

Análise epidemiológica de politraumatizados com lesões renais em um hospital universitário

Epidemiological analysis of polytrauma patients with kidney injuries in a university hospital

BIANCA LUIZA VALDUGA GUARESCHI¹; CARLA MARTINEZ MENINI STAHLSCHEIDT, ACBC-PR¹; KARIN BECKER²; MARIANNA FERGUTZ S. BATISTA²; PATRICIA LONGHI BUSO, ACBC-PR³; LUIZ CARLOS VON BAHTEN, TCBC-PR⁴

R E S U M O

Objetivo: analisar as características de pacientes vítimas de trauma, com lesões renais atendidos em um hospital universitário de Curitiba. **Métodos:** estudo transversal retrospectivo guiado por revisão de prontuários de vítimas de trauma submetidos ao tratamento cirúrgico. As variáveis analisadas foram idade, sexo, mecanismo de trauma, grau das lesões renais, conduta individualizada de acordo com o grau da lesão renal, lesões associadas, complicações e óbitos. As lesões foram classificadas de acordo com a Associação Americana de Cirurgia do Trauma (AAST). **Resultados:** foram analisados 794 prontuários, a lesão renal foi encontrada em 33 pacientes, a média de idade foi 29,8 anos, a maioria dos pacientes era (87,8%) do sexo masculino. O trauma penetrante foi responsável por 84,8% dos casos. As lesões mais frequentes foram as de grau II (33,3%), seguidas pelas lesões de grau I (18,1%) e pelas lesões de grau III, IV e V. Foram tratadas com nefrectomia, 45,4% das lesões, 73,3% por nefrectomia total e 45,4%, por nefrorrafia. Em 9% o tratamento não foi cirúrgico. Apenas 12,1% dos pacientes apresentaram lesões renais isoladas. Complicações foram observadas em 15,1% e a taxa de óbito foi 6,06%. **Conclusão:** a abordagem cirúrgica foi a preferencial devido ao mecanismo de trauma penetrante. Obtivemos baixos índices de óbitos e complicações, sendo que nenhum dos casos pôde ser relacionado diretamente à lesão renal, e ocorreram em pacientes com múltiplas lesões. Nesta amostra, não foi possível provar relação direta entre lesão renal e complicações, óbitos ou com o tipo de conduta empregada.

Descritores: Rim. Ferimentos e Lesões. Epidemiologia. Traumatologia. Ferimentos Penetrantes.

INTRODUÇÃO

O trauma é a principal causa de morte na população com menos de 40 anos, sendo o maior responsável pelos óbitos nos adultos jovens do Brasil. O trauma renal, apesar de pouco comum¹, é de grande relevância para estudo, devido à alta morbidade e mortalidade que acarreta após lesões renovasculares², além da importância na definição de condutas e protocolos.

Os rins são órgãos retroperitoneais, protegidos por uma camada de gordura perirrenal e contidos pela fâscia de Gerota². Com essas características, eles permanecem sendo o terceiro órgão mais acometido no trauma abdominal, e estão presentes em 10% dos traumas abdominais³.

A avaliação inicial do paciente traumatizado deve seguir os protocolos do atendimento ao trauma (ATLS). O trauma renal deve ser suspeitado a partir do mecanismo de trauma, presença de hematomas ou orifícios nas paredes abdominal e lombar². Além disso, contribuem para o

diagnóstico a clínica e os sinais que o paciente nos apresenta, como a hematúria presente em até 90% dos pacientes, porém a sua intensidade não se correlaciona diretamente com o grau de lesão renal².

O quadro hemodinâmico nos pacientes com trauma de órgãos abdominais sólidos torna-se a referência para o algoritmo diagnóstico e terapêutico, determinando ou excluindo o tratamento não operatório seletivo⁴.

A conduta do trauma renal vem adotando um manejo mais conservador¹, buscando diminuir as taxas de nefrectomias e aumentar o número de reconstruções renais e tratamento não cirúrgico.

Para auxiliar na escolha do melhor tratamento usamos diretrizes baseadas em evidência, sendo um importante método para padronizar a conduta a ser adotada. No entanto, essas orientações nem sempre são seguidas na prática diária, principalmente no trauma⁵.

Com este estudo objetivamos analisar o perfil de pacientes com trauma renal atendidos em um hospital universitário de Curitiba.

1. Escola de Medicina - Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba. PR. Brasil; 2. Serviço de Cirurgia Geral e Trauma do Hospital Universitário Cajuru. Curitiba. PR. Brasil; 3. Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Universitário Cajuru. Curitiba. PR. Brasil; 4. Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Cajuru. Curitiba. PR. Brasil.

MÉTODOS

Estudo com delineamento transversal e descritivo, com análise retrospectiva dos prontuários de pacientes vítimas de trauma no período de janeiro de 2010 a setembro de 2011.

As variáveis analisadas foram idade, sexo, mecanismo de trauma, grau das lesões renais, conduta individualizada de acordo com o grau da lesão renal, as condutas na totalidade, lesões associadas, complicações e óbitos. As lesões foram classificadas de acordo com a escala da AAST atualizada⁴.

Os dados foram armazenados e analisados por meio de planilha eletrônica de cálculo.

RESULTADOS

Dos 794 prontuários analisados, 33 registravam lesões renais, representando um total de 4,15% de prevalência e uma média de 1,5 casos por mês. A média de idade encontrada foi 29,8 anos e o sexo masculino foi o mais acometido (87,8%).

O mecanismo de trauma mais prevalente foi o penetrante, responsável por 84,8% das lesões, enquanto os 15,2% ocorreram devido ao trauma fechado. As lesões por arma de fogo predominaram dentre as feridas penetrantes.

A lesão renal de grau I representou 18,1% dos casos, ficando atrás apenas da lesão de grau II, a mais frequente (33,3%). As lesões de graus III, IV e V corresponderam a 16,1% cada grau.

Optou-se pelo manejo não operatório em 9% dos casos e pela conduta cirúrgica em 90,8%, em 45,4% foi realizada a rafia da lesão e em 45,4%, a nefrectomia. A nefrectomia total foi empregada para tratar 73,3% das lesões renais e, para tratar 26,7% das lesões, a nefrectomia parcial (Tabela 1).

Cinquenta por cento das lesões grau I foram conduzidas com tratamento conservador e 50% com o tratamento cirúrgico, sendo a nefrorrafia a escolhida na totalidade. Em 18,8% das lesões de grau II foi realizada a nefrectomia e em 81,8%, a nefrorrafia, incluindo o em-

prego do *patch* de omento em 22,2% destas operações. Nas lesões de grau III, a taxa de nefrectomia aumentou para 60%, porém a nefrorrafia foi possível em 40% dos casos. Nas lesões de grau IV, procedeu-se em 60% a nefrectomia total, em 20%, a nefrectomia parcial e no restante foi possível a realização de nefrorrafia. A nefrectomia total foi escolhida em todas as lesões grau V.

A maioria dos pacientes (87,9%) apresentava lesões viscerais associadas e 12,1% dos pacientes, lesões renais isoladas. Dentre as associações prevalentes, as lesões hepáticas ocorreram em 25,13% e as lesões esplênicas, em 18,45%.

A ocorrência das complicações foi 15,1%. Entretanto, observou-se que nenhuma das complicações estava diretamente relacionada à lesão renal ou à escolha de tratamento, mas sim às lesões associadas apresentadas por esses pacientes. Não houve nenhum óbito relacionado diretamente ao trauma renal primário, porém 6,06% dos pacientes morreram e as lesões associadas foram as principais responsáveis.

DISCUSSÃO

O traumatismo renal é responsável por uma incidência que varia de 1% a 5% das hospitalizações por trauma^{2,6,7}, nossos dados mostram uma taxa semelhante a estas, ou seja, 4,15% das lesões, em um período de aproximadamente dois anos, eram lesões renais. Dentre os traumas urológicos decorrentes de acidentes automobilísticos, o trauma renal representa a maioria, com uma taxa variando de 43%⁸ a 51%, sendo que as lesões do parênquima são as mais frequentes⁹.

A lesão renal ocorre mais comumente após traumas abdominais contusos, em 80% a 90%, porém pode ser devido também às lesões penetrantes ou ao trauma por desaceleração², esses dados são diferentes dos nossos, pois 84,8% dos traumas renais decorreram de lesões penetrantes, enquanto apenas 15,2% ocorreram em pacientes com trauma contuso.

Embora as lesões renais por arma de fogo sejam incomuns, elas propiciam a ocorrência de lesões complexas do sistema urinário. Assim, apenas uma minoria destas

Tabela 1 - Resultados – Tratamento de acordo com o grau de lesão.

	Pacientes	Não operatório	Nefrorrafia	Nefrectomia parcial	Nefrectomia total
Grau I	18,1%	50% (n=3)	50% (n=3)	X	X
Grau II	33,3%	X	81,8% (n=9)	X	18,2% (n=2)
Grau III	16,1%	X	40% (n=2)	X	60% (n=3)
Grau IV	16,1%	X	20% (n=1)	20% (n=1)	60% (n=3)
Grau V	16,1%	X	X	X	100%
Total	33%	9%	45,4%	26,7%	73,3%

Fonte: Prontuários das vítimas de trauma no Hospital Universitário Cajuru (janeiro/2010-setembro/2011).

lesões é submetida ao tratamento não operatório e, grande parte delas, tratada cirurgicamente^{10,11}. Além disso, poucos são os serviços que apresentam um número suficiente de pacientes com lesões renais penetrantes, especialmente aquelas produzidas por arma de fogo, que possibilita estudar sua experiência¹⁰. Esse fato, apesar de não ser o mais frequente, representa a maioria no nosso estudo, uma vez que, a casuística de nosso Serviço mostra as feridas por arma de fogo como mecanismo de trauma mais prevalente, o que também justifica nossos resultados e pode contribuir com a literatura médica, pois nossos dados consistiram de lesões renais, predominantemente causadas por feridas penetrantes, e pela gravidade acentuada das lesões acarretando uma abordagem cirúrgica muito superior em relação ao tratamento não operatório, sendo aplicada em 90,8% dos pacientes.

A maioria, cerca de 90%, dos pacientes com traumas renais contusos não são submetidos ao tratamento cirúrgico, enquanto que a maioria dos pacientes, com trauma penetrante, deve ser submetida ao tratamento cirúrgico, fato associado à maior gravidade do trauma. A nefrectomia é escolha no trauma contuso em somente 4% dos pacientes, enquanto que é realizada em 21% dos penetrantes², taxa muito inferior à nossa, e esse fato provavelmente é consequência da alta frequência de lesões associadas intra-abdominais¹², encontradas em 87,9% dos nossos pacientes.

Anatomicamente, as únicas estruturas de sustentação dos rins são o seu pedículo vascular e os ureteres⁶, tornando-os expostos a avulsões e deslocamentos por desacelerações violentas, originando em 4% a 10% dos traumas renais a lesão do seu pedículo⁸. O grande fluxo sanguíneo renal torna o sangramento uma grande dificuldade na abordagem do rim lesado, o que sugere que os sangramentos renais precisam, algumas vezes, de algum procedimento invasivo para cessar a hemorragia¹³. Entretanto, na maioria das vezes, cessa espontaneamente, contido no retroperitônio¹⁰.

A tomografia computadorizada helicoidal com contraste intravenoso é padronizada e realizada dentro de duas horas da admissão hospitalar, os achados radiológicos, como hematoma perirrenal, extravasamento de contraste e lacerações complexas, são fatores de risco que podem orientar intervenções hemostáticas como angioembolização e aumentam em muito o risco de intervenção nesses pacientes^{4,14}, sendo o melhor método para avaliar as lesões renais e orientar o seu tratamento¹⁵.

Em um estudo¹⁰ abordando o tratamento não operatório de ferimento toracoabdominal direito por arma de fogo, a maioria dos pacientes, 91,9%, era do sexo masculino, a média de idade foi 24 anos, um pouco inferior à média de idade dos nossos pacientes, em torno de 29,8 anos, dos quais 87,8% eram homens e a lesão mais frequente foi a de grau II (46%), assim como encontrado em nossa análise com uma taxa de 33,3%, seguido pela lesão de grau III (35,1%).

A íntima relação anatômica do rim direito com a face visceral do fígado justifica a maior frequência deste órgão nas lesões associadas ao rim², assim como a proximidade do rim esquerdo com o baço justifica as lesões associadas com este órgão, a segunda mais incidente. Nossos resultados corroboram essa informação, as lesões hepáticas ocorreram em 25,13% dos nossos pacientes, seguidas pelas lesões esplênicas, em 18,45%.

Para lesões de grau I, em que só há contusão renal, o tratamento de escolha é o conservador, mesmo que por trauma penetrante, desde que não haja lesões de outros órgãos associados ou orifício de entrada que não seja posterior à linha axilar posterior, as lesões grau I foram conduzidas conservadoramente em 50% dos nossos pacientes. O tratamento conservador pode ser empregado em lesões de graus II, III e IV também, mas deve-se lembrar de que é necessária a estabilidade hemodinâmica do paciente².

O tratamento conservador em lesões renais por arma de fogo só deverá ser adotado após uma seleção criteriosa dos pacientes. Acreditamos que os pacientes inicialmente considerados sem indicação cirúrgica imediata devam ser monitorados com auxílio da tomografia computadorizada com contraste venoso para estudar a lesão renal. Essa conduta é usada em 10% a 40% das lesões renais por arma de fogo, obtendo um índice de sucesso que varia de 91% a 100%^{11,16}.

Estudo em um único hospital utilizando a angiografia diagnóstica e a angioembolização em 9000 casos de trauma renal identificou uma alta taxa de sucesso, reduzindo a taxa de nefrectomia nos graus IV e V em 78% e 83%, respectivamente. Porém, vítimas de trauma penetrante tiveram maior propensão à falha da embolização¹⁷.

Há uma tendência em buscar fatores preditivos de nefrectomia, já que é a cirurgia mais realizada no trauma renal, apesar de cada vez mais serem usados métodos menos invasivos para as suas complicações¹.

As complicações mais encontradas no trauma renal são a formação de urinoma e abscesso perinefrético, hemorragia secundária, hipertensão e insuficiência renal.

O manejo do trauma renal pode ser conservador ou cirúrgico, devendo a conduta ser definida a partir da classificação das lesões. Ainda há a decisão entre nefrorrafia e nefrectomia, a qual não se notou preferência no presente estudo, pois ambos apresentaram taxa de 45,4%, apesar de dados publicados^{1,2,6} evidenciarem um notável índice de nefrectomias indesejadas, principalmente após traumas penetrantes. A incidência geral de complicações na lesão traumática do rim varia de 3% a 33%², compreendendo o dado resultante do nosso trabalho, no qual as complicações ocorreram em 15,1%.

Concluímos que a abordagem cirúrgica foi a preferencial devido ao mecanismo de trauma penetrante, o qual leva a lesões mais complexas e também devido à alta frequência de lesões viscerais associadas. Obtivemos bai-

xos índices de óbitos e complicações, sendo que nenhum dos casos pôde ser relacionado diretamente à lesão renal, e ocorreram em pacientes com múltiplas lesões. Nesta

amostra, não foi possível provar relação direta entre lesão renal e complicações, óbitos ou com o tipo de conduta empregada.

A B S T R A C T

Objective: To analyze the characteristics of trauma patients with renal lesions treated at a university hospital in Curitiba. **Methods:** We conducted a retrospective, cross-sectional study guided by review of medical records of trauma victims who underwent surgical treatment. The variables analyzed were age, gender, mechanism of injury, degree of kidney damage, conduct individualized according to the degree of renal injury, associated injuries, complications and deaths. We classified lesions according to the American Association of Trauma Surgery (TSAA). **Results:** We analyzed 794 records and found renal lesions in 33 patients, with mean age 29.8 years, most (87.8%) being male. Penetrating trauma accounted for 84.8% of cases. The most common renal injuries were grade II (33.3%), followed by grade I (18.1%), III, IV and V. Nephrectomy treated 45.4% of injuries, 73.3% being total nephrectomy, and 45.4% by nephrorraphy. In 9% treatment was non-surgical. Only 12.1% of patients had isolated renal lesions. Complications ensued in 15.1% and mortality was 6.06%. **Conclusion:** The surgical approach was preferred due to penetrating trauma mechanism. We achieved low rates of complications and deaths, and neither case could be directly related to kidney damage, and there were patients with multiple lesions. In this sample, we could not observe a direct relationship between kidney damage and complications, deaths or the type of conduct employed.

Key words: Kidney. Wounds and injuries. Epidemiology. Traumatology. Wounds, Penetrating.

REFERÊNCIAS

1. Wright JL, Nathens AB, Rivara FP, Wessells H. Renal and extrarenal predictors of nephrectomy from the national trauma data bank. *J Urol.* 2006;175(3 Pt 1):970-5; discussion 975.
2. Silva LF, Teixeira LC, Rezende Neto JB. Abordagem do trauma renal – artigo de revisão. *Rev Col Bras Cir.* 2009;36(6):519-24.
3. Lima TFN, Andrade PR, Carvalho JAR, Pereira RN, Livrini VA, Hachul M. Trauma Renal: algoritmo de investigação e conduta. *Emerg Clín.* 2011;6(28):11-6.
4. Reis LO, Kim FJ, Moore EE, Hirano ES, Fraga GP, Nascimento B, et al. Atualização da classificação e tratamento das lesões renais complexas. *Rev Col Bras Cir.* 2013;40(4):347-50.
5. van der Vlies CH, Olthof DC, van Delden OM, Ponsen KJ, de la Rosette JJ, de Reijke TM, et al. Management of blunt renal injury in a level 1 trauma centre in view of the European guidelines. *Injury.* 2012;43(11):1816-20.
6. Shoobridge JJ, Corcoran NM, Martin KA, Koukounaras J, Royce PL, Bultitude MF. Contemporary management of renal trauma. *Rev Urol.* 2011;13(2):65-72.
7. Yeung LL, Brandes SB. Contemporary management of renal trauma: differences between urologists and trauma surgeons. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012;72(1):68-75; discussion 75-7.
8. Paparel P, N'Diaye A, Laumon B, Caillot JL, Perrin P, Ruffion A. The epidemiology of trauma of genitourinary system after traffic accidents: analysis of a register of over 43,000 victims. *BJU Int.* 2006;97(2):338-41.
9. Starling SV, Azevedo Filho TV, Drumond DAF, Leal IV PAON. Ruptura isolada da pelve renal secundária ao trauma abdominal contuso. *Rev Col Bras Cir.* 2007;34(3):208-9.
10. Cesar BP, Starling SV, Drumond DAF. Tratamento não operatório das lesões renais por arma de fogo. *Rev Col Bras Cir.* 2013;40(4):330-34.
11. Voelzke BB, McAninch JW. Renal gunshot wounds: clinical management and outcome. *J Trauma.* 2009;66(3):593-600; discussion 600-1.
12. Kansas BT, Eddy MJ, Mydlo JH, Uzzo RG. Incidence and management of penetrating renal trauma in patients with multiorgan injury: extended experience at an inner city trauma center. *J Urol.* 2004;172(4 Pt 1):1355-60.
13. Peterson NE. The significance of delayed post-traumatic renal hemorrhage. *J Urol.* 1978;119(4):563-5.
14. Dugi DD 3rd, Morey AF, Gupta A, Nuss GR, Sheu GL, Pruitt JH. American Association for the Surgery of Trauma grade 4 renal injury substratification into grades 4a (low risk) and 4b (high risk). *J Urol.* 2010;183(2):592-7.
15. Muir MT, Inaba K, Ong A, Barmparas G, Branco BC, Zubowicz EA, et al. The need for early angiography in patients with penetrating renal injuries. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2012;38(3):275-80.
16. Navsaria PH, Nicol AJ. Selective nonoperative management of kidney gunshot injuries. *World J Surg.* 2009;33(3):553-7.
17. Hotaling JM, Sorensen MD, Smith TG 3rd, Rivara FP, Wessells H, Voelzke BB. Analysis of diagnostic angiography and angioembolization in the acute management of renal trauma using a national data set. *J Urol.* 2011;185(4):1316-20.

Recebido em 10/03/2015

Aceito para publicação em 02/06/2015

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Bianca Luiza Valduga Guareschi

E-mail: bia_guareschi_07@hotmail.com