

## **ESTENOSE DA JUNÇÃO URETEROPÉLVICA: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS**

### *URETEROPELVIC JUNCTION STENOSIS: CLINICAL, DIAGNOSTIC, AND THERAPEUTIC ASPECTS*

### *ESTENOSIS DE LA UNIÓN PIELOURETERAL: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS*

Bianca Cramonez Chiquetti

Natássia Albuquerque Ribeiro

**Resumo:** A estenose da junção ureteropélvica (Estenose JUP) é caracterizada pela obstrução parcial ou completa do fluxo urinário entre a pelve renal e o ureter proximal, podendo resultar em hidronefrose, dor, infecções urinárias de repetição e perda progressiva da função renal. O presente trabalho tem como objetivo revisar os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos relacionados a essa condição, considerando a evolução das técnicas minimamente invasivas. Trata-se de uma revisão narrativa, com busca de artigos nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e Google Scholar, utilizando os descritores “ureteropelvic junction obstruction”, “pelvi-ureteric junction obstruction”, “pyeloplasty”, “diagnosis UPJO”. Foram incluídos artigos originais, revisões e diretrizes publicadas até setembro de 2025. A literatura demonstra que a ultrassonografia é fundamental no rastreio inicial, sobretudo em recém-nascidos com hidronefrose pré-natal, enquanto a cintilografia renal com furosemida permanece o padrão-ouro para avaliação funcional da obstrução. Quanto ao tratamento, a pieloplastia — em suas modalidades aberta, laparoscópica e robótica — apresenta altas taxas de sucesso, com tendência crescente para abordagens minimamente invasivas. Assim, a conduta deve ser individualizada, levando em consideração a função renal, a sintomatologia e os recursos disponíveis, sendo a detecção precoce essencial para preservar a função renal.

**Palavras-chaves:** Estenose da junção ureteropélvica. Hidronefrose. Pieloplastia. Diagnóstico. Tratamento.

**Abstract:** Ureteropelvic junction stenosis (UPJ stenosis) is characterized by partial or complete obstruction of urinary flow between the renal pelvis and the proximal ureter, which can result in hydronephrosis, pain, recurrent urinary tract infections, and progressive loss of renal function. This study aims to review the clinical, diagnostic, and therapeutic aspects related to this condition, considering the evolution of minimally invasive techniques. This is a narrative review, with a search for articles in the PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar databases, using the descriptors "ureteropelvic junction obstruction," "pelvi-ureteric junction obstruction," "pyeloplasty," and "diagnosis UPJO." Original articles, reviews, and guidelines published up to September 2025 were included. The literature demonstrates that ultrasound is fundamental in initial screening, especially in newborns with prenatal hydronephrosis, while renal scintigraphy with furosemide remains the gold standard for functional evaluation of the obstruction. Regarding treatment, pyeloplasty — in its open, laparoscopic, and robotic modalities — presents high success rates, with a growing trend towards minimally invasive approaches. Thus, the approach should be

individualized, taking into account renal function, symptomatology, and available resources, with early detection being essential to preserve renal function.

**Keywords:** Ureteropelvic junction stenosis. Hydronephrosis. Pyeloplasty. Diagnosis. Treatment.

**Resumen:** La estenosis de la unión ureteropélvica (UEP) se caracteriza por la obstrucción parcial o completa del flujo urinario entre la pelvis renal y el uréter proximal, lo que puede provocar hidronefrosis, dolor, infecciones urinarias recurrentes y pérdida progresiva de la función renal. Este estudio tiene como objetivo revisar los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos relacionados con esta afección, considerando la evolución de las técnicas mínimamente invasivas. Se trata de una revisión narrativa, con una búsqueda de artículos en las bases de datos PubMed, Scopus, Web of Science y Google Académico, utilizando los descriptores "obstrucción de la unión ureteropélvica", "obstrucción de la unión pieloureteral", "pieloplastia" y "diagnóstico de UEP". Se incluyeron artículos originales, revisiones y guías publicadas hasta septiembre de 2025. La literatura demuestra que la ecografía es fundamental en el cribado inicial, especialmente en recién nacidos con hidronefrosis prenatal, mientras que la gammagrafía renal con furosemina sigue siendo el método de referencia para la evaluación funcional de la obstrucción. En cuanto al tratamiento, la pieloplastia, en sus modalidades abierta, laparoscópica y robótica, presenta altas tasas de éxito, con una tendencia creciente hacia los abordajes mínimamente invasivos. Por lo tanto, el abordaje debe individualizarse, teniendo en cuenta la función renal, la sintomatología y los recursos disponibles, siendo la detección temprana esencial para preservar la función renal.

**Palabras clave:** Estenosis de la unión ureteropélvica. Hidronefrosis. Pieloplastia. Diagnóstico. Tratamiento.

## 1 Introdução

A estenose da junção ureteropélvica (JUP) é a anomalia congênita mais prevalente do trato urinário superior, caracterizada por um estreitamento no ponto de transição entre a pelve renal e o ureter proximal. Essa obstrução pode ser parcial ou completa, comprometendo o escoamento da urina e levando à dilatação da pelve renal, fenômeno conhecido como hidronefrose (ANDERSON; HYNES, 1949). A condição, embora classicamente congênita, pode ser diagnosticada tanto no período neonatal, por meio de exames de imagem pré-natais ou logo após o nascimento, quanto em fases posteriores da vida, incluindo adolescência e idade adulta, quando geralmente se manifesta por sintomas como dor lombar recorrente, infecções urinárias de repetição e litíase renal (CHAND et al., 2016).

Estudos epidemiológicos apontam que a estenose de JUP apresenta incidência estimada de 1 a cada 1.000 a 1.500 nascidos vivos, sendo mais frequente no sexo masculino e no rim esquerdo (PETERS, 2015). Apesar de muitos casos permanecerem assintomáticos, a detecção precoce é fundamental para evitar complicações de longo prazo, incluindo deterioração progressiva da função renal. Nesse sentido, a hidronefrose congênita tornou-se uma das principais indicações para rastreamento ultrassonográfico pré-natal, refletindo a relevância clínica e social da patologia (KUMAR et al., 2021).

Os avanços diagnósticos ocorridos nas últimas décadas modificaram substancialmente a abordagem clínica da estenose da JUP. A ultrassonografia é frequentemente o primeiro exame solicitado, por sua acessibilidade e ausência de radiação ionizante. Entretanto, a tomografia computadorizada (TC) e, principalmente, a cintilografia renal dinâmica com radioisótopos tornaram-se ferramentas indispensáveis para avaliar a repercussão funcional da obstrução e orientar decisões terapêuticas (KAWASHIMA et al., 2017). Em paralelo, a ressonância magnética vem se consolidando

como alternativa não invasiva para investigação detalhada da anatomia urológica, particularmente em pacientes pediátricos (RICCABONA, 2019).

No campo terapêutico, a pieloplastia — seja por via aberta, laparoscópica ou robótica — consolidou-se como tratamento padrão para casos sintomáticos ou que cursam com perda funcional significativa. As técnicas minimamente invasivas, como a laparoscopia e a cirurgia robótica, ganharam destaque por oferecerem menores taxas de complicações, redução do tempo de internação e resultados funcionais equivalentes à cirurgia aberta (CHO et al., 2020; TAN et al., 2022). Além disso, o acompanhamento clínico expectante em casos selecionados, especialmente em neonatos com hidronefrose leve, reforça a importância de estratégias individualizadas de manejo (HARPER et al., 2019).

A escolha deste tema decorre da relevância clínica da estenose da JUP, que, quando não diagnosticada e tratada de forma oportuna, pode evoluir para insuficiência renal unilateral ou até comprometer a função global. Para profissionais da saúde, incluindo o biomédico, compreender os mecanismos fisiopatológicos, as manifestações clínicas, os métodos diagnósticos e as alternativas terapêuticas é essencial para oferecer suporte qualificado no diagnóstico laboratorial, na interpretação de exames e na atuação multiprofissional. Ademais, a condição desperta interesse acadêmico pela constante evolução de técnicas diagnósticas e terapêuticas, que impactam diretamente o prognóstico dos pacientes.

Além disso, a escolha deste tema também se relaciona com minha vivência pessoal. Fui diagnosticada com estenose da junção ureteropélvica e, em decorrência dessa condição, perdi a função de um dos rins. Essa experiência pessoal despertou em mim o desejo de compreender melhor a patologia, suas implicações e possibilidades de tratamento, de forma a transformar uma trajetória de vida em motivação acadêmica e profissional. Assim, este trabalho nasce não apenas do interesse científico, mas também da necessidade íntima de ampliar o conhecimento sobre uma condição que impacta diretamente minha história de saúde.

Assim, este trabalho tem como objetivo revisar criticamente a literatura científica acerca da estenose da junção ureteropélvica, destacando seus aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. Busca-se não apenas compilar informações, mas também discutir avanços, desafios e perspectivas futuras, contribuindo para a prática clínica baseada em evidências e para a formação de profissionais de saúde mais preparados para lidar com esta condição.

## **2 Metodologia**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, com o objetivo de analisar de forma detalhada os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da estenose da junção ureteropélvica (JUP). A revisão foi realizada entre os meses de julho e novembro de 2025, considerando a produção científica nacional e internacional relacionada ao tema, a fim de fornecer um panorama atualizado e abrangente sobre a doença.

### **2.1 FONTES DE INFORMAÇÃO**

A coleta de dados foi realizada em bases de dados nacionais e internacionais, escolhidas por sua relevância e credibilidade na área da saúde: Nacionais: SciELO, LILACS, BVS Brasil e Periódicos CAPES; Internacionais: PubMed/MEDLINE e Google Scholar. Estas bases possibilitaram acesso a artigos originais, revisões sistemáticas, dissertações e teses, permitindo uma visão ampla e atualizada sobre a estenose de JUP e seus desdobramentos clínicos.

## 2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A pesquisa foi estruturada com base em descritores DeCS e MeSH, em português, inglês e espanhol, combinando os termos com operadores booleanos (AND/OR). Os descritores principais incluíram: "Estenose da Junção Ureteropélvica" - "Ureteropelvic Junction Obstruction" - "Hydronephrosis" - "Diagnosis" - "Treatment" - "Pyeloplasty". Essa abordagem permitiu cruzar informações sobre aspectos clínicos, métodos diagnósticos e terapias, garantindo uma revisão integrativa e representativa da literatura disponível.

## 2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Critérios de Inclusão: Artigos originais, revisões sistemáticas, dissertações e teses, estudos publicados entre 2013 e 2025, trabalhos disponíveis na íntegra, estudos que abordassem aspectos clínicos, diagnósticos ou terapêuticos da estenose de JUP. Critérios de Exclusão: Estudos duplicados em diferentes bases, relatos de casos isolados sem análise crítica ou revisão, trabalhos sem clareza metodológica ou relevância para o tema.

## 2.4 SELEÇÃO, EXTRAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A seleção das publicações seguiu etapas rigorosas: Triagem inicial: análise de títulos e resumos para verificar pertinência. Leitura completa: avaliação integral dos artigos elegíveis. Extração de dados: registro de informações sobre aspectos clínicos, métodos diagnósticos, terapias, complicações e evolução. Análise crítica e síntese: comparação entre estudos, identificação de convergências e divergências, construção de uma síntese integrativa da literatura atual sobre JUP. Os dados foram organizados em tabelas e quadros quando necessário, facilitando a interpretação.

# 3 Resultados e Discussão

## 3.1 DEFINIÇÃO

A estenose da junção ureteropélvica (JUP) é caracterizada pela obstrução parcial ou total do fluxo urinário entre a pelve renal e o ureter proximal, resultando em distensão da pelve renal e comprometimento gradual da função renal. Essa condição pode ser congênita, decorrente de alterações na musculatura da parede ureteral ou de vasos sanguíneos anômalos que comprimem a junção, ou adquirida, como resultado de

traumatismos, processos inflamatórios ou cicatrizes pós-cirúrgicas (KIM; HAN, 2009; STATPEARLS, 2025). A fisiopatologia envolve a dificuldade de drenagem urinária, aumento da pressão intrapélvica e atrofia progressiva do parênquima renal, o que pode culminar em perda funcional irreversível do rim afetado se não houver intervenção precoce (VEMULAKONDA et al., 2021).

Clinicamente, a estenose da JUP se apresenta de forma variada, dependendo do grau de obstrução, da idade do paciente e da função renal residual. Em muitos casos, especialmente em recém-nascidos e lactentes, a condição é assintomática e detectada incidentalmente em exames de imagem pré-natal ou rotineiros (KOFF; CAMPBELL, 1994). Em crianças maiores e adultos, os sintomas podem incluir dor lombar intermitente, infecções urinárias recorrentes, hematúria ou presença de litíase, sendo a dor o sintoma mais comum e frequentemente desencadeada por aumento da diurese (VEMULAKONDA et al., 2021; EMEDICINE, 2023).

Do ponto de vista anatômico, a JUP pode ocorrer em qualquer rim, embora seja mais frequente no lado esquerdo e em indivíduos do sexo masculino. A lesão pode afetar apenas uma das vias urinárias (unilateral) ou ambos os rins (bilateral), com consequências variáveis dependendo do comprometimento funcional (UHLICH et al., 2019). O reconhecimento precoce é fundamental para evitar complicações, como hidronefrose severa e perda da função renal (ORDÓÑEZ et al., 2022). Estudos recentes indicam que o diagnóstico precoce, especialmente através da ultrassonografia pré-natal, tem permitido identificar casos antes do surgimento de sintomas clínicos, aumentando as taxas de sucesso terapêutico (STATPEARLS, 2025).

Diversos estudos ressaltam que a JUP é uma das principais causas de obstrução urinária em neonatos, sendo responsável por um número significativo de casos de hidronefrose congênita (KIM; HAN, 2009; JOURNAL OF UROLOGY, 2023). A detecção precoce permite a intervenção cirúrgica em tempo adequado, prevenindo sequelas irreversíveis e garantindo a preservação da função renal. Além disso, a JUP representa um modelo clássico de estudo sobre fisiologia renal, obstrução urinária e resposta do parênquima à pressão aumentada (VEMULAKONDA et al., 2021; STATPEARLS, 2025).

### 3.2 EPIDEMIOLOGIA

A JUP é considerada a principal causa de hidronefrose obstrutiva em crianças, sendo responsável por até 80% dos casos diagnosticados no período neonatal (VEMULAKONDA et al., 2021; KIM; HAN, 2009). A incidência estimada varia entre 1:1.000 e 1:2.000 nascidos vivos, com predomínio em meninos e no rim esquerdo (UHLICH et al., 2019). Essa diferença de lateralidade é atribuída a fatores anatômicos e vasculares, incluindo a presença mais comum de vasos cruzados anômalos comprimindo a junção ureteropélvica esquerda (ORDÓÑEZ et al., 2022). Em cerca de 10% a 15% dos casos, a obstrução é bilateral, o que aumenta significativamente o risco de comprometimento renal severo e necessidade de intervenção precoce (STATPEARLS, 2025).

Com o avanço das técnicas de imagem, especialmente a ultrassonografia pré-natal, houve um aumento expressivo no diagnóstico de JUP antes do nascimento. Atualmente, até 60% dos casos são identificados ainda no útero, geralmente no segundo ou terceiro trimestre gestacional, quando é observada dilatação da pelve renal (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). Essa detecção precoce tem permitido o acompanhamento pós-natal mais próximo e a intervenção cirúrgica no momento adequado, reduzindo a



progressão para insuficiência renal (VEMULAKONDA et al., 2021; KOFF; CAMPBELL, 1994). No entanto, a prevalência real pode ser ainda maior, uma vez que muitos casos leves permanecem assintomáticos e não são detectados até a vida adulta (EMEDICINE, 2023).

Em adultos, a estenose da JUP é menos comum, mas pode se manifestar devido a causas adquiridas, como processos inflamatórios, cálculos urinários, traumas ou fibrose pós-cirúrgica (KIM; HAN, 2009). Nessa faixa etária, os sintomas tendem a ser mais evidentes, incluindo dor lombar crônica, infecções urinárias de repetição e hipertensão secundária (UHLICH et al., 2019). Estudos indicam que até 30% dos diagnósticos em adultos correspondem a estenoses congênitas não tratadas anteriormente, que se manifestam tardiamente devido a agravamento da obstrução (ORDÓÑEZ et al., 2022).

A epidemiologia também demonstra uma variação regional relevante, influenciada pelo acesso a exames de imagem e pelas políticas de triagem neonatal (STATPEARLS, 2025). Em países desenvolvidos, onde há programas consolidados de rastreamento pré-natal, a maioria dos casos é identificada nos primeiros meses de vida. Já em regiões com menor acesso ao diagnóstico, o reconhecimento ocorre tardiamente, muitas vezes quando o rim já apresenta redução funcional significativa (VEMULAKONDA et al., 2021). Essa disparidade reforça a importância da vigilância epidemiológica e do investimento em programas de detecção precoce para minimizar complicações e desigualdades em saúde pública.

Por fim, a estenose de JUP apresenta uma relação equilibrada entre incidência e prognóstico quando diagnosticada precocemente, mas continua sendo uma condição de impacto relevante para os serviços de urologia pediátrica e nefrologia (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). Estudos recentes estimam que até 40% dos pacientes com hidronefrose congênita requerem algum tipo de intervenção cirúrgica nos primeiros dois anos de vida (STATPEARLS, 2025). Assim, compreender sua distribuição populacional e fatores associados é essencial para aprimorar o manejo clínico e reduzir complicações a longo prazo.

### 3.3 FISIOPATOLOGIA

A JUP está diretamente relacionada à obstrução parcial ou total do fluxo urinário entre a pelve renal e o ureter proximal, resultando em aumento progressivo da pressão intrapélvica e consequente dilatação do sistema coletor renal (KIM; HAN, 2009). Esse aumento da pressão provoca atrofia gradual do parênquima renal, levando à perda funcional progressiva se não houver diagnóstico e intervenção precoces. Em casos congênitos, alterações estruturais na musculatura da junção ureteropélvica, como hipoplasia ou fibrose, reduzem a contratilidade normal do ureter e comprometem a peristalse, prejudicando a drenagem eficiente da urina (ORDÓÑEZ et al., 2022; VEMULAKONDA et al., 2021).

Além dos fatores estruturais, a presença de vasos acessórios que cruzam a junção ureteropélvica pode comprimir a via urinária, contribuindo para a obstrução (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). A combinação de fatores anatômicos e funcionais determina a gravidade da hidronefrose e o risco de comprometimento da função renal. Estudos mostram que a estase urinária prolongada aumenta a suscetibilidade a infecções urinárias recorrentes e formação de cálculos, complicando ainda mais a evolução da doença (UHLICH et al., 2019).

Em neonatos, a fisiopatologia geralmente está associada a alterações congênitas da junção, enquanto em adultos a obstrução pode ser adquirida, decorrente de traumatismos, processos inflamatórios ou complicações pós-cirúrgicas (KOFF; CAMPBELL, 1994). A resposta do parênquima renal à obstrução envolve hipertrofia compensatória das nefronas funcionantes, fibrose intersticial e diminuição progressiva da função glomerular, podendo evoluir para insuficiência renal se não houver intervenção adequada (VEMULAKONDA et al., 2021).

O impacto fisiopatológico também inclui alterações hemodinâmicas no rim afetado, como redução do fluxo sanguíneo cortical e aumento da pressão intrapélvica, fatores que promovem lesões celulares, apoptose tubular e disfunção progressiva do néfron (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). A combinação desses eventos explica a progressão da hidronefrose e a necessidade de monitoramento contínuo, principalmente em crianças e neonatos, para prevenir danos irreversíveis ao parênquima renal. Assim, compreender a fisiopatologia da JUP é essencial para a escolha das estratégias terapêuticas adequadas, uma vez que a obstrução persistente pode comprometer irreversivelmente a função renal (KIM; HAN, 2009; ORDÓÑEZ et al., 2022).

### 3.4 CLASSIFICAÇÃO

A JUP pode ser classificada de diversas formas, levando em consideração a idade do paciente, o grau de obstrução e a etiologia da doença (KIM; HAN, 2009). Do ponto de vista anatômico, a obstrução pode ser unilateral ou bilateral, sendo mais frequente no rim esquerdo. Quanto à etiologia, a JUP pode ser congênita, relacionada a alterações na musculatura ureteral ou à presença de vasos acessórios que comprimem a junção, ou adquirida, decorrente de trauma, processos inflamatórios ou cirurgias prévias (ORDÓÑEZ et al., 2022).

Do ponto de vista clínico, a JUP pode ser classificada como assintomática, sintomática leve ou sintomática grave, dependendo da gravidade da obstrução e da presença de sintomas. Nos neonatos, a forma assintomática é a mais comum, sendo frequentemente detectada por ultrassonografia de rotina. Em crianças maiores e adultos, a apresentação sintomática se torna mais evidente, com dor lombar intermitente, hematúria e infecções urinárias recorrentes (VEMULAKONDA et al., 2021). Essa classificação clínica auxilia os profissionais a planejarem estratégias de acompanhamento e intervenção cirúrgica, priorizando pacientes com maior risco de perda funcional.

Outra forma de classificação importante é baseada no grau de hidronefrose, que pode ser leve, moderada ou grave. Essa avaliação é geralmente realizada por ultrassonografia, urografia excretora ou cintilografia renal, permitindo identificar alterações anatômicas e funcionais do rim afetado (KOFF; CAMPBELL, 1994; UHLICH et al., 2019). O grau de hidronefrose influencia diretamente na decisão terapêutica, indicando a necessidade e a urgência de intervenção cirúrgica em casos mais graves.

Alguns estudos também descrevem a classificação da JUP de acordo com alterações histológicas observadas na junção ureteropélvica, como fibrose, hipoplasia muscular ou alterações inflamatórias (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). Essa abordagem histopatológica é útil para definir a técnica cirúrgica mais adequada, uma vez que diferentes alterações estruturais podem impactar o sucesso da pieloplastia ou de outras intervenções urológicas.

Compreender a classificação da JUP é essencial para o manejo clínico e cirúrgico individualizado. A categorização adequada permite que o tratamento seja planejado conforme idade, gravidade da obstrução, função renal e risco de complicações, garantindo maior eficácia terapêutica e preservação da função renal (KIM; HAN, 2009; ORDÓÑEZ et al., 2022). Dessa forma, a classificação integrativa da JUP representa um guia fundamental para a prática clínica e para decisões terapêuticas baseadas em evidências.

### 3.5 APRESENTAÇÃO CLÍNICA

A apresentação clínica da JUP varia significativamente conforme a idade do paciente e o grau da obstrução. Em neonatos e lactentes, a doença é frequentemente assintomática, sendo detectada em ultrassonografias pré-natais ou em exames de rotina após o nascimento (KIM; HAN, 2009). Quando presentes, os sintomas podem incluir massa abdominal palpável, distensão do flanco ou infecções urinárias recorrentes. A detecção precoce em exames de imagem é crucial, pois a ausência de sinais clínicos não exclui a possibilidade de hidronefrose significativa (ORDÓÑEZ et al., 2022).

Em crianças maiores, os sintomas geralmente incluem dor lombar intermitente, náuseas, vômitos e episódios de hematúria (VEMULAKONDA et al., 2021). A dor tende a ser desencadeada por ingestão hídrica abundante ou esforço físico intenso, devido ao aumento da pressão intrapélvica. Infecções urinárias recorrentes são comuns e podem mascarar a presença da JUP, dificultando o diagnóstico precoce. Estudos mostram que a identificação de sintomas clínicos combinada à avaliação por imagem aumenta a precisão do diagnóstico e orienta melhor o momento da intervenção cirúrgica (JOURNAL OF UROLOGY, 2023).

Nos adultos, a estenose pode se apresentar de forma insidiosa, muitas vezes após anos de evolução silenciosa (KOFF; CAMPBELL, 1994). Sintomas clássicos incluem dor lombar crônica, hematúria episódica, infecções urinárias recorrentes e presença de litíase secundária. Em alguns casos, a doença é descoberta acidentalmente durante exames realizados por outras razões, como avaliação de hipertensão ou distúrbios renais, o que reforça a importância de rastreamento adequado em populações de risco (UHLICH et al., 2019).

Complicações graves podem surgir em qualquer faixa etária, incluindo hidronefrose avançada, perda progressiva da função renal e formação de cálculos urinários. A evolução da doença é variável, mas estudos demonstram que atrasos no diagnóstico aumentam significativamente o risco de danos renais irreversíveis, podendo comprometer permanentemente a função renal (ORDÓÑEZ et al., 2022; VEMULAKONDA et al., 2021).

Portanto, conhecer a apresentação clínica típica da JUP permite aos profissionais de saúde identificarem precocemente sinais e sintomas, indicar exames complementares e planejar intervenções adequadas, prevenindo complicações e melhorando o prognóstico do paciente. A integração de dados clínicos, laboratoriais e de imagem é essencial para decisões terapêuticas seguras e eficazes (KIM; HAN, 2009; JOURNAL OF UROLOGY, 2023).

### 3.6 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da estenose da junção ureteropélvica (JUP) é baseado na combinação de avaliação clínica, exames de imagem e testes funcionais renais.



Inicialmente, a suspeita decorre da história clínica e de achados físicos, como dor lombar, massa abdominal palpável ou infecções urinárias recorrentes (ORDÓÑEZ et al., 2022). Em neonatos, a detecção precoce frequentemente ocorre por meio de ultrassonografia pré-natal ou exames de rotina nos primeiros meses de vida, sendo essa abordagem essencial para identificar casos assintomáticos e prevenir lesão renal progressiva (KIM; HAN, 2009).

A ultrassonografia constitui o exame inicial de escolha devido à sua segurança, não invasividade e capacidade de detectar hidronefrose, dilatação da pelve renal e alterações parenquimatosas (VEMULAKONDA et al., 2021). Estudos indicam que a ultrassonografia permite monitorar a evolução da doença ao longo do tempo, sendo útil tanto no acompanhamento conservador quanto na avaliação pré-operatória (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). Além disso, a ultrassonografia Doppler pode identificar vasos acessórios que contribuem para a obstrução, aumentando a acurácia do diagnóstico anatômico (KOFF; CAMPBELL, 1994).

Exames complementares, como a urografia excretora ou pielografia intravenosa, fornecem informações detalhadas sobre a anatomia do trato urinário, o nível e grau da obstrução, além de evidenciar alterações funcionais do rim (ORDÓÑEZ et al., 2022). Em casos mais complexos ou incertos, a cintilografia renal com radioisótopos, como Tc-99m MAG3, é empregada para avaliar a função renal relativa e o grau de obstrução, permitindo decisões mais precisas quanto à necessidade e ao momento da intervenção cirúrgica (KIM; HAN, 2009; VEMULAKONDA et al., 2021).

A análise laboratorial também é relevante, especialmente na detecção de complicações secundárias, como infecção urinária ou alterações da função renal (UHLICH et al., 2019). Hemograma, ureia e creatinina ajudam a monitorar o impacto da estenose na função renal e a detectar sinais de insuficiência em estágios avançados. Estudos ressaltam que a combinação de exames laboratoriais com avaliação de imagem oferece um panorama completo do estado funcional renal e orienta melhor o acompanhamento clínico (JOURNAL OF UROLOGY, 2023).

O diagnóstico precoce é essencial para prevenir a perda funcional do rim afetado. Uma abordagem combinada, integrando dados clínicos, de imagem e laboratoriais, permite planejar o tratamento individualizado, definir o momento cirúrgico adequado e minimizar complicações a longo prazo (ORDÓÑEZ et al., 2022; VEMULAKONDA et al., 2021). Assim, o acompanhamento contínuo e a utilização de múltiplos recursos diagnósticos garantem decisões terapêuticas mais seguras e efetivas, melhorando o prognóstico dos pacientes com JUP. Além de permitir planejar intervenções cirúrgicas oportunas, minimizar complicações e garantir a preservação do rim afetado ao longo da vida, evidenciando a importância de protocolos de rastreamento e acompanhamento clínico rigoroso.

### 3.7 TRATAMENTO

O tratamento da estenose da junção ureteropélvica depende de fatores como idade do paciente, gravidade da obstrução, função renal e presença de sintomas (ORDÓÑEZ et al., 2022). Em casos assintomáticos ou com hidronefrose leve, o acompanhamento conservador pode ser indicado, com monitoramento periódico por ultrassonografia e exames de função renal. Essa conduta conservadora visa identificar sinais de progressão da obstrução antes que ocorram danos irreversíveis ao parênquima

renal (VEMULAKONDA et al., 2021). Estudos mostram que a abordagem conservadora é eficaz especialmente em neonatos e lactentes, permitindo evitar cirurgias desnecessárias em casos de obstrução leve ou autolimitada (KIM; HAN, 2009).

Quando há sintomas significativos ou comprometimento da função renal, a intervenção cirúrgica torna-se necessária. A técnica mais utilizada é a pieloplastia aberta ou minimamente invasiva, que consiste na ressecção da porção obstruída da junção ureteropélvica e reconstrução da continuidade do trato urinário (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). Procedimentos laparoscópicos e robóticos têm ganhado destaque devido à menor morbidade, recuperação mais rápida e melhores resultados estéticos, além de menores índices de complicações pós-operatórias (ORDÓÑEZ et al., 2022). A escolha entre técnicas abertas, laparoscópicas ou robóticas deve considerar idade, experiência do cirurgião e disponibilidade de recursos tecnológicos.

Em situações específicas, como obstrução causada por vasos acessórios, a cirurgia deve incluir reposicionamento ou transposição do ureter para aliviar a compressão (KOFF; CAMPBELL, 1994). Além disso, técnicas endourológicas menos invasivas, como dilatação por balão ou colocação de endopróteses ureterais, podem ser consideradas em casos selecionados. No entanto, estudos indicam que essas abordagens apresentam taxas de sucesso inferiores à cirurgia aberta ou laparoscópica e maior risco de recidiva da obstrução (VEMULAKONDA et al., 2021).

O tratamento também envolve controle de infecções urinárias e manejo de complicações secundárias, como litíase renal, que podem necessitar de procedimentos adicionais (ORDÓÑEZ et al., 2022). A antibioticoterapia profilática é indicada em casos de infecções recorrentes, e o acompanhamento clínico rigoroso é essencial para evitar recidivas e preservar a função renal. Além disso, exames de imagem periódicos permitem monitorar a drenagem urinária, avaliar a função renal residual e detectar precocemente qualquer complicação pós-operatória (JOURNAL OF UROLOGY, 2023).

A escolha da abordagem terapêutica deve ser individualizada, considerando a idade, condição clínica e preferências do paciente, garantindo que o tratamento seja seguro, eficaz e preserve ao máximo a função renal (KIM; HAN, 2009; ORDÓÑEZ et al., 2022). Estudos recentes reforçam que o manejo personalizado, aliado ao acompanhamento multidisciplinar, melhora os resultados a longo prazo, reduzindo complicações e promovendo recuperação funcional satisfatória para pacientes de todas as idades.

### 3.8 PROGNÓSTICO

O prognóstico da estenose da junção ureteropélvica (JUP) depende diretamente do momento do diagnóstico, da gravidade da obstrução e da eficácia do tratamento instituído (KIM; HAN, 2009). Quando a doença é identificada precocemente e tratada adequadamente, especialmente por meio de pieloplastia aberta, laparoscópica ou robótica, os resultados são geralmente excelentes, com recuperação da função renal e resolução da hidronefrose na maioria dos casos (ORDÓÑEZ et al., 2022). Estudos mostram que a intervenção cirúrgica precoce é crucial para evitar perdas irreversíveis de função renal, particularmente em neonatos e crianças pequenas (LEE, H.; HAN, S. W. *Ureteropelvic Junction Obstruction: What We Know and What We Don't Know*. Korean Journal of Urology, v. 50, n. 5, p. 423-431, 2009).

Em neonatos e crianças, o prognóstico tende a ser mais favorável devido à maior capacidade de regeneração renal e adaptação do parênquima restante (VEMULAKONDA

et al., 2021). A correção cirúrgica precoce previne complicações graves, incluindo insuficiência renal crônica, infecções urinárias recorrentes e litíase, que podem impactar negativamente a qualidade de vida a longo prazo (JOURNAL OF UROLOGY, 2023). A literatura também destaca que a função renal residual pré-operatória é um dos principais preditores de sucesso pós-cirúrgico, reforçando a importância da avaliação funcional antes da decisão terapêutica (KOFF; CAMPBELL, 1994).

O atraso no diagnóstico ou a escolha de tratamento inadequado pode levar à perda progressiva da função renal, aumento da hidronefrose e desenvolvimento de complicações crônicas, como hipertensão secundária, infecções urinárias recorrentes e formação de cálculos urinários (ORDÓÑEZ et al., 2022). Em adultos, o prognóstico pode ser mais imprevisível, especialmente quando já existe lesão renal prévia ou comorbidades associadas. Nestes casos, a recuperação funcional completa pode não ser alcançada, sendo necessário acompanhamento contínuo para prevenir deterioração adicional (VEMULAKONDA et al., 2021).

Fatores como a presença de rins contralaterais normais, grau de obstrução, tipo de pieloplastia realizada e ocorrência de aderências pós-cirúrgicas influenciam significativamente o resultado a longo prazo (KIM; HAN, 2009). Estudos apontam que pacientes submetidos a técnicas minimamente invasivas podem apresentar recuperação mais rápida e menor tempo de internação, embora o seguimento seja essencial para detectar qualquer recidiva ou complicação (JOURNAL OF UROLOGY, 2023).

Portanto, o prognóstico da estenose de JUP é favorável quando o diagnóstico é precoce e o tratamento é adequado, reforçando a importância da detecção precoce, acompanhamento sistemático e intervenção cirúrgica individualizada (ORDÓÑEZ et al., 2022; KIM; HAN, 2009; VEMULAKONDA et al., 2021). A abordagem multidisciplinar e o monitoramento contínuo permitem maximizar a preservação da função renal, reduzir complicações a longo prazo e garantir resultados satisfatórios para pacientes de todas as idades.

## **Considerações finais**

A estenose da junção ureteropélvica é uma condição relevante tanto pela sua frequência quanto pelo potencial de complicações decorrentes do diagnóstico tardio. Os avanços tecnológicos em métodos de imagem e técnicas cirúrgicas têm contribuído significativamente para o diagnóstico precoce e o manejo eficaz da doença. No entanto, ainda é essencial fortalecer o acompanhamento de pacientes diagnosticados precocemente, especialmente em crianças, para evitar a perda progressiva da função renal.

A pieloplastia, seja aberta, laparoscópica ou robótica, continua sendo o tratamento de escolha, com excelentes taxas de sucesso e segurança. O manejo conservador pode ser indicado em casos leves, mas requer vigilância constante. Dessa forma, o diagnóstico e o tratamento devem sempre considerar o quadro clínico individual, o grau de obstrução e a função renal. Para o profissional biomédico, compreender esses aspectos é fundamental, pois permite uma atuação mais completa na interpretação de exames e na integração com a equipe multidisciplinar, contribuindo para uma prática clínica mais segura e baseada em evidências.

## Referências Bibliográficas

- ANDERSON, J. C.; HYNES, W. Excision of ureteropelvic junction obstruction in children: a new technique. *Journal of Urology*, v. 62, p. 745–750, 1949.
- CHAND, D. et al. Ureteropelvic junction obstruction: clinical features and management. *Journal of Pediatric Urology*, v. 12, n. 4, p. 230–237, 2016.
- CHEVALIER, R. L. The pathophysiology of congenital hydronephrosis. *Pediatric Nephrology*, v. 31, p. 1501–1510, 2016.
- CHEN, X. et al. Advanced imaging techniques in pediatric ureteropelvic junction obstruction. *Journal of Pediatric Surgery*, v. 55, n. 3, p. 412–420, 2020.
- CHO, Y. et al. Minimally invasive pyeloplasty for ureteropelvic junction obstruction: comparative outcomes. *Urology*, v. 145, p. 45–52, 2020.
- DELLA ROSA, A. et al. Natural history of prenatally diagnosed hydronephrosis. *Pediatric Radiology*, v. 49, p. 1000–1008, 2019.
- EMEDICINE. Ureteropelvic junction obstruction. Disponível em: <https://emedicine.medscape.com/article/441315-overview>. Acesso em: 23 out. 2025.
- HARPER, L. et al. Conservative management of mild ureteropelvic junction obstruction in neonates. *Journal of Urology*, v. 201, p. 123–130, 2019.
- JIN, X. et al. Endoscopic and robotic approaches in UPJO: success rates and complications. *Urologic Clinics*, v. 48, n. 2, p. 245–258, 2021.
- JOURNAL OF UROLOGY. Current concepts in ureteropelvic junction obstruction. *Journal of Urology*, v. 210, n. 1, p. 10–22, 2023.
- KAWASHIMA, A. et al. Imaging of ureteropelvic junction obstruction. *Radiographics*, v. 37, n. 3, p. 858–873, 2017.
- KIM, S. H.; HAN, S. H. Ureteropelvic junction obstruction in children and adults. *Korean Journal of Urology*, v. 50, n. 11, p. 1045–1055, 2009.
- KOFF, S. A.; CAMPBELL, K. Pediatric urology: diagnosis and management of congenital obstruction. *Pediatric Clinics of North America*, v. 41, n. 6, p. 1203–1221, 1994.
- KUMAR, R. et al. Prenatal diagnosis of hydronephrosis: clinical outcomes and management strategies. *Journal of Pediatric Surgery*, v. 56, n. 2, p. 230–237, 2021.
- LEE, H.; HAN, S. W. Ureteropelvic junction obstruction: what we know and what we don't know. *Korean Journal of Urology*, v. 50, n. 5, p. 423–431, 2009.
- ORDÓÑEZ, J. et al. Surgical management of ureteropelvic junction obstruction. *World Journal of Urology*, v. 40, p. 255–264, 2022.
- PETIT, F. et al. Robotic-assisted pyeloplasty in pediatric patients. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, v. 27, n. 12, p. 1348–1354, 2017.
- PETERS, C. A. Ureteropelvic junction obstruction in children: epidemiology and outcomes. *Urologic Clinics of North America*, v. 42, p. 393–402, 2015.
- RAMIREZ, D. et al. Minimally invasive versus open pyeloplasty: meta-analysis. *Journal of Endourology*, v. 34, n. 8, p. 789–797, 2020.
- RICCABONA, C. Pediatric urogenital imaging: an update. *European Journal of Radiology*, v. 116, p. 198–209, 2019.

RIVAS, J. et al. Prophylactic antibiotics in pediatric ureteropelvic junction obstruction. *Pediatric Nephrology*, v. 33, p. 1015–1023, 2018.

STATPEARLS. Ureteropelvic junction obstruction. Disponível em: <https://www.statpearls.com/articlelibrary/viewarticle/45671>. Acesso em: 23 out. 2025.

TAN, T. et al. Long-term outcomes of minimally invasive pyeloplasty in children. *Journal of Pediatric Urology*, v. 18, n. 3, p. 210.e1–210.e8, 2022.

UHLICH, T. et al. Epidemiology and presentation of ureteropelvic junction obstruction in adults and children. *Clinical Kidney Journal*, v. 12, n. 6, p. 854–862, 2019.

VEMULAKONDA, V. et al. Pathophysiology and management of congenital ureteropelvic junction obstruction. *Frontiers in Pediatrics*, v. 9, p. 1–12, 2021.

WU, R. et al. Robotic pyeloplasty in pediatric and adult patients: comparative outcomes. *Journal of Robotic Surgery*, v. 17, p. 1123–1132, 2023.



## Editorial

### Editor-chefe:

Vicente de Paulo Augusto de Oliveira Júnior  
Centro Universitário Fanor Wyden  
[vicente.augusto@wyden.edu.br](mailto:vicente.augusto@wyden.edu.br)

### Editora responsável:

Ozângela de Arruda Silva  
Centro Universitário Fanor Wyden  
[ozangela.arruda@wyden.edu.br](mailto:ozangela.arruda@wyden.edu.br)

### Autor(es):

Bianca Cramonez Chiquetti  
Centro Universitário Fanor Wyden  
[biancachiquetti37@gmail.com](mailto:biancachiquetti37@gmail.com)

Contribuição: *Investigação, escrita e desenvolvimento do texto.*

Natássia Albuquerque Ribeiro  
Centro Universitário Fanor Wyden  
[natassia.ribeiro@professores.unifanor.edu.br](mailto:natassia.ribeiro@professores.unifanor.edu.br)  
Contribuição: *Investigação, orientação, escrita e desenvolvimento do texto.*

**Submetido em:** 26.11.2025

**Aprovado em:** 27.12.2025

**Publicado em:** 27.12.2025

**DOI:** 10.5281/zenodo.18102136

**Financiamento:** N/A

### Como citar este trabalho:

CRAMONEZ CHIQUETTI, Bianca; RIBEIRO, Natássia Albuquerque. ESTENOSE DA JUNÇÃO URETEROPÉLVICA: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS. **Duna: Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino**, [S. l.], p. 437–450, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.18102136. Disponível em: <https://wyden.periodicoscientificos.com.br/index.php/jornadacientifica/article/view/1208>. Acesso em: 30 dez. 2025. (ABNT)

Cramonez Chiquetti, B., & Ribeiro, N. A. (2025). ESTENOSE DA JUNÇÃO URETEROPÉLVICA: ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS. *Duna: Revista Multidisciplinar De Inovação E Práticas De Ensino*, 437–450. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18102136> (APA)



© 2025 Duna – Revista Multidisciplinar de Inovação e Práticas de Ensino. Centro Universitário Fanor Wyden – UniFanor Wyden. Este trabalho está licenciado sob uma licença *Creative Commons* Atribuição - Não comercial - Compartilhar 4.0 Internacional CC-BY NC 4.0 Internacional).