



## SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.MED.CH.002 – Página 1/7	
Título do Documento	MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL	Emissão: 22/03/2022	Próxima revisão: 22/03/2024
		Versão: 1	

**1. AUTORES**

- Ayrton Martins Holanda
- Adriana Rodrigues Façanha Barreto Queiroz
- Liliana Soares Nogueira Paes

**2. SIGLAS E CONCEITOS****2.1. SIGLAS**

CAKUT	<i>congenital anomalies of the kidney and urinary tract</i> - anomalias congênicas do rim e do trato urinário
RVU	refluxo vesicoureteral
VUP	válvula de uretra posterior
DAP	diâmetro anteroposterior da pelve renal
US	ultrassonografia
UCM	uretrocistografia miccional

**2.2. CONCEITOS**

Define-se hidronefrose fetal como a dilatação da pelve renal com ou sem dilatação dos cálices renais.

**3. OBJETIVOS**

Propor uma linha de cuidado do neonato/lactente com dilatação do trato urinário e firmar condutas, a fim de unificar e facilitar o acompanhamento desses pacientes no âmbito da Maternidade-Escola Assis Chateaubriand, bem como no Ambulatório de Especialidades Pediátricas do Hospital Universitário Walter Cantídio.

**4. JUSTIFICATIVAS**

O diagnóstico precoce contribui para abordagem clínica adequada e, conseqüentemente, melhor prognóstico dos neonatos/ lactentes com malformações congênicas do trato urinário. A compreensão da história natural e do curso clínico dessas afecções possibilita abordagem mais conservadora, na grande maioria dos casos.

**5. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

- **Critério de inclusão:** presença de dilatação do trato urinário visto na ultrassonografia do terceiro trimestre( Diâmetro anteroposterior pelve renal  $\geq 10\text{mm}$ ) unilateral ou bilateral e confirmado na ultrassonografia pós-natal.
- **Critério de exclusão:** ausência de dilatação do trato unirário na ultrassonografia do terceiro trimestre e/ou ausência de dilatação do trato urinário( diâmetro anteroposterior  $< 10\text{mm}$ ) na ultrassonografia realizada no pós-natal.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.MED.CH.002 – Página 2/7
Título do Documento	MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL		Emissão: 22/03/2022
			Versão: 1
			Próxima revisão: 22/03/2024

## 6. ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS, RESPONSABILIDADES

Reconhecimento do diagnóstico de dilatação do trato urinário e instituição de fluxos de seguimento.

## 7. HISTÓRIA CLÍNICA E EXAME FÍSICO

Anamnese materna e gestacional detalhada e exame físico cuidadoso devem ser realizados em todos os neonatos com malformação do trato urinário detectada em qualquer estágio do pré-natal.

O exame físico neonatal pode identificar alterações indicativas de CAKUT que se associam à hidronefrose fetal. Alguns dos achados são descritos a seguir:

- presença de massa abdominal palpável que pode representar um rim aumentado devido a uropatia obstrutiva ou rim displásico multicístico;
- bexiga palpável em um bebê do sexo masculino, especialmente após a micção, pode sugerir VUP;
- bebês do sexo masculino com síndrome de Prune Belly apresentam agenesia ou hipoplasia dos músculos retos abdominais e criptorquidia uni ou bilateral;
- anormalidades no ouvido externo (apêndices, fossetas);
- artéria umbilical única está associada ao risco aumentado de CAKUT, particularmente RVU;
- anormalidades da coluna vertebral e/ou dos membros inferiores, sugerindo a possibilidade de bexiga neurogênica, que pode resultar em dilatação de ureteres e/ ou das pelvis renais.

## 8. EXAMES DIAGNÓSTICOS INDICADOS

### Ultrassonografia Trato urinário

- Pré-Natal (US Morfológica) rastreio e detecção precoce;
- Pós-Natal: confirmação diagnóstica e avaliação do grau de acometimento.

### UCM

Método definitivo para avaliação do trato urinário inferior. Requer cateterismo uretral e injeção de um contraste. As indicações incluem qualquer suspeita de bexiga de parede espessa, dilatação ureteral, hidronefrose e, em bebês do sexo masculino, patologia uretral detectada por ultrassom.

### Cintilografia Renal com uso de diurético

É o exame padrão-ouro usado para diagnosticar a obstrução do trato urinário em bebês com hidronefrose persistente após UCM não ter demonstrado RVU. Ele mede o tempo de drenagem da pelve renal e avalia a contribuição relativa de cada rim para a função renal.

## 9. TRATAMENTO INDICADO E PLANO TERAPÊUTICO

Identificação de VUP ou RVU: profilaxia antibiótica com cefalexina oral. Discutir intervenção cirúrgica com urologia pediátrica.

Achados sugestivos de obstrução do trato urinário: correlacionar correção cirúrgica



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.MED.CH.002 – Página 3/7
Título do Documento	<b>MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL</b>		Emissão: 22/03/2022
			Versão: 1
			Próxima revisão: 22/03/2024

Sem achados de VUP, RVU ou achados de obstrução do trato urinário, mas persistência de DAP > 15mm, manter seguimento ambulatorial com US seriadas e profilaxia antibiótica com cefalexina oral.

#### 10. CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO

- Presença de DAP  $\geq$  10mm confirmados na US pós-natal com evidência de achados de RVU ou VUP até discussão da conduta cirúrgica com urologia pediátrica e equipe que acompanha o paciente.
- Presença de DAP  $\geq$  15mm confirmados na US pós-natal e com achados de obstrução do trato urinário na cintilografia renal até discussão da conduta cirúrgica.

#### 11. CRITÉRIOS DE MUDANÇA TERAPÊUTICA

Não se aplica

#### 12. CRITÉRIOS DE ALTA OU TRANSFERÊNCIA

##### 12.1. Alta – resolução da hidronefrose fetal com:

Correção cirúrgica do RVU , VUP ou achados obstrutivos do trato urinário.

Regressão espontânea da dilatação do trato urinário ( DAP < 10mm) no seguimento ambulatorial.

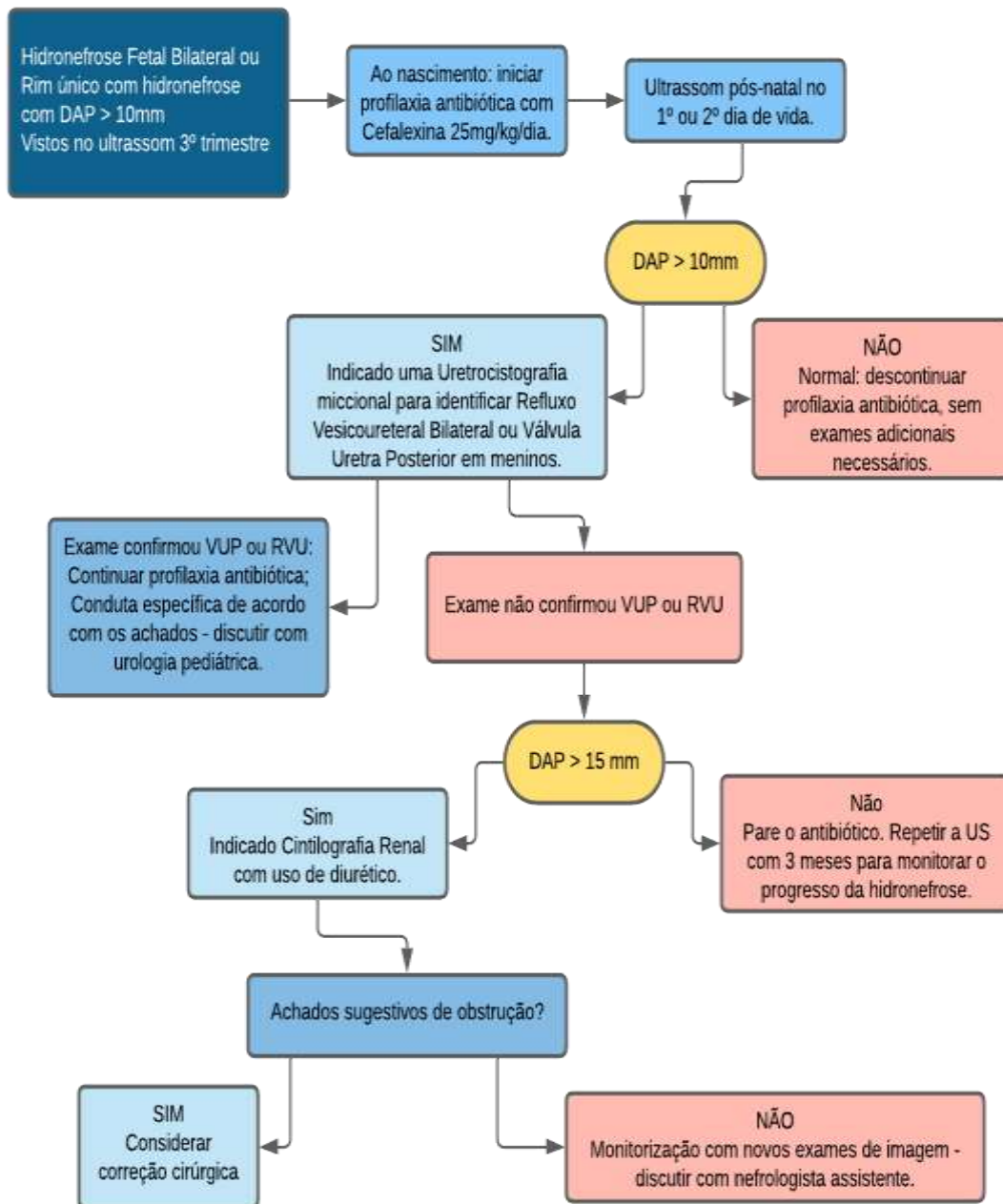
##### 12.2. Transferência ( via hospitalar para via ambulatorial)

Pacientes sem indicações cirúrgica propriamente dita, mas com presença de hidronefrose importante, seguem a via ambulatorial de seguimento.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.MED.CH.002 – Página 4/7	
Título do Documento	MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL	Emissão: 22/03/2022	Próxima revisão: 22/03/2024
		Versão: 1	

### 13. FLUXOGRAMAS

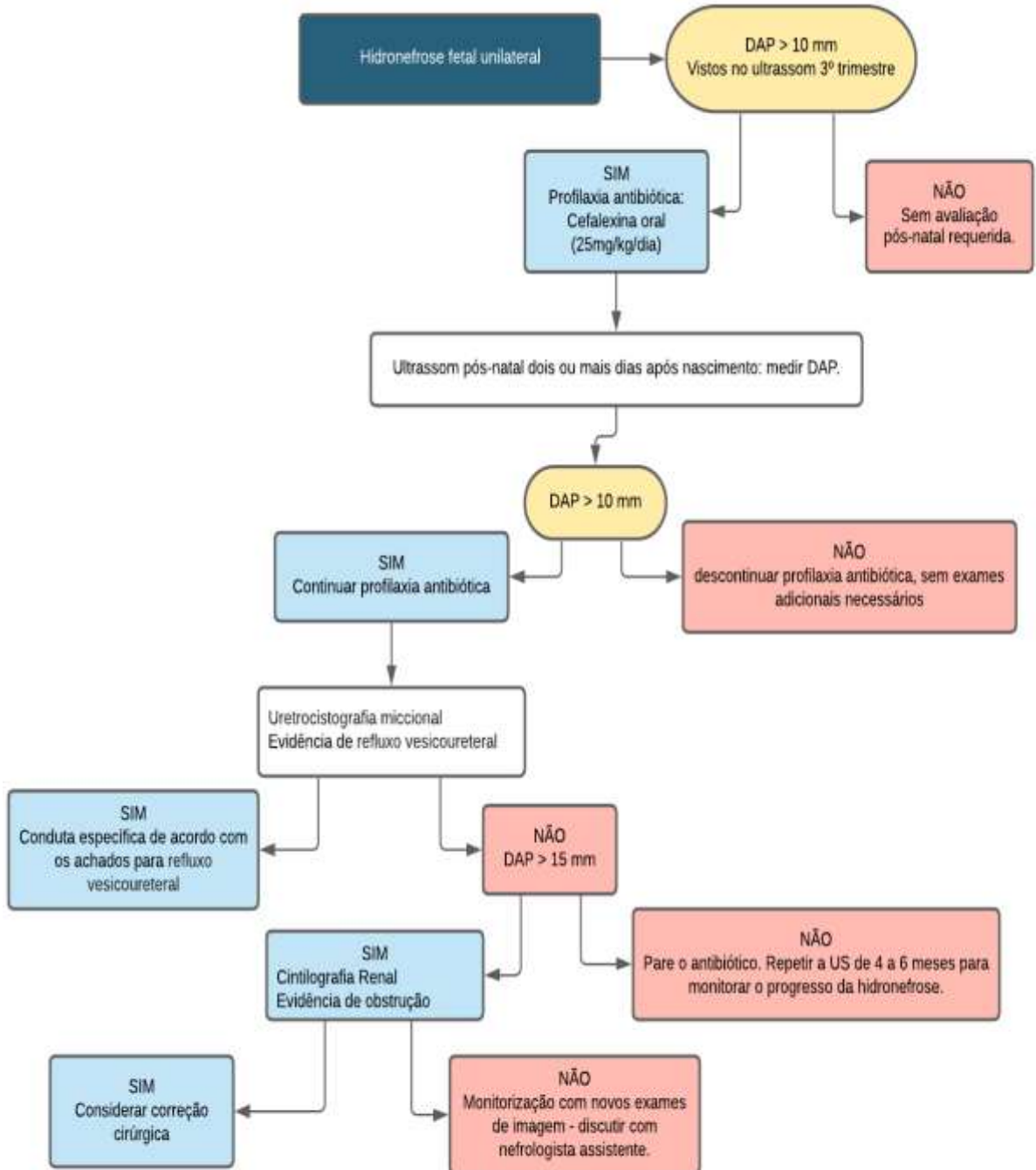
**Fluxograma 1** - Avaliação pós-natal da hidronefrose fetal bilateral.



Fonte: Modificado de Baskin, 2021.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO	PRO.MED.CH.002 – Página 5/7	
Título do Documento	MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL	Emissão: 22/03/2022	Próxima revisão: 22/03/2024
		Versão: 1	

Fluxograma 2 - Avaliação pós-natal de hidronefrose fetal unilateral.



Fonte: Modificado de Baskin, 2021.



SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
Tipo do Documento	PROTOCOLO		PRO.MED.CH.002 – Página 6/7
Título do Documento	MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL		Emissão: 22/03/2022
			Versão: 1
			Próxima revisão: 22/03/2024

#### 14. MONITORAMENTO

Para os pacientes que mantiveram DAP > 15mm, cujos exames UCM e Cintilografia Renal não foram conclusivos. Monitorar em seguimento com nefrologista assistente o progresso da hidronefrose com ultrassonografias seriadas e condutas específicas a depender do seguimento ambulatorial.

#### 15. REFERÊNCIAS

1. BLYTH B, SNYDER HM, DUCKETT JW. Antenatal Diagnosis and Subsequent Management of Hydronephrosis. *Journal of Urology* [Internet]. Abr 1993 [citado 12 fev 2022];149(4):693-8. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)36185-2](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)36185-2)
2. ROBYR R, Benachi A, Daikha-Dahmane F, Martinovich J, Dumez Y, Ville Y. Correlation between ultrasound and anatomical findings in fetuses with lower urinary tract obstruction in the first half of pregnancy. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 7 abr 2005 [citado 02 fev 2022];25(5):478-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/uog.1878>
3. BASKIN LS. Fetal hydronephrosis: Etiology and prenatal management. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate; [atualizado em 02 dez 2021, citado em 12 jan 2022]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-fetal-hydronephrosis>
4. BASKIN LS. Fetal hydronephrosis: Postnatal management [Internet]. Waltham (MA): UpToDate. [atualizado em 10 Dez 2021]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/postnatal-management-of-fetal-hydronephrosis>
5. SEIKALY MG, Ho PL, Emmett L, Fine RN, Tejani A. Chronic renal insufficiency in children: The 2001 Annual Report of the NAPRTCS. *Pediatric Nephrology* [Internet]. 1 ago 2003 [citado 10 fev 2022];18(8):796-804. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00467-003-1158-5>
6. ROSENBLUM ND. Overview of congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT). In T. K Mattoo, L. S Baskin, Waltham (MA): *UpToDate*. [atualizado em 02 dez 2021] Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-congenital-anomalies-of-the-kidney-and-urinary-tract-cakut>
7. GONZÁLEZ R, SCHIMKE CM. Urteropelvic junction obstruction in infants and children. *Pediatric Clinics of North America* [Internet]. Dez 2001 [citado 25 jan 2022];48(6):1505-18. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(05\)70388-6](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(05)70388-6)
8. DIAS CS, Silva JMP, Marciano RC, Bouzada MCF, Parisotto VM, Sanches S, Rodrigues CJS, et al. [Imaging for evaluation of urologic abnormalities in infants with fetal hydronephrosis: advances and controversies]. *Braz. J. Nephrol* [Internet]. 2012 [citado 17 jan 2022];34(4):395-400. Portuguese. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20120031>
9. ROSENBLUM ND. Evaluation of congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT). In T. K Mattoo, L. S Baskin, Waltham (MA): *UpToDate*. [atualizado em 22 abr 2021]. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-congenital-anomalies-of-the-kidney-and-urinary-tract-cakut>



**SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE**

Tipo do Documento	<b>PROTOCOLO</b>	PRO.MED.CH.002 – Página 7/7	
Título do Documento	<b>MANEJO DA DILATAÇÃO DO TRATO URINÁRIO FETAL - SEGUIMENTO PÓS-NATAL</b>	Emissão: 22/03/2022	Próxima revisão: 22/03/2024
		Versão: 1	

10. MURUGAPOOPATHY V, GUPTA IR. A Primer on Congenital anomalies of the kidneys and urinary tracts (CAKUT). Clin J Am Soc Nephrol [Internet]. 18 mar 2020 [citado 02 fev 2022];15(5):723-31. Disponível em: <https://doi.org/10.2215/cjn.12581019>
11. MOLINA CA, SILVESTRE L. Hidronefrose pré-natal. Capítulo 11 do Manual Uropediatria – Guia para Pediatras, 204-223. Sociedade Brasileira de Pediatria [Internet]. Sociedade Brasileira de Urologia. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Manual\\_Uropediatria-Final.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Manual_Uropediatria-Final.pdf)
12. CHOW JS, Koning JL, Back SJ, Nguyen HT, Phelps A, Darge K. Classification of pediatric urinary tract dilation: the new language. Pediatr Radiol [Internet]. Ago 2017 [citado 17 fev 2022];47(9):1109-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00247-017-3883-0>
13. TALATI AN, WEBSTER CM, VORA NL. Prenatal genetic considerations of congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT). Prenatal Diagnosis [Internet]. Ago 2019 [citado 19 jan 2022];39(9):679-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/pd.5536>

**16. HISTÓRICO DE REVISÃO**

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO