



## Relato de caso

# Abordagem diagnóstica e terapêutica da válvula de uretra posterior: relato de caso

*Diagnostic and therapeutic approach of the posterior urethral valve: case report*

Marcelo José da Silva de Magalhães<sup>1,2</sup> , Mariane Cardoso Parrela<sup>1</sup> , Mariane Lutterbach Pereira de Almeida<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Centro Universitário do Norte de Minas, Montes Claros, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Hospital Aroldo Tourinho, Montes Claros, MG, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** realizar a descrição de um relato de caso de paciente com quadro clínico de válvula uretral posterior. **Materiais e Método:** o estudo foi elaborado por meio da coleta de informações presentes em relatórios, laudos, exames complementares e alta hospitalar em posse do responsável pelo paciente. Para a confecção da discussão, foram realizadas buscas, na plataforma PUBMED, de artigos abordando o tratamento de casos clínicos similares. Foram utilizados os descritores em português e inglês: *child, urethral obstruction e congenital abnormalities*. Para a seleção dos artigos, foram utilizados os critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, relatos de casos com tratamento com acompanhamento por, pelo menos, três meses. Os critérios de exclusão foram: artigos envolvendo adultos e conteúdo abordando apenas a fisiopatologia da doença. **Relato de caso:** gestante com 28 semanas e seis dias realizou exame ecográfico obstétrico que identificou pieloectasia renal e hidronefrose bilaterais em feto masculino. Optou-se por tratamento conservador até o pós-natal. O paciente nasceu a termo sem intercorrência, mas apresentou infecção do trato urinário (ITU) aos 12 meses, confirmada por exames laboratoriais. A ultrassonografia indicou válvula de uretra posterior, após confirmada por uretrocistografia miccional e retrógrada (UCM). Realizou-se ablação endoscópica primária de urgência. Após 15 dias, houve ITU e a repetição de UCM identificou alterações remanescentes, indicando necessidade de nova cirurgia. **Conclusão:** o diagnóstico precoce em período pós-natal promove impactos positivos na vida do paciente, visto que evita danos renais permanentes na criança.

**Palavras-chave:** Criança. Obstrução Uretral. Anormalidades Congênitas.

## Abstract

**Objective:** describing case studies of a patient with a clinical presentation of posterior urethral valve. **Materials and Methods:** there was compiled through the collection of information from reports, medical records, complementary exams, and hospital discharge documents in the possession of the patient's guardian. For the discussion, a literature search was conducted on the PUBMED platform using articles addressing the treatment of similar clinical cases. The descriptors used in Portuguese and English were: *child, urethral obstruction, and congenital abnormalities*. Inclusion criteria for article selection were: full-text articles, case studies with treatment and follow-up for at least 3 months. The exclusion criteria were: articles involving adults and content focusing solely on the pathophysiology of the disease. **Case Report:** a pregnant woman at 28 weeks and 6 days underwent a routine obstetric ultrasound, which identified renal pyelectasis and bilateral hydronephrosis in a male fetus. Conservative treatment was opted for until the postnatal period. The patient was born at term without complications but presented with a urinary tract infection (UTI) at 12 months, confirmed by laboratory tests. Ultrasound indicated a posterior urethral valve, which was subsequently confirmed by voiding cystourethrogram (VCUG). An emergency primary endoscopic ablation was performed. After 15 days, another UTI occurred, and a repeat VCUG identified remaining abnormalities, indicating the need for another surgery. **Conclusion:** early diagnosis in the postnatal period has positive impacts on the patient's life as it prevents permanent renal damage in the child.

**Keywords:** Child. Urethral Obstruction. Congenital Abnormalities.

**Autor correspondente:** Marcelo José da Silva de Magalhães | [marcelo7779@yahoo.com.br](mailto:marcelo7779@yahoo.com.br)

**Recebido em:** 05|03|2024. **Aprovado em:** 14|11|2024.

**Avaliado pelo processo de** *double blind review*.

**Como citar este artigo:** Magalhães MJS, Parrela MC, Almeida MLP. Abordagem diagnóstica e terapêutica da válvula de uretra posterior: relato de caso. Revista Bionorte. 2024 jul-dez;13(2): <https://doi.org/10.47822/bn.v13i2.986>





## Introdução

A válvula de uretra posterior (VUP) é uma anomalia congênita rara que afeta o sistema urinário masculino. Geralmente é diagnosticada em bebês do sexo masculino durante a fase neonatal ou tardiamente em crianças pequenas, quando os sintomas se manifestam<sup>1,2</sup>. É a causa mais comum de obstrução uretral congênita em crianças, com incidência de 1:3000 a 1:8000 nascidos vivos, e de 2 a 8 novos casos em unidades de referência em urologia pediátrica por ano<sup>3</sup>.

Essa condição é caracterizada pela presença de uma membrana anômala localizada na uretra posterior, que causa obstrução do fluxo de urina. A obstrução causada pela VUP pode levar a uma série de complicações no sistema urinário, incluindo hidronefrose, dilatação da bexiga, refluxo vesicoureteral e insuficiência renal<sup>1,4,5</sup>.

As válvulas de uretras posteriores continuam a ser importante causa de morbidade, evoluindo para doença renal crônica (DRC) em aproximadamente 30% dos casos, com DRC terminal em cerca de 25% na puberdade<sup>6</sup>.

O diagnóstico na fase inicial da doença e o tratamento eficaz da VUP são essenciais para evitar danos renais permanentes e trazer melhoria na qualidade de vida do paciente<sup>7</sup>. O tratamento geralmente envolve intervenção cirúrgica para remover ou aliviar a obstrução da uretra e corrigir as anomalias estruturais<sup>8</sup>.

Neste relato de caso, apresentam-se o histórico, o exame clínico, os métodos diagnósticos, abordagem terapêutica e o acompanhamento de um paciente com válvula de uretra posterior. Além disso, são destacados os desafios enfrentados durante o diagnóstico, a intervenção cirúrgica realizada e os desfechos clínicos alcançados.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob o número CAAE: 75090623.0.0000.5141.

## Relato de caso

Gestante com 28 semanas e 6 dias realizou exame ecográfico obstétrico de rotina, o que identificou pieloectasia renal e hidronefrose bilaterais (Figuras 1A e 1B) em feto de sexo masculino. Naquela ocasião, optou-se por realizar tratamento conservador até o período pós-natal.

O paciente nasceu a termo por parto via transvaginal sem intercorrências, pesando 3600g, medindo 49 cm e Apgar 9/10. Com 1 ano de idade, apresentou quadro de infecção do trato urinário (ITU), confirmado por exames laboratoriais e perda de peso considerável. Foi submetido a uma ultrassonografia de rins e vias urinárias, que mostrou a permanência da pieloectasia renal e hidronefrose, sugestionando a presença de válvula de uretra posterior (Figuras 2A, 2B, 2C e 2D).

**Figuras 1A e 1B.** Ecografia obstétrica evidenciando Pieloectasia renal bilateral. Exame realizado em modo bidimensional, com equipamento dinâmico endovaginal, com frequência de 6,5MHz.



**Figuras 2A, 2B, 2C e 2D.** Ultrassonografia de rins e vias urinárias. Exame realizado com transdutor convexo na frequência de 2,0 a 5,0 MHz. 2A e 2B mostram a presença de acentuada dilatação pielocalicinal bilateral (setas duplas), com acentuação à direita. 2C e 2D mostram dilatação e tortuosidade (ponta da seta) da uretra posterior direita e esquerda, respectivamente.

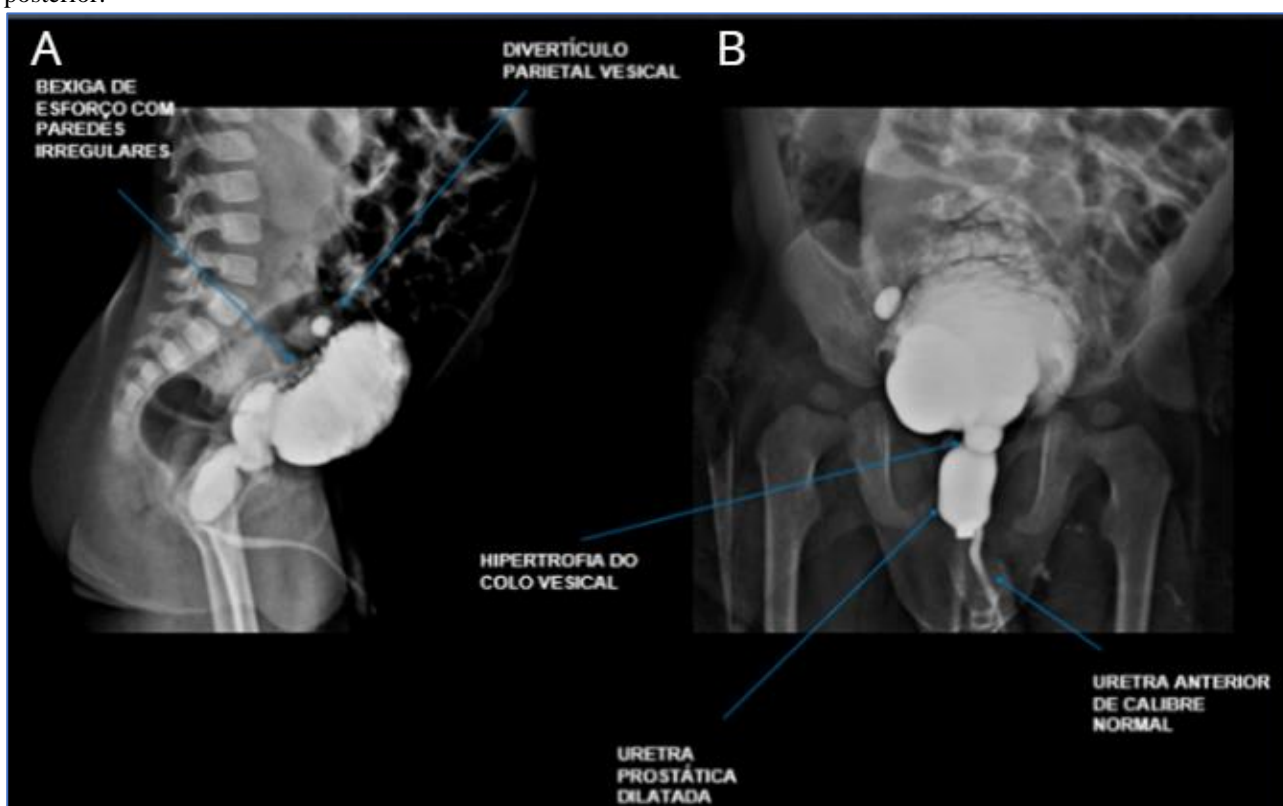




Em sequência, foi solicitada uma uretrocistografia miccional e retrógrada (UCM), cuja realização não foi possível ocasião, devido a não exposição da glândula do pênis. No intervalo de um mês, os quadros de infecção urinária se tornaram recorrentes, com histórico de internações e uso repetido de antibioticoterapia.

Subsequentemente, realizou-se a UCM confirmando o diagnóstico de Válvula de Uretra posterior (Figuras 3A e 3B). Diante disso, foi feita uma abordagem cirúrgica de urgência por meio da técnica de ablação endoscópica primária. Com 15 dias de pós-operatório, após queda espontânea da sonda vesical de demora, apresentou febre repentina e ITU confirmada e posteriormente tratada.

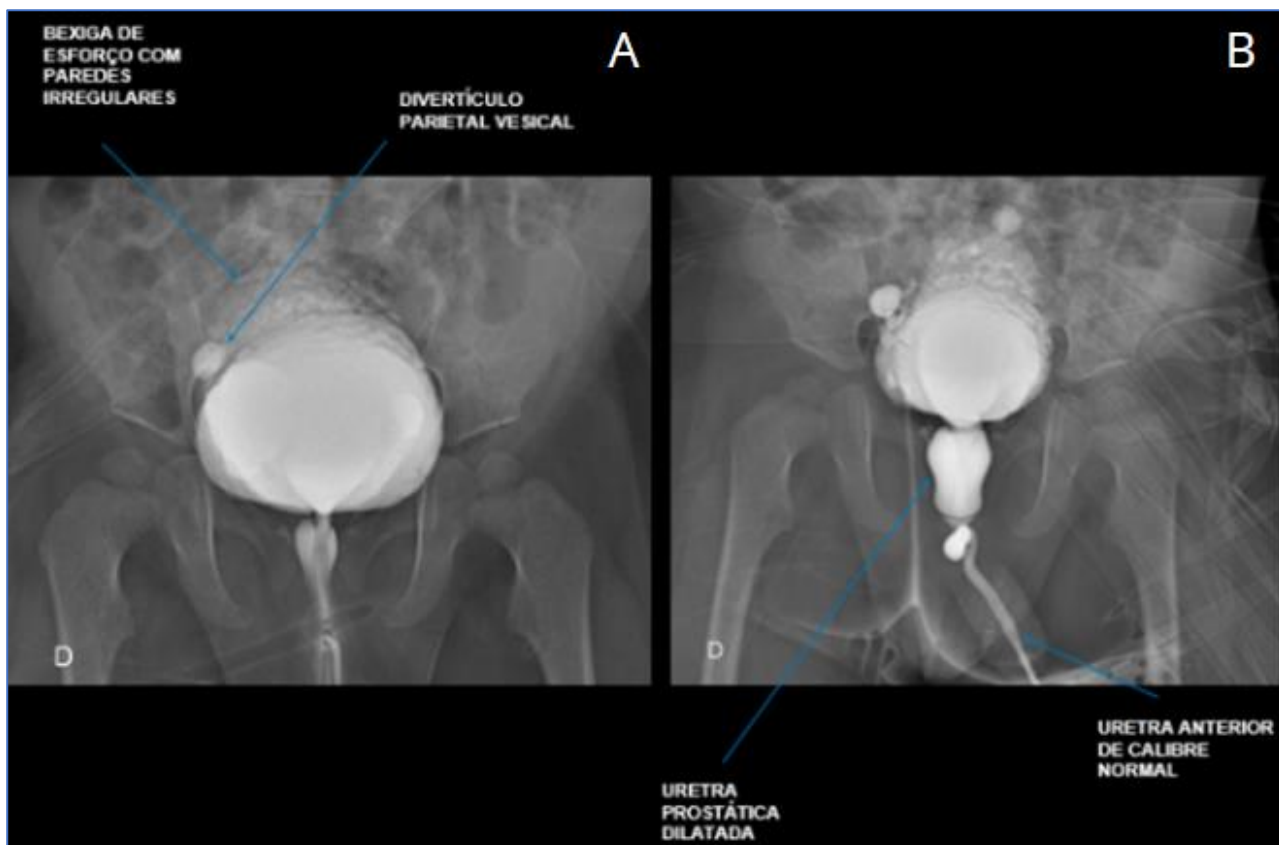
**Figuras 3A e 3B.** Uretrocistografia Miccional de diagnóstico demonstrando alterações decorrentes da Válvula de uretra posterior.



Foi repetido o exame de UCM que identificou alterações remanescentes da válvula de uretra posterior (Figuras 4A e 4B) compatíveis com o diagnóstico bexiga de esforço. Foi indicada pelo especialista uma segunda abordagem cirúrgica.



**Figuras 4A e 4B.** Uretrocistografia miccional pós-cirúrgica evidenciando alterações remanescentes da VUP.



## Discussão

A respeito do diagnóstico, o método padrão ouro para diagnóstico VUP é a uretrocistografia miccional e retrógrada, que deve ser realizada em período pós-natal, imediatamente quando as condições clínicas permitirem. Entretanto, a suspeita diagnóstica é feita através da ultrassonografia obstétrica, normalmente realizada no 2º trimestre, entre a 20ª e 24ª semanas de gestação. No recém-nascido com suspeita diagnóstica pré-natal de válvula de uretra posterior, a ultrassonografia deve ser realizada logo após o nascimento<sup>9</sup>.

No exame de UCM, pode-se observar a uretra posterior dilatada e alongada, aumento e irregularidade da bexiga e dos ureteres, colo vesical hipertrofiado, pouco fluxo distal, além de refluxo vésico-ureteral em cerca de metade dos pacientes<sup>9-11</sup>.

Além dos exames realizados nesse caso, outros exames, como cintilografia renal e estudos urodinâmicos podem ser complementares no diagnóstico pós-natal da VUP. A cintilografia renal, quando indicada, deve ser realizada após os 14 dias de vida e, nos prematuros após 60 ou 90 dias. Tal exame fornece informações sobre a excreção renal, filtração glomerular e função tubular proximal dos rins. Esses exames são indicados no controle clínico evolutivo após o tratamento inicial ou definitivo<sup>3,10</sup>.

Como a confirmação do diagnóstico só é possível após o nascimento, o neonato pode apresentar sinais e sintomas decorrentes da alteração até que a abordagem terapêutica seja realizada. Infecções urinárias, febre, retenção de urina, septicemia, perda de peso, prejuízo no crescimento e distúrbios hidroeletrólíticos são sinais e sintomas frequentes nos neonatos com VUP não tratada<sup>12</sup>. No caso apresentado, o paciente continuou apresentando tais sinais e sintomas mesmo após o tratamento.

Não existem indicações para intervenção pré-natal. Entretanto, alguns autores defendem a intervenção nos casos em que as válvulas uretrais posteriores foram diagnosticadas no segundo trimestre com evidência de oligodidrânio grave<sup>13</sup>.

Entre os diagnósticos diferenciais, devem ser considerados a válvula de uretra anterior e os divertículos uretrais, que apresentam frequência oito vezes menor do que a da válvula da uretra posterior<sup>14</sup>.

A abordagem terapêutica aos pacientes pós-natais com VUP visa solucionar a obstrução das vias urinárias e impedir complicações advindas da doença. A ablação da válvula cistoscópica é o tratamento inicial de escolha atual para válvulas uretrais posteriores<sup>13,15</sup>. Em pacientes estáveis, nascidos a termo, o procedimento cirúrgico se inicia com calibração e dilatação da uretra por meio de cateter uretral de plástico. A cauterização das válvulas deve ser completa na região posterior e anterior da uretra para garantir o alívio completo da obstrução<sup>15</sup>.

Como o paciente apresentava frequentemente quadros de infecção urinária, foi necessária uma investigação da VUP por meio da UCM, que deu o diagnóstico definitivo, possibilitando a abordagem terapêutica. A UCM deve ser realizada sem hesitação para diagnosticar quando há suspeita de lesão uretral, pelo menos por achados anormais de ultrassonografia.

O Quadro 1 apresenta os relatos de casos similares encontrados na literatura.

**Quadro 1.** Relatos de casos similares encontrados na literatura.

Autores	Ano	nº de pacientes	Sinais e Sintomas	Tratamento	Desfecho
Tucci Jr. S et al. <sup>20</sup>	2003	1	Diurese em gotejamento, sem jato miccional, tendo sido observado abaulamento da base do pênis durante as micções, evoluiu com quadro septicêmico, diagnosticando-se infecção urinária e pionefrose à direita.	Submetido à lombotomia exploradora, foi realizada nefrectomia polar superior direita, com ureterectomia, seguida de vesicostomia. Após 28 meses, foi realizada a fulguração endoscópica transuretral da válvula de uretra anterior e concomitante fechamento da vesicostomia.	Apresentou boa evolução no período pós-operatório. Normalização do trato urinário inferior no exame de uretrocistografia miccional. A ultrassonografia revelou redução espontânea do divertículo na uretra e persistiu com discreta dilatação pielocaliceal.

Kiliš-Pstrusińska K et al. <sup>23</sup>	2013	1	Menino de 6 semanas, previamente saudável, apresentou febre, vômitos e oligúria persistindo por várias horas. Observou-se abdome distendido, tenso e sensível à palpação.	O tratamento foi iniciado com cefotaxima, vancomicina, dopamina e furosemida. Devido à piora do estado do paciente, foi qualificado para uma laparotomia de urgência. Após estabilização, a cistoscopia revelou estruturas uretrais que poderiam corresponder a ruptura da uretra posterior. Foi realizada ablação valvar.	Foi diagnosticada retrospectivamente ruptura renal espontânea devido a válvulas uretrais posteriores. Aos 20 meses de acompanhamento, os exames ultrassonográficos revelaram dilatação leve e persistente de ambos os sistemas pélvico-caliciais. A história de infecção do trato urinário foi negativa.
Alencar VCS, Duarte CS, Pacheco GA. <sup>19</sup>	2022	1	Jato de urina fraco e intermitente, perdas urinárias em gotejamento e infecções urinárias de repetição.	Oxibutinina como anticolinérgico, e avaliação endoscópica da uretra, por meio da cistoscopia, que visualizou muitas trabeculações na bexiga, no entanto, sem a presença de pontos de obstrução anatômicos.	Melhora da urgência miccional, das perdas nos intervalos das micções e redução da frequência urinária.
Nishio H. et al. <sup>21</sup>	2022	1	Esforço para urinar	Foi realizada uma incisão transuretral na lesão valvar na posição de 12 horas com bisturi frio. Um cateter de Foley foi inserido e a operação foi concluída.	Dois anos após a operação, seu esforço para urinar desapareceu e não houve recorrência dos achados da urofluxometria.
Ikhuorah T et al. <sup>22</sup>	2023	1	Retenção urinária e febres recorrentes desde a infância. O exame físico revelou ainda leve distensão abdominal e sensibilidade suprapúbica.	O paciente foi submetido a uma valvotomia.	O seguimento médico foi negligenciado após alta hospitalar.

O pós-operatório pode durar de alguns dias a semanas a depender do tipo de anormalidade associada à VUP. A maioria dos pacientes tem a ablação da válvula bem sucedida após uma única abordagem. No entanto, entre os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, cerca de um terço irão necessitar de uma nova cirurgia para atingir o resultado desejado<sup>16,17</sup>, como no relato de caso supracitado.

No seguimento pós-operatório, orienta-se que o paciente seja submetido à nova uretrocistografia entre um ou dois meses após o primeiro procedimento, de modo a identificar e tratar qualquer alteração remanescente<sup>10,16</sup>.

Outra técnica cirúrgica é a derivação urinária através da vesicostomia. Tal método cirúrgico não é vantajoso quando comparado à técnica de ablação endoscópica primária, pois, quando comparadas quanto às complicações pós-operatórias, a taxa de mortalidade e a preservação de função renal não mostraram resultados superiores. A vesicostomia é indicada no grupo de pacientes com

quadro clínico infeccioso grave, apesar da cirurgia de ablação endoscópica e desobstrução eficiente, não correspondendo ao caso abordado, em que a técnica endoscópica foi a mais vantajosa<sup>18</sup>.

## Conclusão

Depreende-se, portanto, que, ao diagnosticar de maneira precoce a VUP, através de uretrocistografia miccional retrógrada em período pós-natal, surgem impactos positivos na vida do paciente, visto que o diagnóstico precoce evita danos renais permanentes.

Apesar da possibilidade de identificar alterações no período pré-natal através de USG de 2º trimestre, as intervenções consideradas seguras são realizadas após o nascimento, dado que não existem indicações de abordagem pré-natal.

## Referências

1. Piçarro C, Silva JMP, Oliveira EA. Hydronephrosis in children. *Rev Med Minas Gerais*. 2014;24(2). Available from: <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20140039>.
2. Renkema KY, Winyard PJ, Skovorodkin IN, Levchenko E, Hindryckx A, Jeanpierre C, *et al*. EUCAKUT consortium. Novel perspectives for investigating congenital anomalies of the kidney and urinary tract (CAKUT). *Nephrol Dial Transplant*. 2011 Dec;26(12):3843-51. Available from: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfr655>.
3. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira (AMB), Conselho Federal de Medicina (CFM). Válvula de Uretra Posterior. São Paulo: AMB/CFM; 2006. Available from: <https://amb.org.br/files/BibliotecaAntiga/valvula-de-uretra-posterior.pdf>.
4. Toka HR, Toka O, Hariri A, Nguyen HT. Congenital anomalies of kidney and urinary tract. *Semin Nephrol*. 2010 Jul;30(4):374-86. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2010.06.004>.
5. Rodriguez MM. Congenital anomalies of the kidney and the urinary tract (CAKUT). *Fetal Pediatr Pathol*. 2014 Oct-Dec;33(5-6):293-320. Available from: <https://doi.org/10.3109/15513815.2014.959678>.
6. Lamb EJ, Levey AS, Stevens PE. The Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) guideline update for chronic kidney disease: evolution not revolution. *Clin Chem*. 2013 Mar;59(3):462-5. Available from: <https://doi.org/10.1373/clinchem.2012.184259>.
7. Bilgutay AN, Roth DR, Gonzales ET Jr, Janzen N, Zhang W, Koh CJ, *et al*. Posterior urethral valves: risk factors for progression to renal failure. *J Pediatr Urol*. 2016 Jun;12(3):179.e1-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2015.10.009>.
8. Stonebrook E, Hoff M, Spencer JD. Congenital anomalies of the kidney and urinary tract: a clinical review. *Curr Treat Options Pediatr*. 2019;5(3):223-35. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40746-019-00166-3>.
9. Zornoza M, Angulo JM, Parente A, Simal S, Burgos L, Ortiz R. Late diagnosis of posterior urethral valves. *Actas Urol Esp*. 2015 Dec;39(10):646-50. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2015.05.005>.
10. Sananes N, Cruz-Martinez R, Favre R, Ordorica-Flores R, Moog R, Zaloszy A, *et al*. Two-year outcomes after diagnostic and therapeutic fetal cystoscopy for lower urinary tract obstruction. *Prenat Diagn*. 2016 Apr;36(4):297-303. Available from: <https://doi.org/10.1002/pd.4771>.





11. Talabi AO, Sowande OA, Etonyeaku AC, Salako AA, Adejuyigbe O. Posterior urethral valves in children: pattern of presentation and outcome of initial treatment in Ile-Ife, Nigeria. *Niger J Surg*. 2015 Jul-Dec;21(2):151-6. Available from: <https://doi.org/10.4103/1117-6806.162591>.
12. Berrocal T, López-Pereira P, Arjonilla A, Gutiérrez J. Anomalies of the distal ureter, bladder, and urethra in children: embryologic, radiologic, and pathologic features. *Radiographics*. 2002 Sep;22(5):1139-64. Available from: <https://doi.org/10.1148/radiographics.22.5.g02se101139>.
13. Nasir AA, Ameh EA, Abdur-Rahman LO, Adeniran JO, Abraham MK. Posterior urethral valve. *World J Pediatr*. 2011 Aug;7(3):205-16. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12519-011-0289-1>.
14. Hodges SJ, Patel B, McLorie G, Atala A. Posterior urethral valves. *Scientific World Journal*. 2009 Oct 14;9:1119-26. Available from: <https://doi.org/10.1100/tsw.2009.127>.
15. Chua ME, Ming JM, Carter S, El Hout Y, Koyle MA, Noone D *et al*. Impact of adjuvant urinary diversion versus valve ablation alone on progression from chronic to end stage renal disease in posterior urethral valves: a single institution 15-year time-to-event analysis. *J Urol*. 2018 Mar;199(3):824-30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.10.024>.
16. Krishnan A, Souza A, Konijeti R, Baskin LS. The anatomy and embryology of posterior urethral valves. *J Urol*. 2006 Apr;175(4):1214-20. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)00642-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)00642-7).
17. Bingham G, Rentea RM. Posterior urethral valve. 2023 Jul 31. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560881/>.
18. Narasimhan KL, Kaur B, Chowdhary SK, Bhalla AK. Does mode of treatment affect the outcome of neonatal posterior urethral valves? *J Urol*. 2004 Jun;171(6 Pt 1):2423-6. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000124933.99430.c6>.
19. Hodges SJ, Patel B, McLorie G, Atala A. Posterior urethral valves. *Scientific World Journal*. 2009;9:1119-26. Available from: <https://doi.org/10.1100/tsw.2009.127>.
20. Tucci Jr. S, Franco PB, Molina CAF, Suaid HJ, Cologna AJ, Martins ACP. Válvula de uretra anterior. *J Pediatr (Rio J)*. 2003 Feb;79(1):63-6. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000100016>.
21. Nishio H, Mizuno K, Kato T, Maruyama T, Yasui T, Hayashi Y. A case of posterior urethral valve identified in an older child by straining to void. *Urol Case Rep*. 2022 Jan;40:101886. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eucr.2021.101886>.
22. Ikhuorah T, Oboh D, Abramowitz C, Musheyev Y, Shamsian E. Posterior urethral valve: a case report in an older Nigerian child. *Radiol Case Rep*. 2023 May;18(5):1715-20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.01.077>.
23. Kiliś-Pstrusińska K, Pukajło-Marczyk A, Patkowski D, Zalewska-Dorobisz U, Zwolińska D. Spontaneous rupture of kidney due to posterior urethral valve-diagnostic difficulties. *Iran J Pediatr*. 2013;23(3):360-2. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3684486/>