

# PREVALÊNCIA DAS PATOLOGIAS RENAIIS EM PACIENTES COM DOR ABDOMINAL

## THE PREVALENCE OF RENAL PATHOLOGIES IN PATIENTS WITH ABDOMINAL PAIN

FLÁVIO HENRIQUE CAETANO DE SOUSA<sup>1</sup>, FLÁVIA TANDAYA GRANDI<sup>2</sup>, JAQUELINE NOGUEIRA DE SOUZA<sup>2</sup>, LUANA DE REZENDE MIKAEL<sup>2</sup>, PÂMELLA DEUZILA DE OLIVEIRA SCHELLE<sup>2</sup>, WALDEMAR NAVES DO AMARAL<sup>1,2</sup>

### RESUMO

**OBJETIVOS:** Estabelecer a prevalência das patologias renais vistas ao ultrassom e estabelecer os achados ecográficos mais comuns das patologias renais em pacientes com dor abdominal.

**MÉTODOS:** Foram revisados 934 exames ecográficos de pacientes com queixa principal de dor abdominal. Hipotrofia, cisto, cisto com litíase, hidronefrose, hidronefrose com litíase e litíase foram as patologias renais mais detectadas entre Julho de 2010 e Julho de 2013 no Hospital Garavelo em Aparecida de Goiânia-GO.

**RESULTADOS:** Dos 934 exames revisados 60,2% foram feitos em mulheres e 39,8% foram feitos em homens. Desses 335 apresentaram patologias renais e 599 apresentaram dor abdominal por outras causas. A faixa etária variou entre 01 e 84 anos. O fator litíase apareceu em 157 casos dos 335 com patologias renais e o tamanho mais prevalente foi de 04 a 09 mm, seguido de hidronefrose que mostrou a classificação leve como a mais prevalente aparecendo em 90 casos.

**CONCLUSÕES:** A prevalência das patologias renais em pacientes com dor abdominal foi de 35,9%. Os principais achados ecográficos foram litíase renal com 46,9%, seguido da hidronefrose leve com 26,86% e da hidronefrose moderada e cistos com 14,62% dos casos de patologia renal.

**PALAVRAS-CHAVE:** dor abdominal, patologias renais, ultrassonografia, litíase, hidronefrose.

### ABSTRACT

**OBJECTIVES:** To establish the prevalence of renal pathologies seen at the ultrasound examination and the most common ultrasonographic findings in patients with abdominal pain.

**METHODOLOGY:** 934 ultrasound examinations were reviewed from patients with abdominal pain as a major complaint performed between July 2010 and July 2013.

**RESULTS:** The most common findings were renal atrophy, renal cysts, cysts with gallstones, hydronephrosis, hydronephrosis with lithiasis and lithiasis. Around sixty percent of the exams were done in women and 39, 8 % in men. Abdominal pain due to renal pathologies were seen in 335 exams and 599 had abdominal pain related to other causes. Considering the age, its vary from one to 84 years old. Lithiasis was the most prevalent finding in the renal pathologies cases with a size range of 04 to 9 mm, followed by hydronephrosis with lightweight rankings in 90 cases.

**CONCLUSION:** The prevalence of renal pathologies in patients with abdominal pain was 35, 9%. The most common ultrasound findings were renal lithiasis (46, 9%), followed by hydronephrosis (26, 86%) and moderate hydronephrosis and renal cysts (14, 62%).

**KEYWORDS:** abdominal pain, renal pathologies, ultrasonography, lithiasis, hydronephrosis.

### INTRODUÇÃO

Dor abdominal é uma emergência comum na clínica médica. Observando esse parâmetro pode-se dizer que as patologias do aparelho urinário são responsáveis por uma boa parcela dessas emergências. Tomando como exemplo as cólicas renais, sabemos que aproximadamente 5 % das mulheres e 12

% dos homens apresentarão em alguma época de suas vidas um quadro de litíase renal<sup>1</sup>.

A cólica renal é caracterizada por dor cíclica em flancos, de intensidade alta e pode se irradiar para a virilha, grandes lábios ou testículos, além de poder estar associada à hematuria. A causa mais comum de cólica renal é a litíase e o pico de incidência ocorre

1. SCHOLA FÉRTELE

2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CORRESPONDÊNCIA:

WALDEMAR NAVES DO AMARAL

EMAIL: WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

entre 20 e 50 anos de idade, sendo mais comum em pacientes brancos e homens<sup>2</sup>.

As aplicações médicas do ultrassom (US) foram desenvolvidas a partir da década de 60. Nas últimas duas décadas sua tecnologia melhorou muito trazendo vantagens como não ser invasivo, portabilidade, baixo custo quando comparado a outros exames de imagem, não usar contrastes ou radiação. Mas apesar de ser o exame inicial de escolha para elucidar um quadro de dor abdominal, ele ainda é um exame operador-dependente.

A elucidação de um quadro de dor abdominal, em especial quando causada por cálculos renais e/ou ureterais tem como exame padrão-ouro a Tomografia Computadorizada. Entretanto, esse tipo de exame é de alto custo e pode expor o paciente a radiações cumulativas que podem ser danosas aos pacientes jovens e gestantes.

### EMBRIOLOGIA

Nos embriões humanos ocorre o desenvolvimento de três conjuntos de rins: pronefros, mesonefros e metanefros. Os pronefros surgem no início da quarta semana de gestação, são rudimentares e não funcionantes. Os mesonefros formam-se no final da 4ª semana e atuam como rins provisórios. Os metanefros ou rins permanentes começam a funcionar na 9ª semana de gestação e desenvolvem-se de duas fontes: o broto ureteral e o blastema metanefrogênico.

O broto ureteral forma o ureter, a pelve renal, os cálices e os ductos coletores, interagindo e penetrando no blastema metanefrogênico. Essa interação dá início à ramificação do broto ureteral e diferenciação dos néfrons no interior do blastema. Inicialmente, os rins metanefros são encontrados na pelve. Com o crescimento do feto eles deslocam-se até a parte superior do retroperitônio, giram 90° no sentido medial de modo que a pelve renal assume a posição anteromedial por volta da nona semana de gestação. Na sétima semana de gestação, o septo uroretal funde-se à membrana cloacal e a divide em seio urogenital na porção anterior e reto na porção posterior. A bexiga desenvolve-se do seio urogenital. O epitélio da maior parte da uretra masculina e de toda a uretra feminina deriva do endoderma do seio urogenital.

No adulto, cada rim mede aproximadamente 11 cm de comprimento, 2,5 cm de espessura e 5 cm de largura e pesa de 120 a 170 gramas. O volume do parênquima do rim direito é menor que o do rim esquerdo. O comprimento do rim correlaciona-se melhor com a altura corporal, e o tamanho do rim diminui com o envelhecimento por causa da redução do parênquima<sup>3</sup>.

Este trabalho teve como finalidade avaliar a importância da ultrassonografia na dor abdominal, bem como estabelecer a prevalência das patologias renais vistas ao US e determinar quais os achados ecográficos mais comuns.

### MÉTODOS

Entre Julho de 2010 e Julho de 2013, foram revisados 934 exames ecográficos, realizados no serviço de ultrassonografia do Hospital Garavelo, em Aparecida de Goiânia-Goiás, de pacientes com queixa principal de dor abdominal.

Os exames ecográficos foram realizados com aparelho da Medison. Três ultrassonografistas realizaram os exames nesse período.

Durante os exames de US os examinadores focaram na detecção de patologias renais tais como hipotrofia, cisto, cisto com litíase, hidronefrose, hidronefrose com litíase e litíase.

As hipotrofias foram analisadas de acordo com a sua localização. Os cistos foram analisados de acordo com a localização e associação com litíase. As hidronefroses foram analisadas de acordo com a localização, associação com litíase e classificadas em discretas (leves), moderadas e severas.

As litíases renais foram analisadas de acordo com o tamanho, a localização e a formação de sombra acústica posterior.

### AValiação Estatística

O programa Microsoft® Excel 2007 foi usado para tabulação dos dados e a análise estatística foi realizada pelo programa SPSS® for Windows®, versão 16.0.

Para comparação da variável sexo e idade em relação às patologias renais foi utilizado o teste não paramétrico Qui Quadrado.

Para avaliar a variável cisto e hidronefrose em relação à presença de litíase independente e separada pela variável sexo foi utilizado o teste Exato de Fisher e Qui Quadrado.

Foi utilizado como nível de significância o valor 5% ( $p < 0,05$ ).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 934 exames revisados 562 (60,2 %) foram feitos em mulheres e 372 (39,8 %) em homens, com faixa etária entre 01 e 84 anos, mostrando uma frequência maior do quadro de dor abdominal no sexo feminino. A análise da variável sexo em relação à idade, de acordo com os dados coletados, formou cinco grupos e a frequência do quadro de dor abdominal mostrou-se mais prevalente entre 26 e 59 anos de idade, o que mostra estar de acordo com a literatura<sup>2</sup> (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 1 - Distribuição dos casos de US com dor abdominal conforme o sexo do paciente (Aparecida de Goiânia, 2010/2013).**

Sexo	n	%
Feminino	562	60,2
Masculino	372	39,8
Total	934	100

**Tabela 2 - Distribuição dos casos de US com dor abdominal conforme a faixa etária, (Aparecida de Goiânia, 2010/2013).**

Faixa etária	n	%
1 a 12 anos	46	4,9
13 a 25 anos	119	12,7
26 a 40 anos	234	25,1
41 a 59 anos	369	39,5
≥ 60 anos	166	17,8
Total	934	100

Para a análise das patologias renais foram formados dois grupos. Um grupo contendo 599 pacientes com dor abdominal por outras causas e outro com dor abdominal por patologias renais contendo 335 pacientes (Tabela 3).

**Tabela 3 - Distribuição dos casos de US com dor abdominal de acordo com os achados ultrassonográficos (Aparecida de Goiânia, 2010/2013)**

Dor abdominal	n	%
Outras causas	599	64,1
Patologias renais	335	35,9
<b>Total</b>	<b>934</b>	<b>100</b>

O fator hipotrofia foi mais prevalente bilateralmente aparecendo em 18 casos (Figura 1). O fator cisto foi mais comum no rim esquerdo aparecendo em 29 casos (Figuras 2 e 3). E a associação de cisto com litíase não se mostrou comum aparecendo somente em 08 casos. O fator hidronefrose mostrou a classificação leve como a mais prevalente aparecendo em 90 casos e a associação de hidronefrose com litíase apareceu em 48 casos (Figuras 4 e 5).

O fator litíase apareceu em 157 casos dos 335 com patologias renais e o tamanho mais prevalente foi de 04 a 09 mm (Tabela 4, Figura 6). A medida da litíase renal (> 5 mm) pode ser facilmente detectada pela ultrassonografia devido à diferença de ecogenicidade com o parênquima adjacente e a formação de sombra acústica posterior<sup>4,1</sup>. O exame ultrassonográfico mostrou uma baixa eficácia para diagnosticar cálculos menores que 04 mm. No caso de litíase diminuta, um bom procedimento é associar a imagem na escala de cinza com o Color Doppler para a visualização de sinal cintilante<sup>1</sup>. Catorze exames mostraram cálculos maiores que 10 mm, e o maior deles foi encontrado na bexiga com 3,73 cm.

**Tabela 4 - Distribuição dos casos de US com patologias renais de acordo com os achados ultrassonográficos (Aparecida de Goiânia, 2010/2013).**

Patologias renais	n	%
<b>Hipotrofia</b>		
Bilateral	18	47,4
Direita	13	34,2
Esquerda	7	18,4
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>Cisto</b>		
Esquerda	29	59,2
Direita	11	22,4
Bilateral	9	18,4
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Cisto com Litíase</b>		
Não	41	83,7
Sim	8	16,3
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>
<b>Hidronefrose</b>		
Leve	90	61,2
Moderada	49	33,3
Severa	8	5,4
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>
<b>Hidronefrose com Litíase</b>		
Não	99	67,3
Sim	48	32,7
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100</b>
<b>Litíase</b>		
Não	178	53,1
Sim	157	46,9
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>100</b>
<b>Litíase (tamanho)</b>		
< 4 mm	29	18,5
4 a 9 mm	114	72,6
≥ 10 mm	14	8,9
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100</b>

**Figura 1 – Rim hipotrófico**



**Figura 2 – Cisto renal**



**Figura 3. Rim policístico**



**Figura 4 – Hidronefrose leve**



Figura 5 – Hidronefrose moderada



Figura 6 – Litíase no terço distal do ureter direito.



Comparando a variável sexo em relação às patologias renais foi evidenciado que as doenças renais foram mais prevalentes no sexo feminino (194 casos), o que contraria a literatura<sup>1</sup>. Porém, não houve um “p” significativo, ou seja,  $p < 0,05$  o que mostra que não há diferença estatisticamente significativa, caracterizando que os grupos são iguais, hipótese da nulidade –  $H_0$ <sup>5</sup>.

Tabela 5 - Distribuição dos casos de US com patologias renais em relação ao sexo de acordo com os achados ultrassonográficos (Aparecida de Goiânia, 2010/2013).

Sexo	Masculino		Feminino		p
	n	%	n	%	
Outras causas	231	62,1	368	65,5	0,291
Doenças Renais	141	37,9	194	34,5	
Total	372	100	562	100	

Comparando a variável idade em relação às patologias renais foi evidenciado que o grupo de outras causas de dor abdominal e o grupo de patologias renais tiveram uma amostra mais prevalente entre 41 e 49 anos de idade mostrando um “p” significativo, ou seja, há diferença estatisticamente significativa, o que caracteriza que os grupos são distintos (preservando a hipótese alternativa –  $H_1$ )<sup>5</sup>.

Os fatores hipotrofia, cisto, cisto com litíase e hidronefrose não foram estatisticamente significativos. Já os fatores hidronefrose com litíase e litíase mostraram um “p” significativo e uma amostra mais prevalente entre 26 e 59 anos, mostrando concordância com a literatura<sup>2</sup> (Tabela 06).

Tabela 6 - Distribuição dos casos de US com patologias renais em relação à idade de acordo com os resultados obtidos, Aparecida de Goiânia, 2010/2013.

Idade	1 a 25 anos		26 a 40 anos		41 a 59 anos		≥ 60 anos		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Outras causas	38	82,6	78	85,5	151	84,5	239	84,8	0,019
Patologias renais	8	17,4	41	34,5	83	35,5	130	35,2	
Total	46	100	119	100	234	100	369	100	
Hidronefrose com Litíase									0,004
Não	6	100	19	67,8	27	69,2	27	54	
Sim	0	0	9	32,2	12	30,8	23	46	
Total	6	100	28	100	39	100	50	100	
Litíase									0,007
Não	6	75	22	53,7	36	43,4	63	48,5	
Sim	2	25	19	46,3	47	56,6	67	51,5	
Total	8	100	41	100	83	100	130	100	

Dos exames com litíase foi verificado um cálculo na JUP, 02 cálculos na JUV e 02 cálculos na bexiga, todos os outros foram visualizados nos rins. Os pacientes com cálculo maior que 10 mm foram encaminhados ao serviço de litotripsia do Hospital Garavelo.

Comparando a variável cisto de acordo com a presença de litíase separada pelo sexo não houve valores significativos. Em relação a variável hidronefrose e a presença de litíase separada pelo sexo notou-se significância na análise geral, em que 90 exames mostraram hidronefrose leve e 49 exames hidronefrose moderada. Analisando o sexo masculino não foi notado resultado estatisticamente significativo, ao contrário do verificado no sexo feminino, onde o “p” foi significativo mostrando 61 casos de hidronefrose leve e 26 casos de hidronefrose moderada. A presença de hidronefrose levanta a hipótese de localizar um cálculo na junção ureteropélvica (JUP) e/ou na junção ureterovesical (JUV). Estudos mostram que a sensibilidade do ultrassom para detecção de hidronefrose é de 72 % a 97 %, e a especificidade é de 73 % a 83 % quando comparada com o exame de tomografia (padrão-ouro) ou urografia excretora<sup>2</sup>.

Tabela 7 - Distribuição dos casos de US com diagnóstico de hidronefrose com litíase separada pelo sexo de acordo com os achados ultrassonográficos (Aparecida de Goiânia, 2010/2013).

Hidronefrose	Leve		Moderada		Severa		P
	n	%	n	%	n	%	
Hidronefrose com Litíase (geral)							0,001
Não	67	74,4	24	49	8	100	
Sim	23	25,6	25	51	0	0	
Total	90	100	49	100	8	100	
Hidronefrose com Litíase (Masculino)							0,126
Não	22	75,9	13	56,5	4	100	
Sim	7	24,1	10	43,5	0	0	
Total	29	100	23	100	4	100	
Hidronefrose com Litíase (Feminino)							0,006
Não	45	73,8	11	42,3	4	100	
Sim	16	26,2	15	57,7	0	0	
Total	61	100	26	100	4	100	

Quando se analisou a variável hidronefrose de acordo com o tamanho da litíase separada pelo sexo não foram notados valores estatisticamente significativos.

A eficácia do ultrassom para detectar as patologias renais em especial os cálculos renais está diretamente relacionada ao tamanho do cálculo, a sua localização, a presença de hematúria e a técnica do operador. Várias características simulam cálculos renais no US produzindo resultados falsos-positivos como gás intrarrenal, calcificação da artéria renal, e outros<sup>6</sup>.

Os cálculos ureterais são de difícil visualização por causa dos gases intestinais sobrejacentes e da localização retroperitoneal do ureter, porém, os cálculos do ureter distal podem ser vistos pelo ultrassom endovaginal e/ou transabdominal<sup>6</sup>.

A ultrassonografia deve ser utilizada como exame de varredura inicial, sobretudo nos pacientes com dor abdominal leve. Ela desempenha um papel importante na avaliação da anatomia das patologias renais, ureterais e vesicais. Nos casos onde a varredura ultrassonográfica fornece resultado negativo ou inconclusivo a tomografia está indicada.

Neste trabalho, o exame ultrassonográfico mostrou uma baixa eficácia para diagnosticar cálculos menores que 04 mm. O Color Doppler associado a imagens na escala de cinza é um bom procedimento para o diagnóstico de cálculos diminutos, pois evidencia o surgimento de um sinal cintilante<sup>1</sup>.

Baseado nos resultados encontrados e na revisão da literatura há evidências de que o ultrassom pode ajudar na conduta e procedimento dos pacientes com patologias renais em especial nas litíases renais diminuindo necessariamente os custos dos exames

de imagem e beneficiando os pacientes sem risco de exposição a qualquer dose de radiação.

## CONCLUSÃO

A prevalência das patologias renais em pacientes com quadro de dor abdominal foi de 35,9 %.

Os principais achados ultrassonográficos foram litíase renal com 46,9 %, seguido da hidronefrose leve com 26,86 % e da hidronefrose moderada e cistos com 14,62 % dos casos de patologia renal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vallone G, Napolitano G, Fonio P, Antinolfi G, Romeo A, Macarini L, Genovese EA, Brunese L. US detection of renal and ureteral calculi in patients with suspected renal colic. *Critical Ultrasound J* 2013; 5(Suppl 1): S3.
2. Dalziel PJ, Nobre VE. Bedside ultrasound and the assessment of renal colic: a review. *Emerg Med J* 2013; 30: 3-8.
3. Tublin M, Thurston W, Wilson SR. In Rumack, CM, Wilson, SR, Charboneau, JW, Levine D, Tratado de ultrassonografia diagnóstica. Rio de Janeiro, BRASIL: Elsevier, 2012: 317-39.
4. Middleton WD, Dodds WJ, Lawson TL, Foley WD. Renal calculi: sensitivity for detection with US. *Radiology* 1988; 167 (1): 239-44.
5. Costa NTGC. In Amaral WN, Amaral Filho WN Metodologia científica. Goiânia, BRASIL: Contato Comunicação, 2010: 105-9.
6. Pateman K, Mavrelos D, Hoo WL, Holland T, Naftalin J, Jurkovic D. Visualization of ureters on standard gynecological transvaginal scan: a feasibility study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013 Jun; 41 (6): 696-701.