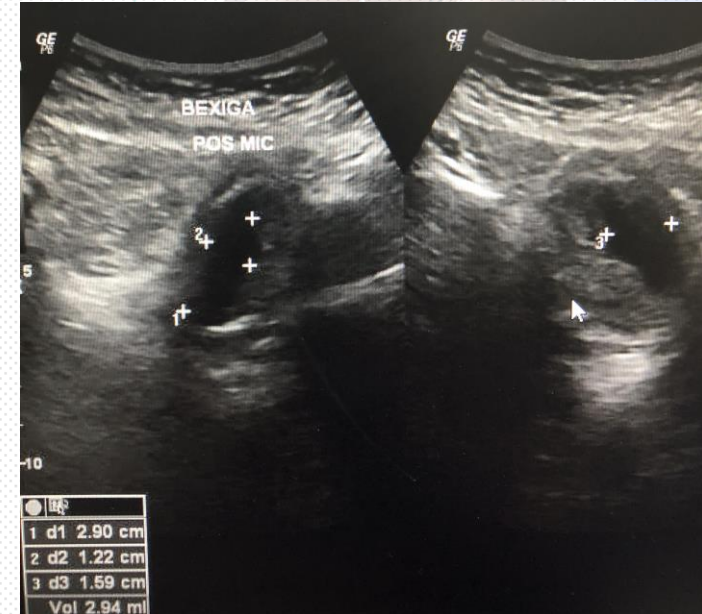
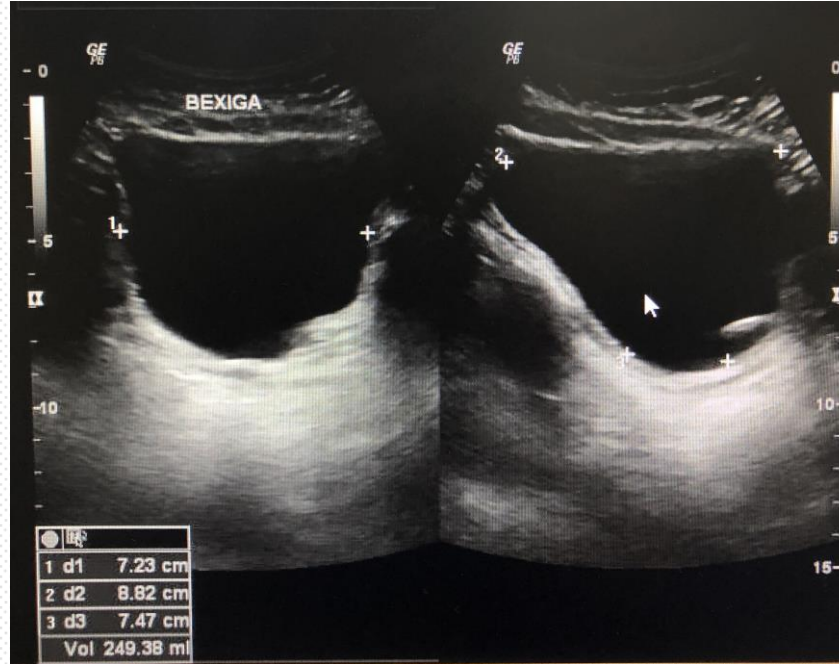
# Ectasia



# Avaliação vesical

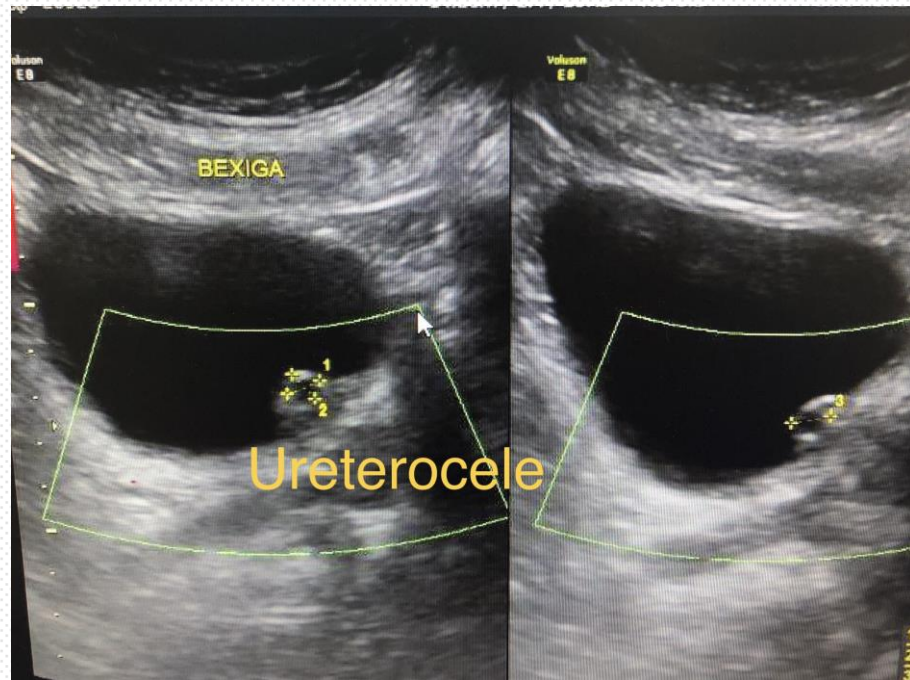


# Avaliação vesical



# Avaliação vesical

Ultrassonografia



[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)

# Uretrocistografia Miccional

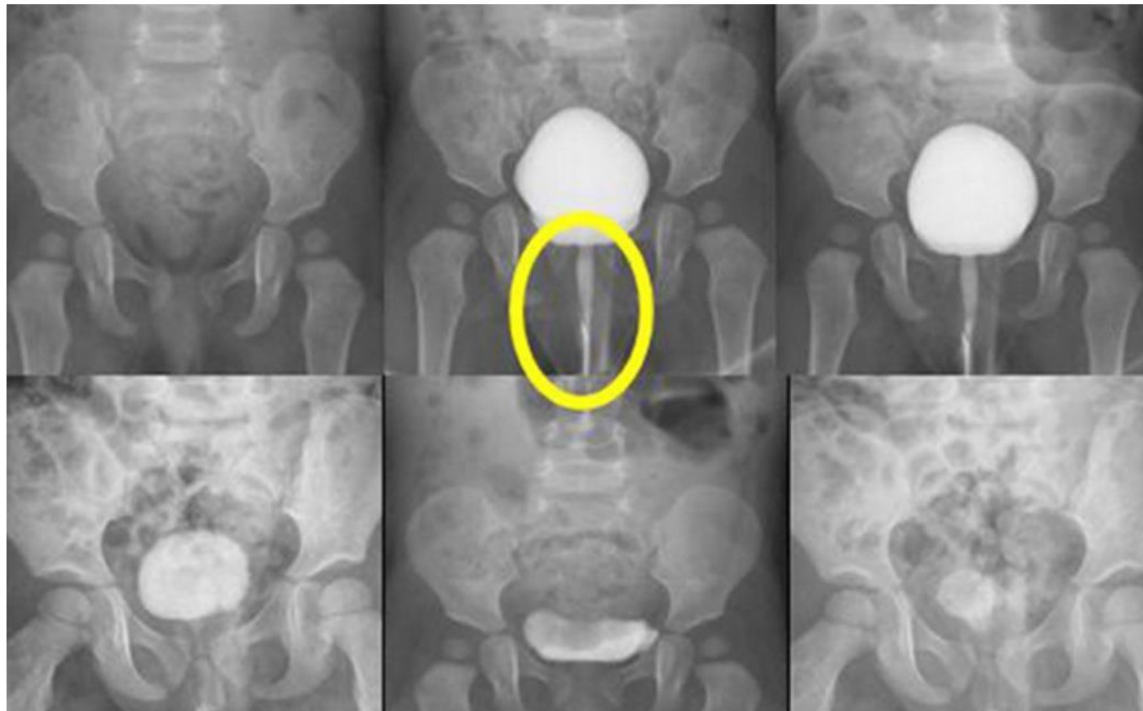
- Avalia o tamanho e a forma da bexiga e da uretra
- Realizado em crianças de todas as idades
- Indicado principalmente para pesquisar refluxo vesicoureteral
- Outras indicações: distúrbio miccional , incontinência urinária, VUP
- Pode ser solicitada para crianças com ITU de repetição, pielonefrite, dilatação do trato urinário

# Técnica

## Uretrocistografia Miccional

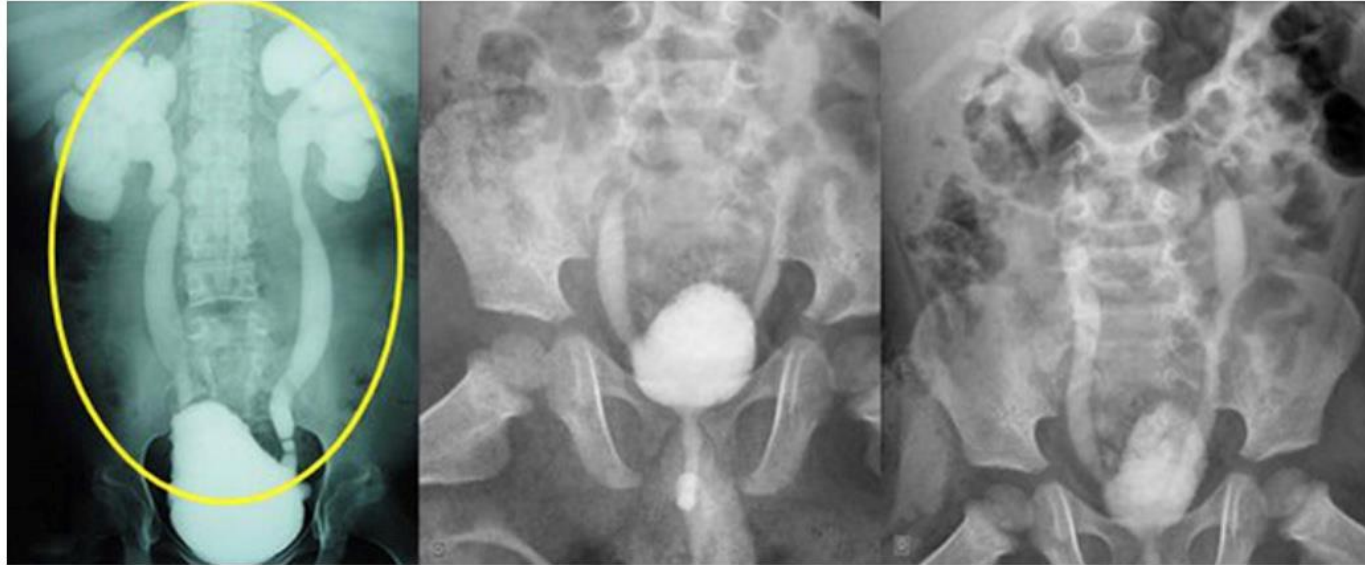
- Realizado por meio do uso de fluoroscopia e um agente de contraste introduzido por uma sonda na bexiga
- Quando a sonda estiver na bexiga, será conectada uma bolsa com soro e contraste para encher
- Serão feitas radiografias antes, durante e após a micção
- Necessário jejum de 2 horas

# Uretrocistografia Miccional

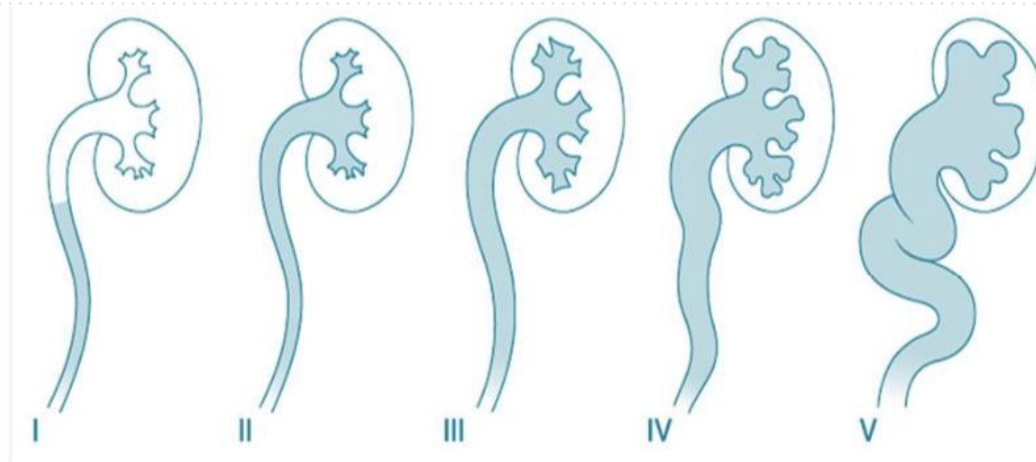


# Refluxo vesicoureteral

Uretrocistografia  
Miccional



# Classificação Internacional de Refluxo Vesicoureteral



**Figura 1 - Representação esquemática do sistema de graduação de refluxo vesicoureteral do *International Reflux Study in Children*.** Adaptado de: Coley BD. Vesicoureteral Reflux. Caffey's Pediatric diagnostic imaging. Twelfth Edition ed: Saunders: 2014

| Grau I                        | Grau II                           | Grau III                        | Grau IV                         | Grau V                                |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Refluxo ureteral              | Refluxo uretero-pielocalicial     | Dilatação uretero-pielocalicial | Dilatação uretero-pielocalicial | Dilatação e tortuosidade do ureter    |
| Sem atingimento pielocalicial | Sem dilatação do sistema excretor | Infundíbulos normais            | Infundíbulos dilatados          | Dilatação marcada do sistema excretor |
|                               |                                   |                                 | Papilas côncavas                | Papilas convexas                      |
|                               |                                   |                                 |                                 | Refluxo intrarrenal                   |

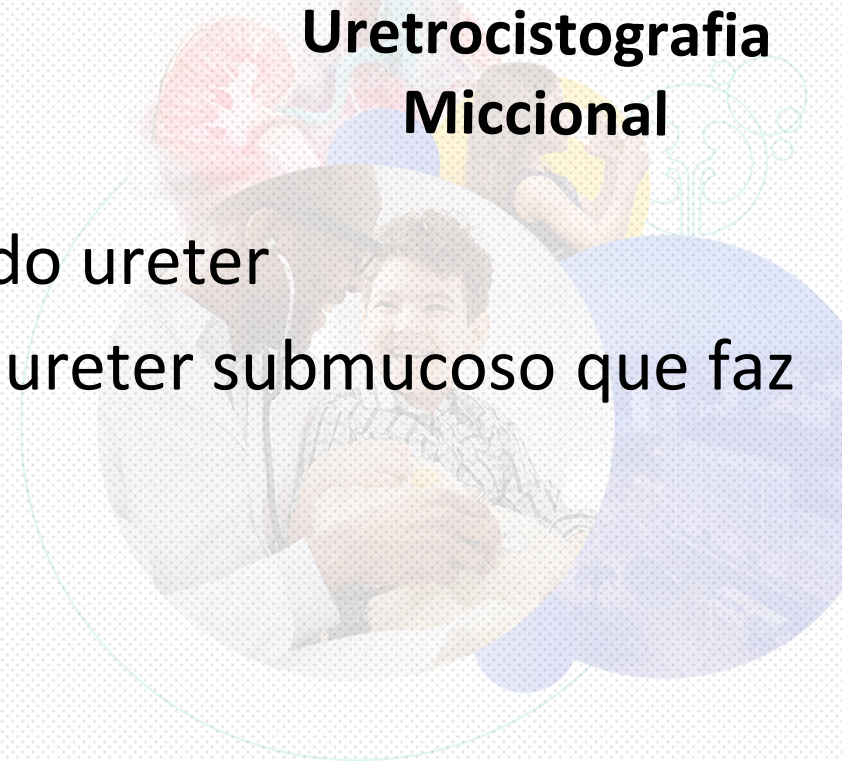
## Uretrocistografia Miccional



# Ureterocele

- Abaulamento da porção distal do ureter
- Resulta em dilatação cística do ureter submucoso que faz um prolapso na luz da bexiga
- Mais comum em meninas
- 10% são bilaterais
- Lado esquerdo é mais afetado
- Duplicação ureteral / polo renal superior dilatado
- Infecção urinária

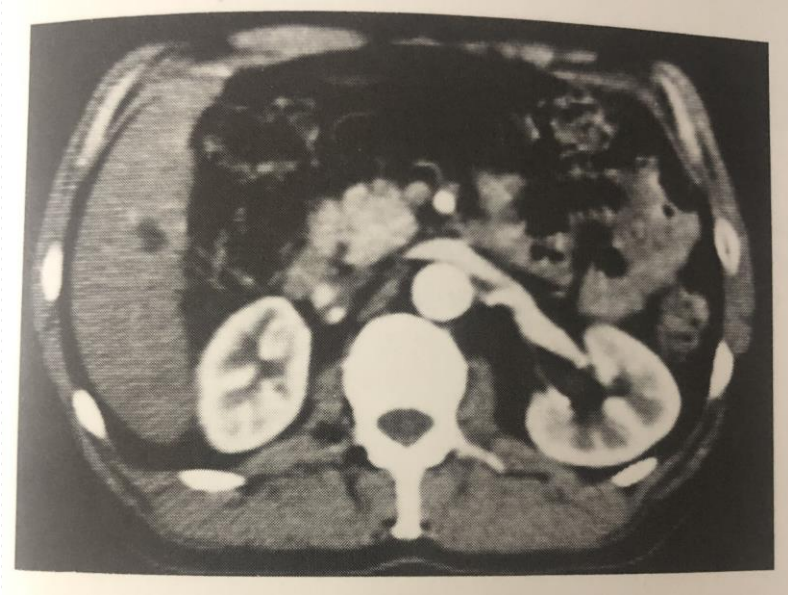
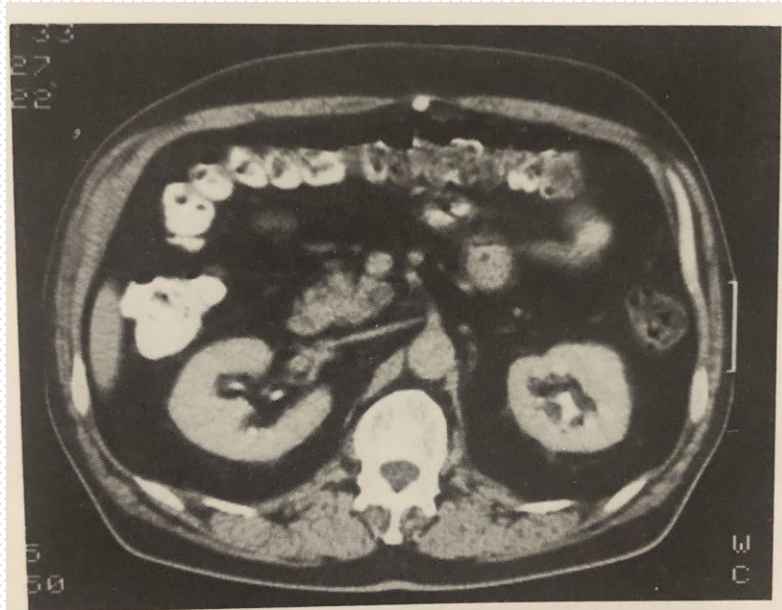
Uretrocistografia  
Miccional



# Urotomografia

- Para avaliar processos expansivos (rins, bexiga e espaços pararrenais)
- A densidade de um processo patológico é comparado à do rim normal e denominado hiperdenso, isodenso ou hipotenso

# Urotomografia



[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)

**3<sup>2</sup> CONEP-MT**  
Congresso de Nefrologia  
Pediatrica de Mato Grosso  
*Da embriogênese  
ao transplante*



**IPNA** TEACHING  
COURSE

# Sequência de imagens

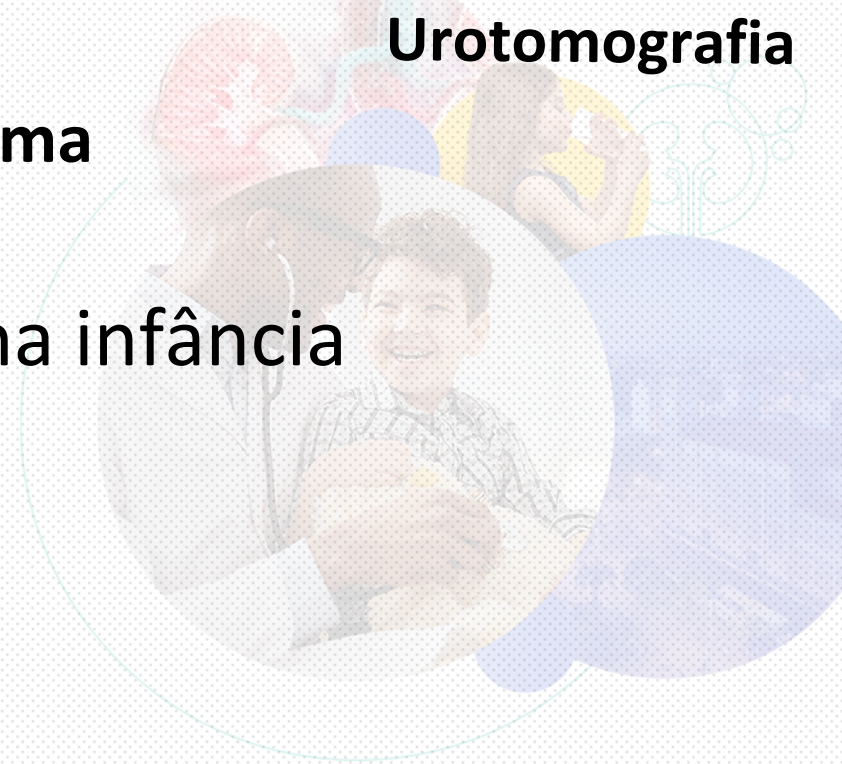
- Varredura simples: imagens sequenciais da área renal sem contraste
- Angiotomografia computadorizada: é injetado contraste e 25s depois, fazem imagens em sequência rápida demonstrando artérias renais e cortes renal altamente vascularizado

# Sequência de imagens

- Na fase de nefrograma (1 min após o contraste) são feitas imagens das lojas renais e o parênquima renal mostra captação homogênea de contraste, sem falhas no enchimento e excreção posterior de contraste para a pelve renal

## Tumor de Wilms / Nefroblastoma

- Tumor renal mais comum na infância
- Massa palpável
- Crianças entre 1 - 5 anos
- Um ou ambos os rins
- Metástase principalmente para o pulmão



## Tumor de Wilms / Nefroblastoma



- Contornos regulares
- Geralmente não ultrapassa a linha média
- Diagnóstico diferencial com neuroblastoma

# Cintilografia Renal

- **Cintilografia renal dinâmica (Dtpa)**
- **Cintilograma renal estática (Dmsa)**

# Cintilografia Renal

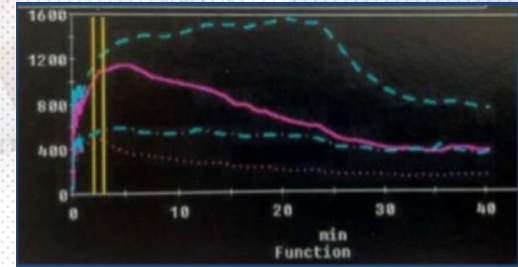
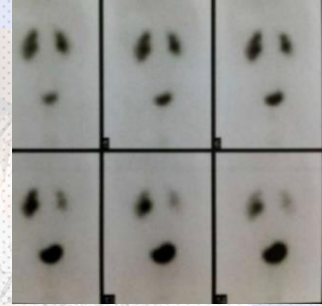
- **Dtpa** (cintilografia renal dinâmica) : estuda a função do rim de filtrar o sangue, formar e excretar a urina radiomarcada.
- **Dmsa** (cintilografia renal estática): aquisição de imagens estáticas através do uso do radiofármaco DMSA-99mTc , que concentra e se fixa aos túbulos do parênquima renal de maneira proporcional à função tubular e integridade do córtex renal.

[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)

# Cintilografia Renal

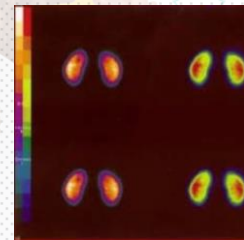
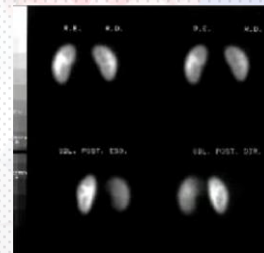
## Dtpa - indicações

- Avaliação glomerular
- Avaliação da via renal excretora, principalmente nos casos de dilatação do sistema coletor, para diferenciar entre processo obstrutivo mecânico (ex.: estenose de JUP, cálculo) ou estase funcional .
- Avaliação pós transplante renal



## Dmsa - indicações

- Avaliação da função tubular dos rins;
- Avaliação da anatomia cortical;
- Diagnóstico de pielonefrite aguda;
- Avaliação e seguimento de casos de infecção urinária e/ou pielonefrites de repetição (cicatrizes corticais);
- Diagnóstico de anomalias renais (ex.: rim em ferradura, ectopia renal cruzada, rim único, hipoplasia renal, rim pélvico, cistos);
- Diagnóstico diferencial de pseudotumores renais (ex.: hipertrofia da coluna de Bertin e lobulação fetal X tumor maligno).



# Muito obrigada!!!

Dra. Lucieny Catelão

Celular: (65)99815-1502

E-mail: [lucienycatelao@hotmail.com](mailto:lucienycatelao@hotmail.com)

[www.conepmt.com.br](http://www.conepmt.com.br)



**IPNA** TEACHING  
COURSE