

ARTIGO ORIGINAL

Alterações do trato urinário em urografias excretoras realizadas no Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão-SC, de setembro de 2004 à dezembro de 2005.

Urinary tract changes found in intravenous urography examinations in the Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão-SC, from september 2004 to december 2005.

Thiago Barcellos de Campos¹, Márcia Valentina de Azevedo², Thiago Mamôru Sakae³

Resumo

Objetivo: Avaliar 235 laudos de urografia excretora, descrevendo as principais alterações relacionadas com o trato urinário, testar a associação entre as alterações encontradas segundo sexo e faixa etária e discutir a utilidade do método radiológico de imagem. Métodos: Estudo transversal, descritivo realizado a partir de levantamento de 235 laudos de urografia excretora realizados no período de 14/09/2004 à 21/12/2005, no Serviço de Radiologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão - SC. Resultados: Do total de 235 exames, 127 (54,04%) apresentaram alterações radiológicas, 93 (39,57%) foram normais e 15 (6,38%) foram excluídos por falha técnica, por serem inconclusivos, por ter idade inferior a 18 anos ou pelo exame não corresponder ao proposto pela avaliação do estudo. A alteração mais frequente foi a de litíase (76,3%), seguida da dilatação do sistema pielocalicial (26,8%). Observamos que 60 exames (47,24%) eram pacientes do sexo masculino e 67 (52,75%), do sexo feminino. A média de idade do estudo foi de 42,19 anos e a faixa etária que apresentou maior número de alterações foi a de idosos (70,58%), seguido do grupo de adultos (56,54%) e adultos jovens (44,44%). Conclusão: Com relação ao sexo, a única alteração com relevância estatística, foi a Estenose de JUP – presente, em sua totalidade, no sexo feminino – porém, com relação às faixas etárias estudadas, não foi observado nenhum achado radiológico com significância estatística. Apesar do advento de novas técnicas diagnósticas de imagem como o ultra-som, a tomografia computado-

rizada e a ressonância magnética, a urografia excretora continua tendo importante papel diagnóstico.

Descritores:

1. Urografia excretora;
2. Achados radiológicos;
3. Trato urinário.

Abstract

Background: To evaluate 235 reports of intravenous urography, analyzing the main alterations related with urinary tract, to test the association between the joined alterations according to sex and age, and to discuss the utility of the radiological method of image. Materials and Methods: Descriptive cross-sectional study based on data of 235 intravenous urography reports which was made between the period from September 2004 to December 2005, at the Radiological Service of Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC. RESULTS: Of all the 235 exams, 127 (%) had presented radiologic alterations, 93 (%) were normal and 15(%) had been excluded by imperfection technique, for being inconclusive, being age lower than 18 years or for the exam not to correspond to the considered for evaluation of the study. The alteration most frequent was lithiasis (76,3%), followed by dilatation of the calyceal system (26,8%). It was observed that 60 exams (47,24%) were of the masculine sex e 67 (52,75%), of the feminine sex. The average age of the patients was 42,19 years and the age group which presented greater number of alterations was of aged (70,58%), followed by the group of adults (56,54%) and young adults (44,44%). Conclusions: With regard to the sex, the only alteration with relevance statistics, was stenosis of uretero-pelvic junction – present in its totality in the feminine sex – however, with regard to the studied

1. Médico formado pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.
2. Professora da Disciplina de Radiologia da Universidade do Sul de Santa Catarina, Médica Radiologista do Hospital Nossa Senhora da Conceição-SC.
3. Médico, Doutorando em Ciências Médicas - UFSC, Mestre em Saúde Pública - UFSC.

ages, no radiological finding with statistic significance was found. Although the advent of new diagnostic techniques of image as the ultrasound, the computerized cat scan and the magnetic resonance, intravenous urography continues having important diagnostic paper.

Keywords:

1. Intravenous urography;
2. Radiographic findings;
3. Urinary tract.

Introdução

A necessidade de um método mais aprimorado que a radiografia simples de abdome e que, assim, permitisse uma melhor avaliação do trato urinário, fez surgir, em meados dos anos 20, a urografia excretora⁽¹⁾. Este exame consiste na infusão de um meio de contraste iodado intravenoso e na obtenção de radiografias seriadas de 15-25 minutos na medida em que o agente é eliminado pelos rins, permitindo, desta forma, a visualização e avaliação dos sistemas coletores renais, ureteres e bexiga^(2,3). Esse método surgiu graças à introdução de uma suspensão de prata coloidal (Collargol®) por injeção endovenosa ou injeção retrógrada. Nos anos 30, Moses Swick, jovem urologista americano desenvolveu o primeiro material considerado relativamente seguro, o Uroselectan®^(1,4,5).

Os meios de contraste, nada mais são que substâncias radiodensas capazes de melhorar a definição das imagens obtidas nos exames radiológicos de acordo com seu teor em iodo⁽²⁾; quanto maior a concentração de iodo melhor será resolução da imagem⁽⁶⁾. Os contrastes usualmente utilizados na urografia excretora são, dentre outros, na maioria das vezes, o Conray® (iotalamato de meglumina) na concentração de 60%; Hypaque® (amidotrizoato de sódio) em solução de 50%; Renografina-60 (diatrizoato de metilglucamina) em solução a 60%; Renovist® (diatrizoatos de sódio e metilglucamina) que fornece 35% de diatrizoato de sódio e 34,3% de diatrizoato de metilglucamina; Iopamiron200® (Iopamidol) e Optiray® (Ioversol)^(2,6,7).

O agente de contraste ideal não deve produzir qualquer tipo de reação adversa⁽⁶⁾, mas como isso em nosso meio ainda não é possível, podem ocorrer manifestações como prurido, tremores, urticária, sudorese excessiva, edema periorbital, náuseas e vômitos intensos, hipertensão, broncoespasmo, convulsões, que podem evoluir para parada cardiorrespiratória e óbito (raro)^(2,6,7). Na tentativa de evitar essas ocorrências relata-se aqui algumas contra-indicações, todas relativas, ao uso deste material. São elas: hipersensibilidade ao kontras-

te; existência de doença renal e hepática associadas; oligúria; creatinina sérica maior que 3,0 mg/100ml; Mieloma múltiplo (a menos que o paciente possa ser bem hidratado antes e após o exame); Diabete Mellito Insulino Dependente (DMID); uso de metformina (devido ao risco de acidose láctica grave e insuficiência renal pela alta taxa de mortalidade resultante, cerca de 50%) e história de alergia grave^(2,6,7,8).

O auge da urografia ocorreu nos anos 50 e 60, quando se tornou o principal método diagnóstico por imagem radiológica de patologias urológicas, através da introdução na radiologia dos contrastes iotalamato de meglumina (Conray®), o diatrizoato de sódio (Hypaque®) e dos derivados do ácido triiodobenzóico^(1,5). Na década de 70, esse método ficou mais apreciado para o estudo uro radiológico devido ao constante aperfeiçoamento interpretativo, estabelecimento e atualização de protocolos de uso e, uma contínua evolução de contrastes intravenosos iodados, principalmente, com a introdução dos contrastes não iônicos considerados quase isoosmolares com o sangue e, portanto, bem tolerados pelos pacientes^(1,5).

Mesmo com o desenvolvimento de outras modalidades de imagem, como a ultra-sonografia (US), a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM), a urografia excretora, apesar de não superar esses outros exames na identificação de massas sólidas ou cistos renais^(5,9), continua sendo considerado o melhor exame para a avaliação do trato urinário e seu sistema coletor^(5,9,10,11), como também, para a avaliação de anormalidades congênitas, seguimentos cirúrgicos e terapêuticos, e por fim para o estudo da função renal, podendo fornecer detalhes diagnósticos precisos, não atingidos por outras modalidades de imagem^(1,5,9).

Com base no conhecimento da estrutura do trato urinário, nas possíveis patologias que podem acometer e no método de realização do exame, este trabalho tem como objetivos reafirmar, através da observação das diversas alterações que possivelmente serão encontradas, assim como das hipóteses afastadas, a utilidade e atual validade do método, principalmente em serviços ou localidades onde o acesso a outras técnicas de diagnóstico por imagem não está disponível.

Métodos

Estudo transversal, retrospectivo e descritivo baseado em dados secundários, realizado no Serviço de Radiologia do Hospital Nossa Senhora da Conceição, Tubarão – SC. O trabalho foi realizado a partir do levantamento de todos os laudos referentes ao exame de urografia excretora armazenados no banco de dados informatizado do Centro de Processamento de Dados da

Instituição (C.P. D) realizados no período de 14/09/2004 à 21/12/2005; tendo como critério de exclusão os exames de pacientes menores de 18 anos.

Os tipos de variações do trato urinário e a frequência dos mesmos foram estruturados em uma base de dados, utilizando o programa Epidata 3.01⁽¹²⁾ e a análise estatística, comparando as variações por sexo e idade, foi realizada no programa Epiinfo 6.04.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Resultados

De acordo com os únicos registros disponíveis no CPD da instituição, no período entre 14 de Setembro de 2004 e 21 de Dezembro de 2005 foram realizadas 235 urografias excretoras cujos laudos foram avaliados.

A média de idade do estudo foi de 42,19 anos variando entre um e 91 anos.

Do total de laudos, 108 (45,95%) exames eram do sexo masculino e 127(54,05%) do sexo feminino. Destes, 93 (39,57%) não apresentavam nenhuma alteração no trato urinário, classificados, portanto, como normais. Do sexo masculino foram 41 (17,44%) exames, sendo 2 (0,85%) de adultos jovens, 32 (13,61%) de adultos e 7 (2,97%) de idosos; do sexo feminino foram 52 (22,12%) exames, correspondendo a 8 (3,40%) de adultos jovens, 41(17,44%) de adultos e 3 (1,27%) de idosos. (Tabela 1).

O estudo teve uma perda total de amostra de 15 exames (6,38%), por se apresentarem como inconclusivos (11), tanto com falha técnica (2), quanto pelo tipo de exame não corresponder ao que foi proposto para a análise (2).

Do restante, total de 127 (54,04%) exames, foram diagnosticados 27 achados radiológicos os quais são descritos na Tabela 2.

Foi observado que, quanto ao sexo, 60 exames (47,24%) eram do sexo masculino e 67 exames (52,76%) do sexo feminino. O primeiro grupo possuía maior número de alterações em seus exames (55,55%), enquanto o segundo apresentou alterações em 52,75% das urografias sem diferenças estatisticamente significativas. Quanto à idade, o grupo que apresentou maior número de alterações foi o de idosos, que com um total de 34 urografias avaliadas, em 24 (70,58%) delas foi diagnosticada alteração; seguido do grupo de adultos (56,54%), e adultos jovens (44,44%) – Tabela 1.

No estudo, a avaliação dos laudos foi feita em duas etapas, a primeira separando os achados em sua localização anatômica (rim, ureter e bexiga) e a segunda pelo lado correspondente da alteração (direita, esquerda, bilateral), seguindo, ainda, a classificação por sexo e faixa etária.

Do total dos exames, o achado radiológico do trato urinário mais diagnosticado foi o de litíase, encontrado em 97 (76,3%) das urografias e distribuído da seguinte forma: litíase ureteral distal 46 (36,2%) casos (direita 19,7%, esquerda 15,7%, bilateral 0,8%), litíase renal 39 (30,7%) casos (direita 7,9%, esquerda 11,8%, bilateral 11,0%), litíase ureteral proximal 12 (9,4%) casos (direita 1,6%, esquerda 7,9%, bilateral 0%); sendo o grupo mais afetado o sexo masculino na faixa etária correspondente ao de adultos.

Seguindo a avaliação, foi observada, por ordem de frequência, a seguinte descrição dos achados: Dilatação Pielo-Calicial (26,8%); Retardo da excreção renal do meio de contraste (19,7%); Dilatação ureteral (15,7%); Hidronefrose (10,2%); Aumento do volume renal (8,7%); Duplicidade da via excretora e Pelve Extra-Renal (6,3%); Retardo da eliminação renal do meio de contraste (5,5%); Dolicoectasia ureteral (3,9%); Cisto renal (3,2%); Estenose Junção Uretero-pélvica, Divertículo Vesical e Nefrectomia (3,14%); Má Rotação Renal (2,36%); Má Formação renal, Ptose Renal, Ureterocele (1,6%); Estenose Ureteral, Diminuição da Capacidade Vesical, Retardo da Excreção Ureteral Proximal do meio de contraste, Duplicação Pelve Renal e Rim Bocelado por processo infeccioso - ITU - (0,8%).

Discussão

A constante busca por um método diagnóstico ideal nas doenças do trato urinário permitiu uma incessante evolução das técnicas de diagnóstico por imagem^(1,11).

Apesar da tomografia computadorizada vir mostrando sua superioridade na avaliação diagnóstica de litíases e massas renais; a ultrasonografia no estudo de pacientes com alteração funcional renal por obstrução e a ressonância magnética vir demonstrando, tanto na análise de massas renais indeterminadas, quanto na avaliação de pacientes que, por algum motivo, são contra-indicados à administração do meio de contraste iodado^(1,3-5,10,11,13,15); a urografia excretora mantém sua validade na investigação e diagnóstico de alterações do trato urinário^(1,2,4,10,11,14,16), principalmente no que diz respeito a visualização de anormalidades congênitas, anatômicas, na avaliação do parênquima renal e das superfícies uroteliais^(1,2,6,16).

A validade desse método foi comprovada uma vez que foram apresentadas alterações no trato urinário em 54,04% dos laudos avaliados.

O principal achado do estudo foi a doença litiásica, presente em 76,3% dos laudos que apresentaram alguma alteração, distribuídos da seguinte forma: litíases renais, litíases ureterais proximais, litíases ureterais distais. Apesar de a literatura citar que a prevalência da doença

litiásica ser mais comum no sexo feminino⁽²⁾, no presente estudo foi encontrada prevalência maior no sexo masculino, porém, sem significância estatística.

No cruzamento dos achados radiológicos, com o grupo referente ao sexo, idade e o local encontrado (lado direito, esquerdo ou bilateral), a única avaliação que obteve significância estatística foi a “estenose de junção uretero-pélvica”, presente em 100% dos casos no sexo feminino, de acordo, portanto, com a literatura médica, que relata um maior número de casos da estenose de JUP no sexo feminino⁽²⁾. Este fato, possivelmente, se explica pelo maior número de nascimentos de mulheres⁽¹⁷⁾.

Destarte, vimos pelo presente estudo, que a urografia excretora continua tendo um papel importante na investigação inicial em doenças do trato urinário, no diagnóstico e seguimento cirúrgico, principalmente onde não estão acessíveis outros métodos de diagnóstico por imagem; e que a relação do aparecimento das doenças do trato urinário se apresentou mais frequente, independentemente de sexo, tipo de alteração ou localização (lado direito, esquerdo ou bilateral), e com o aumento da idade.

Conclusão

A alteração mais frequente do trato urinário foi a doença litiásica. Com relação ao sexo, a única alteração com relevância estatística, foi a Estenose de JUP – presente, em sua totalidade, no sexo feminino – porém um estudo mais amplo se faz necessário para que haja confirmação deste achado. Com relação às faixas etárias estudadas, não foi observado nenhum achado radiológico específico que tenha prevalência expressiva.

Fica aqui relatado que, devido às características dos cálculos não estarem descritas nos laudos, não foi possível realizar um estudo sobre eles em separado e, assim, promover uma análise mais detalhada quanto ao tipo mais frequente na população alvo do trabalho.

Foi observado, também, que não existe um padrão na forma de escrever os laudos, o que dificultou, em parte, a avaliação dos mesmos, pois muitos deles foram pobremente detalhados quanto à análise da urografia excretora, em alguns casos deixando o diagnóstico indagado e sem pertinência conclusiva dos laudos.

Referências

1. Nacif MS, Jauregui GF, Mendonça Neto A, Boechat AP, Mello RAF, Tostes RB et al . Análise retrospectiva das urografias excretoras em um serviço de radiologia de um hospital geral. Radiol Bras. [periódico na Internet]. 2004 Dez [citado 2006 Nov 13]; 37(6): 431-435. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842004000600009&lng=pt&nrm=iso. doi: 10.1590/S0100-39842004000600009.
2. Lee FF Jr, Thornbury JR. O trato urinário. In: Juhl JH, Crummy AB, Kuhlman JE, eds. Paul & Juhl Interpretação radiológica. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000.
3. Sourtziz S, Thibeau JF, Damry N, Raslan A, Vandendris M, Bellemans M. Radiologic investigation of renal colic unenhanced helical CT compared with Excretory Urography. Department of Radiology, Brugmann University Hospital, Brussels, Belgium
4. Becker JA, Pollack HM, McClellan BL. Urography survives (letter). Radiology 2001;218:299-300.
5. Amis JR, E.S. Epitaph for the urogram (editorial). Radiology 1999; 213:639-40.
6. Silva EA. Meios de contraste iodado. In: Silva EA, Campos ZMS, Oliveira IRS, eds. Assistência à Vida em Radiologia São paulo,SP: Colégio Brasileiro de Radiologia, 1948.
7. Sutton et al. Tratado de Radiologia e diagnóstico por imagem. 6ª edição. Editora revinters 2003.
8. Bettmann, MA. Frequently asked question: iodinated contrast agents. Department of radiology, New York Methodist Hospital, Brooklyn, NY.
9. Kawashima A, Vrtiska TJ, Leroy AJ, Hartman RP, McCollough CH, King BFJR. CT Urography RadioGraphics, Oct 2004; 24: S35 – S54.
10. Freitas RMC, Silva LC, Santos JLS. et al. Evaluation of imaging methods in the diagnosis of urolithiasis: review of the literature. Radiol Bras, July/Aug. 2004, vol.37, no.4, p.291-294.
11. Dyer RB, Chen MYM, Zagoria RJ. Intravenous urography: technique and interpretation. RadioGraphics 2001; 21:799-824.
12. Lauritsen, JM, Bruus M. EpiData (v3.1). A comprehensive tool for validated entry and documentation of data. The EpiData Association, Odense Denmark, 2004.
13. Andrade AP, Viana GS, Modesto J, Menezes HS, Costa AV, Natal MRC. Achados Radiográficos das Anomalias Congênitas do Trato Urinário Superior. Disponível em <http://www.cbr.org.br/cbradiologia2005/Genito_Urinario.htm>

14. Michelle MJ, Vassilios DR, Rebecca KS et al. Excretory fase CT urography for opacification of the urinary collection. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000400031&lng=en&nr=iso.
15. Ribeiro SM, Ajzen SA, Trindade JCS. Comparison of imaging methods for diagnosis of renal tumors and their calcifications. Rev. Assoc. Med. Bras. 2004 Dec. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000400031&lng=en&nr=iso.
16. Goldman SM, Sandler CM. Genitourinary imaging: the past 40 years. Radiology 2000; 215:313-24.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. População residente, por sexo e situação do domicílio, população residente de 10 anos ou mais de idade, total, alfabetizada e taxa de alfabetização, segundo os Municípios – Tubarão-SC. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=31&paginaatual=1&uf=42&letra=T>

Apêndice

Tabela 1 – Distribuição da amostra de acordo com a classificação da urografia excretora, por sexo e faixa etária.

	Mulheres			Homens		
	18 - 24 anos	25 - 49 anos	60 anos ou acima	18 - 24 anos	25 - 49 anos	60 anos ou acima
Exames Normais	08	41	03	02	32	07
Exames Alterados	05	49	13	03	46	11

Tabela 2 – Distribuição da amostra de acordo com os achados radiológicos – HNCS, Tubarão, 2004 -2005.

Achados Radiológicos	Nº. Exames	Porcentagem
Litíase renal	39	30,7%
Litíase ureteral distal	46	36,2%
Litíase ureteral proximal (JUP)	12	9,4%
Aumento volume renal	11	8,7
Dilatação pielo-calicial	34	26,8%
Dilatação ureteral	20	15,7%
Hidronefrose	13	10,2%
Retardo excreção renal do meio de contraste	25	19,7%
Retardo eliminação renal do meio de contraste	07	5,5%
Retardo filtração do meio de contraste	02	1,6%
Retardo excreção ureteral proximal do meio de contraste	01	0,8%
Duplicação pelve renal	01	0,8%
Duplicidade via excretora (ureter)	08	6,3%
Estenose ureteral	01	0,8%
Estenose JUP	04	3,2%
Má rotação renal	03	2,4%
Má formação renal	02	1,6%
Ptose renal	02	1,6%
Pelve extra-renal	08	6,3%
Cisto renal	04	3,2%
Divertículo vesical	03	2,4%
Nefrectomia	03	2,4%
Dolicoectasia ureteral	05	3,9%
Ureterocele	02	1,6%
Exclusão funcional do rim	03	2,4%
Rim bocelado (processo infeccioso)	01	0,8%
Diminuição da capacidade vesical	01	0,8%

Endereço para correspondência

Unidade Hospitalar de Ensino - UNISUL
 Av. Marcolino Martins Cabral, anexo ao Hospital Nossa Senhora da Conceição, Centro, Tubarão-SC, CEP: 88701-900
 E-mail: thiagobcampos@gmail.com