

Perfil dos pacientes vítimas de trauma renal atendidos em um hospital universitário de Curitiba

Profile of renal trauma victims treated at a university hospital in Curitiba

CESAR AUGUSTO BROSKA JÚNIOR¹; ANDRÉ DE CASTRO LINHARES¹; ANDRÉ MONTES LUZ¹; CARLOS ROBERTO NAUFEL JÚNIOR, TCBC-PR¹; MARIANA SANTOS DE-OLIVEIRA¹; ANDRÉ LUIZ BENÇÃO¹; GABRIELA VERONESE¹.

R E S U M O

Objetivo: estudar o perfil das vítimas de traumas renais submetidos a tratamento cirúrgico e clínico em um hospital de Curitiba. **Métodos:** estudo transversal quantitativo analítico retrospectivo de pacientes com trauma renal admitidos no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba entre fevereiro de 2011 e janeiro de 2014. **Resultados:** fizeram parte do estudo 38 pacientes, sendo quatro mulheres e 34 homens, com média de idade de 28,4 anos. A maior parte dos traumas (60,5%) foi decorrente de mecanismo fechado, em especial acidentes automobilísticos envolvendo motos, tratados de maneira conservadora na maior parte dos casos. Os pacientes que necessitaram de tratamento cirúrgico possuíam lesões renais graves ou alguma outra lesão associada, geralmente intra-abdominal. O tempo de internamento foi menor no grupo de tratamento conservador (10,8 dias) em relação ao grupo de tratamento cirúrgico (18,8 dias), assim como a mortalidade também foi menor no grupo de tratamento conservador (8,3%) comparada ao cirúrgico (14,3%). Nenhuma morte foi relacionada à lesão renal em si. **Conclusão:** os pacientes com traumatismo renal neste estudo foram homens jovens, vítimas de acidentes automobilísticos com motos, ocorrendo durante a noite e madrugada. A maioria das lesões foi tratada de modo conservador.

Descritores: Ferimentos e Lesões. Rim/Lesões. Traumatismos Abdominais. Traumatismo Múltiplo. Traumatologia.

INTRODUÇÃO

O trauma abdominal vem apresentando aumento de seus índices nos últimos anos e representa um desafio diagnóstico em algumas situações, onde o exame físico é pobre e obscurecido por alterações neurológicas, sendo que nesses casos o estado hemodinâmico, o mecanismo de lesão e o alto índice de suspeição são importantes para a definição entre uma conduta cirúrgica ou conservadora^{1,2}. Os rins, localizados na região posterior do abdome, no retroperitônio, entre T12 e L3, estão protegidos anterolateralmente por uma parede músculo-aponeurótica e pelas vísceras abdominais e, posteriormente, pelas últimas costelas e pela camada muscular paravertebral. Essa disposição anatômica fornece uma proteção contra injúrias externas, tornando o trauma renal uma afecção pouco frequente em relação a outros órgãos, embora entre as vísceras genitourinárias seja a mais acometida. Pela sua disposição anatômica, é necessário que uma grande quantidade de energia atravesse as estruturas adjacentes e, portanto, lesões renais, quando presentes, são indicativas de lesões em outros componentes intra-abdominais nos traumas contusos. Desta forma, o trauma renal res-

ponde por aproximadamente 10% das lesões viscerais no trauma abdominal.

A população acometida é predominantemente formada por homens jovens (20-30 anos), submetidos a traumas contusos (80% dos casos), decorrentes de quedas e acidentes automobilísticos, em especial aqueles envolvendo motociclistas³⁻⁵. Não existe uma sintomatologia específica do trauma renal. A dor não é fidedigna. Por ser um órgão retroperitoneal, há pouca ou nenhuma dor abdominal ou sinais de irritação peritoneal. Massa palpável em flanco também raramente está presente. O achado clínico mais comum é a hematúria, porém, ela não é específica e a sua ausência não exclui lesão renal. A presença de fraturas de costelas inferiores e processos lombares altos aumenta a possibilidade de lesão renal. O diagnóstico muitas vezes ocorre como achado de exame complementar, geralmente tomografia computadorizada, realizada para investigação de outras lesões associadas, ou ainda nas explorações cirúrgicas, indicadas, em geral, por outros motivos⁵⁻⁷.

Nos traumas fechados, as lesões renais são leves na maior parte dos casos, o que permite conduta conservadora. Os traumas penetrantes são menos comuns,

1 - Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

porém, em geral, causam lesões mais graves e frequentemente requerem abordagem cirúrgica para controle, mas também podem ser tratadas eficazmente de modo conservador, dependendo, para isso, de uma equipe com experiência em trauma e de monitoramento contínuo do estado hemodinâmico do paciente^{6,7}.

Este trabalho avalia o perfil dos pacientes com traumatismo renal, atendidos em um hospital de trauma da cidade de Curitiba.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal quantitativo, retrospectivo, analítico, de revisão de prontuários de pacientes com lesão renal admitidos no Serviço de Cirurgia do Trauma do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba (HUEC) entre fevereiro de 2011 e janeiro de 2014. Foram coletados dados relacionados à idade, sexo, hora e mecanismo do trauma, grau da lesão encontrada (estratificada pela "Organ Injury Scaling for Kidney Trauma"), métodos diagnósticos, lesões associadas, abordagem terapêutica, desfecho clínico e tempo de internamento. Para efeitos de cálculo estatístico, as lesões renais foram agrupadas em lesões menores (graus 1 e 2) e maiores (graus 3, 4 e 5).

Com relação ao período do dia em que ocorreu o trauma, os pacientes foram agrupados em quatro grupos, definidos como madrugada (entre 00:00 horas e 06:00 horas), manhã (entre 06:01 horas e 12:00 horas), tarde (12:01 horas e 18:00 horas) e noite (18:01 horas e 23:59). O tópico "método diagnóstico" teve como finalidade indicar se a identificação da lesão se deu através de exames de imagem ou durante um tratamento cirúrgico. As lesões associadas foram estratificadas por parte do corpo e também por acometimento de órgãos parenquimatosos ou ocos no caso de lesões de cavidade abdominal.

Como abordagem, definiu-se o tratamento inicialmente administrado, se cirúrgico ou não cirúrgico. O paciente submetido à laparotomia ou alguma outra intervenção cuja abordagem não envolvia o rim acometido foi considerado no grupo de tratamento clínico do trauma renal.

O desfecho clínico compreendeu a alta hospitalar do paciente, o óbito ou a conversão, de um tra-

tamento inicialmente conservador, para um tratamento cirúrgico. Em caso de tratamento cirúrgico, também foi especificada a técnica utilizada (desbridamento, nefrorrafia, drenagem, nefrectomia parcial ou total).

Para descrição de variáveis quantitativas foram consideradas as estatísticas de média, mediana, valor mínimo, valor máximo e desvio padrão. Para sumarização das variáveis qualitativas foram consideradas frequências e percentuais. Para comparação dos tipos de abordagens em relação às variáveis quantitativas foi considerado o teste t de Student para amostras independentes e o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para avaliação da associação entre variáveis qualitativas com o tipo de abordagem foi considerado o teste Qui-Quadrado e o teste Exato de Fisher. Para avaliação da condição de normalidade das variáveis foi considerado o teste de Jarque-Béra. Valores de p menores do que 0,05 indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional IBM SPSS v.20.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba, CAAE 39364114.7.0000.0103, parecer 908.938.

RESULTADOS

Foram atendidos no período 45 pacientes, dos quais 38 foram incluídos no estudo e sete excluídos por dados incompletos no prontuário. Da casuística analisada, quatro pacientes (10,5%) eram mulheres com média de idade de 26,25 anos e 34 pacientes (89,5%) do sexo masculino, com média de idade de 28,6 anos. Não houve diferença estatística com relação à idade nem com relação ao sexo. A maior parte das ocorrências aconteceu no período noturno, com 13 pacientes (34,2%) atendidos à noite e 12 (31,6%) na madrugada. O período de menor atendimento foi pela manhã com dois indivíduos (5,2%), sem diferença estatística. A distribuição dos meses mostra maiores incidências nos meses de dezembro com cinco pacientes (13,1%) e fevereiro com sete (18,4%). O tempo médio de internamento foi 13,7 dias, sendo 10,8 dias para pacientes com internamento clínico e 18,8 dias para aqueles submetidos a uma abordagem cirúrgica, sem diferença estatística entre os grupos cirúrgico e clínico ($p=0,112$).

Os traumas fechados totalizaram 23 casos (60,5%), dos quais 21 (91,3%) submetidos a tratamento clínico e dois (8,7%) ao tratamento cirúrgico. Os traumatismos penetrantes ocorreram em 15 pacientes (39,5%), 12 (80%) submetidos ao tratamento cirúrgico e três (20%) ao tratamento conservador ($p < 0,001$). No grupo dos ferimentos penetrantes, os por arma branca tiveram um menor número de acometidos, quatro pacientes (26,7%), sendo dois (50%) de tratamento clínico e dois (50%) de tratamento cirúrgico. Entre os 11 pacientes (73,3%) com ferimentos por arma de fogo, dez foram submetidos a tratamento cirúrgico (90,9%) e um a tratamento clínico (9,1%), sem diferença estatística ($p = 0,07$). A estratificação dos mecanismos entre os traumas fechados pode ser observada na figura 1.

O diagnóstico da lesão renal foi realizado através de tomografia computadorizada em 20 pacientes (52,6%) e laparotomia em 18 (47,4%). Entre os que tiveram diagnóstico através de tomografia, 18 (90%) foram submetidos a tratamento conservador e dois (10%) necessitaram de cirurgia. Nos pacientes cujo diagnóstico foi feito através de laparotomia, 12 (66,7%) precisaram de intervenção cirúrgica e seis (33,3%) foram tratados de maneira conservadora ($p < 0,05$).

Através do método diagnóstico também foi possível conhecer o estágio da lesão renal, cuja distribuição pode ser observada na figura 2.

Em 12 casos (80%) com lesões menores o tratamento foi conservador e três (20%) necessitaram de alguma intervenção cirúrgica, enquanto que entre aqueles com lesões maiores, sete pacientes (43,75%) foram tratados de modo conservador e nove (56,25%) necessitaram de cirurgia ($p = 0,157$). As lesões maiores também foram comparadas entre si quanto tratamento empregado, cirúrgico ou clínico, porém sem diferença estatística como mostrado na tabela 1.

Trinta pacientes (78,9%) apresentavam lesões associadas sendo 24 (80%) intra-abdominais, 12 (40%) em tórax e dois (6,7%) com trauma raquimedular. No grupo de pacientes com alguma lesão associada 14 (46,7%) necessitaram de alguma intervenção cirúrgica e 16 (53,3%) não. Entre os oito indivíduos que não tiveram lesão associada, nenhum necessitou de cirurgia ($p < 0,05$).

Dos 24 pacientes que além do rim tiveram alguma outra víscera abdominal acometida, em 12 (50%) foram encontradas somente lesões de víscera sólida, em

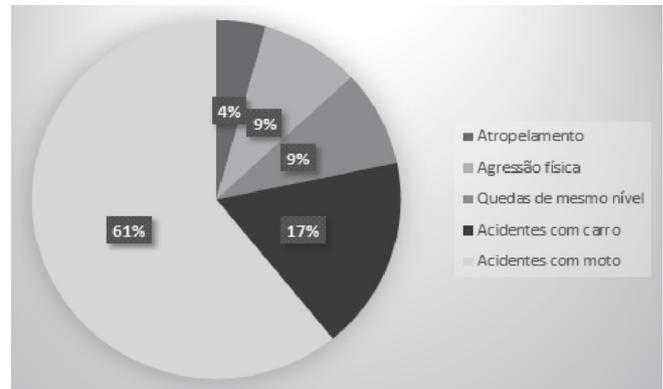


Figura 1. Mecanismo de traumas fechados.

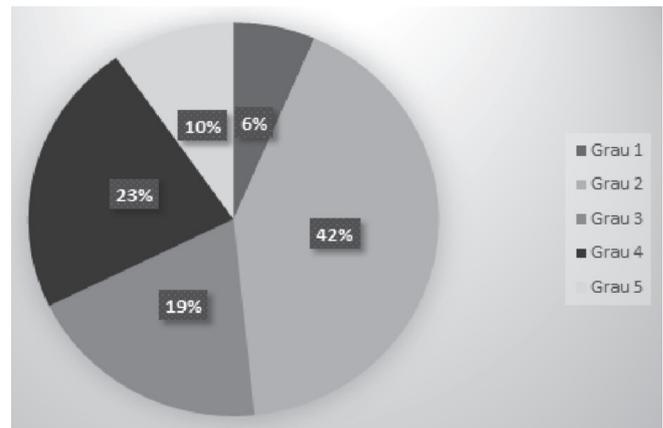


Figura 2. Estadiamento das lesões renais.

seis (25%) somente lesões de vísceras ocas e em seis (25%), associação de víscera oca e maciça. Naqueles com acometimento somente de víscera sólida, três (25%) necessitaram de tratamento cirúrgico e nove (75%) puderam ser tratados conservadoramente. Nos seis pacientes com acometimento de víscera oca quatro (66,6%) necessitaram de cirurgia e dois (33,3%) tiveram a lesão renal tratada conservadoramente. No grupo com associação de lesão de víscera oca e maciça, todos necessitaram de

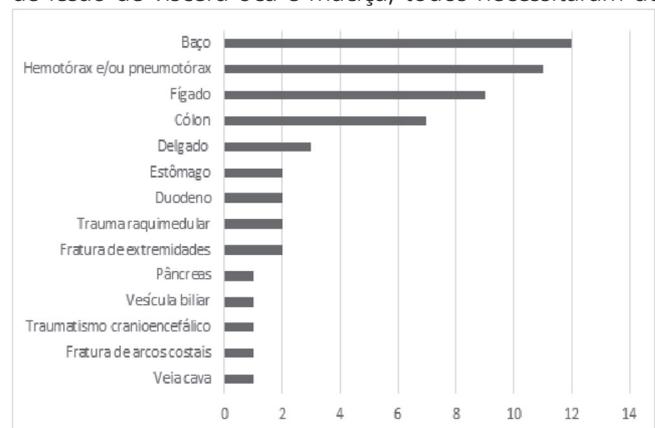


Figura 3. Distribuição das lesões associadas.

Tabela 1. Comparação entre lesões renais maiores.

Estádio	Tratamento cirúrgico		Tratamento conservador		p
	n	%	n	%	
Grau 3	3	50	3	50	0,43
Grau 4	2	28,6	5	71,4	
Total	5	38,5	8	61,5	
Grau 3	3	50	3	50	0,49
Grau 4	2	28,5	5	61,5	
Grau 5	2	66,7	1	33,3	
Total	7	43,7	9	53,3	

alguma intervenção cirúrgica da lesão renal ($p < 0,05$). Do total de 24 pacientes com lesão abdominal associada, 13 (54,2%) necessitaram de algum tipo de intervenção enquanto que entre os 14 indivíduos que não tinham lesão abdominal ou pélvica um (7,1%) necessitou de cirurgia ($p < 0,01$). Lesões associadas em outras áreas não apresentaram diferença estatística sobre a necessidade ou não de tratamento cirúrgico para o trauma renal.

Os tipos de lesões encontradas podem ser observados na figura 3. Os dados foram calculados tendo como base o total de lesões encontradas e não o número total de pacientes, pois um mesmo paciente poderia apresentar mais de um tipo de lesão.

O tratamento clínico foi empregado em 24 pacientes (63,15%) e o restante necessitou de tratamento cirúrgico como abordagem primária, com a nefrorrafia realizada em seis pacientes (42,9%) e a nefrectomia em oito (56,1%). Daqueles que foram submetidos a tratamento clínico, somente um necessitou de conversão para cirurgia para realização de nefrectomia.

O índice de mortalidade geral foi 10,52% (4 pacientes). No grupo submetido ao tratamento cirúrgico, 12 pacientes (85,7%) foram de alta, enquanto dois (14,3%) morreram. No grupo de tratamento clínico, o desfecho foi favorável em 22 pacientes (91,7%) e dois (8,3%) morreram por outros motivos que não o trauma renal. Não houve diferença estatística entre os grupos ($p > 0,05$).

DISCUSSÃO

O trauma é a terceira causa de morte no Brasil e a principal causa de morbimortalidade entre a população abaixo de 40 anos⁸. O trauma abdominal, especifica-

mente, traz ainda um desafio diagnóstico, uma vez que não existem sinais fidedignos de lesão intra-abdominal e a anamnese encontra-se prejudicada por situações associadas ao trauma⁹. Nos traumas penetrantes em geral o intestino delgado e o fígado são acometidos enquanto que nos traumas fechados, o fígado é o órgão mais acometido, seguido pelo baço e pelos rins¹⁰⁻¹². Neste último caso, o perfil dos pacientes com esse tipo de lesão em geral obedece à mesma epidemiologia do trauma, conforme verificado em nosso estudo e em outras séries nacionais e internacionais^{3,4,7}. Os atendimentos concentraram-se no período noturno, com a maior parte realizada à noite (34,2%) e de madrugada (31,6%). Outros estudos a respeito de trauma empregando a mesma metodologia para divisão dos períodos do dia mostram uma divergência na proporção dos atendimentos, alguns com concentração no período da noite e madrugada de 31,1% até 42%^{13,14} e outros no período da tarde¹⁵.

A maioria das lesões renais (80 a 90%) ocorre por traumas fechados, em geral decorrentes de acidentes de trânsito envolvendo carros, atropelamentos e especialmente motos^{1,4,16}. Em nosso estudo, o mecanismo fechado envolvendo acidentes de trânsito, em especial com motos, também foi o mais comum, encontrado em 60,5% dos casos, valores menores do que aqueles referenciados em outras regiões^{2,3,7,12}. Acidentes penetrantes, embora em menor proporção em relação aos traumas fechados, tiveram uma maior proporção de acometidos (39,5%) em relação a outras regiões do país. Foram em sua maior parte (73,3%) causados por armas de fogo. Um serviço de trauma de Curitiba inclusive mostrou valores bem superiores à média nacional, em torno de 84,8% de traumas penetrantes, a maioria por armas de fogo¹⁷.

Isso pode ser resultado de um viés de seleção decorrente do perfil populacional a quem o hospital serve ou meramente resultado da violência urbana numa das cidades com maiores índices de homicídio do país. Em outras cidades os ferimentos penetrantes representaram entre 10-20% das causas de trauma renal.

Devido à sua posição anatômica, que confere proteção aos rins nos traumas contusos, as lesões renais são um indicativo de trauma de alta energia e em geral vem acompanhada de lesões localizadas em outras regiões do abdome ou outros sistemas do corpo¹¹. Em nosso estudo, 30 pacientes (78,9%) tiveram ao menos alguma outra lesão associada, a maioria (80%), representada por outra víscera abdominal e em 40% representada por lesão em tórax. A literatura não chega a um consenso no que se refere à associação de lesões, e os valores encontrados diferem conforme o estudo. Nossos resultados se equivalem aos 78,8% dos casos encontrados na cidade de Sorocaba e aos 65,1% em Coimbra^{4,7}, porém são superiores aos valores citados por outros autores, que referem índices entre 13-34%¹². E em concordância com outros estudos, fígado e baço estão entre as principais lesões abdominais associadas^{4,9,16}.

Atualmente, é preconizado o tratamento conservador para lesões de vísceras sólidas. Para sua adoção, entretanto, é necessária uma estrutura hospitalar que disponha de leitos de UTI, profissionais com experiência no trauma e o paciente deve estar hemodinamicamente estável e sem sinais de sangramento ativo. A tomografia computadorizada passa a ser indispensável para essa modalidade de tratamento, pois consegue diagnosticar lesões abdominais associadas e revela com exatidão o estadiamento da lesão renal. As lesões renais maiores têm uma maior chance de precisar de cirurgia comparada às lesões menores. O estadiamento por si só não indica a intervenção, mas permite estimar a falha e uma melhor programação intervencionista, caso necessário, seja por cirurgia ou através de angioembolização^{3-5,11,12,17,18}. O diagnóstico tomográfico foi utilizado em 20 pacientes (52,6%) e desses, 18 (90%) foram tratados de maneira conservadora. Dos 18 pacientes (47,4%) que tiveram diagnóstico durante a cirurgia, apenas seis (33%) tiveram manejo conservador. Existem poucos estudos sobre os métodos diagnósticos que foram utilizados para a identificação da lesão renal. Em um, a tomografia foi utilizada

em 33,3% dos casos enquanto os outros 66,6% necessitaram de laparotomia para o diagnóstico⁴. Em outro ela foi utilizada em 41% dos casos¹⁸. Não foram encontrados dados na literatura comparando a utilização de métodos diagnósticos com a forma de tratamento empregado.

Quanto maior o grau da lesão maior a chance de necessidade de intervenção cirúrgica. Em geral lesões de graus 1 e 2, as mais comuns, são manejadas de modo conservador, enquanto lesões maiores necessitam de algum procedimento cirúrgico¹. Em nosso estudo o perfil dessas lesões é diferente do encontrado em outros trabalhos. No nosso estudo 16 pacientes (52%) tiveram lesão de alto grau, sendo que sete (43,7%) foram tratados de modo conservador, e 15 (48%) tiveram lesão de baixo grau, sendo que 12 (80%) foram tratados conservadoramente. Outro serviço de trauma em Curitiba apresenta uma proporção de 51,4% de lesões de baixo grau e 49,6% de alto grau, mas praticamente todas (90,9%) foram tratadas cirurgicamente¹⁷. São dados divergentes de outros artigos, mas vale a ressalva de que, neste estudo, em torno de 90% dos traumas foram penetrantes¹⁷. Uma das dúvidas na literatura gira em torno do manejo das lesões graus 4 e 5. Em nosso estudo não houve diferença significativa sobre os que necessitaram de cirurgia ou foram tratados clinicamente. Outros autores procuram estratificar a necessidade ou não de cirurgia através de métodos de imagem, no entanto, sem consenso até o momento¹⁸.

A conduta conservadora, conforme visto em nosso estudo, se associa à menor morbidade e a um tempo menor de internamento, com economia de recursos, evitando as complicações das cirurgias, a eventual perda do órgão envolvido e possibilitando um retorno mais precoce às atividades habituais. O tempo médio de internamento na literatura varia de menos de seis dias (2-23 dias)⁴ a 16,5 dias⁷.

As lesões que foram submetidas a tratamento cirúrgico ocorreram em pacientes com indicação clássica para laparotomia exploradora, como instabilidade hemodinâmica, peritonite ou em casos em que a realização de exames de imagem não estava indicada^{2,3,12,13}. A associação de outras lesões abdominais também aumenta a chance de tratamento cirúrgico¹². A taxa de mortalidade foi 10,5%, e ocorreu em dois pacientes no grupo de tratamento clínico (8,3%) e em dois pacientes no grupo

cirúrgico (14,3%). Nenhuma das mortes ocorreu devido ao trauma renal tendo sido ocasionadas por outras lesões associadas. Outros autores relatam taxas de mortalidade que variam de 6,6% a 26% relacionadas também às lesões associadas^{17,18}.

Em conclusão, o perfil dos pacientes com traumatismo renal atendidos no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba-PR é representado por homens jovens, vítimas de acidentes automobilísticos, em especial envol-

vendo motos, ocorrendo durante a noite e madrugada. A maioria das lesões foi tratada de modo conservador, com uma baixa conversão para cirurgia. Os pacientes que necessitaram de manejo cirúrgico, em sua maior parte, apresentavam lesões renais mais graves e/ou associação com lesão de alguma víscera abdominal. O tempo de internamento foi menor no grupo tratado conservadoramente e os óbitos ocorridos foram devidos a outras lesões associadas e não ao trauma renal.

ABSTRACT

Objective: to study the profile of victims of kidney trauma who underwent surgical and medical treatment in a hospital in Curitiba. **Methods:** we conducted a retrospective, analytical, quantitative, cross-sectional study of patients with renal trauma admitted to the Evangelical Hospital of Curitiba between February 2011 and January 2014. **Results:** participated in the study 38 patients, four women and 34, men with a mean age of 28.4 years. Most injuries (60.5%) was due to closed mechanisms, especially motorcycle accidents. Injuries were treated conservatively in most cases. Patients who required surgical treatment had severe kidney damage or some other associated lesion, usually intra-abdominal. Hospital stay was lower in the conservative treatment group (10.8 days) compared with the surgical treatment one (18.8 days); mortality was also lower in the conservative treatment group (8.3%) compared with the surgical (14.3%). There were no deaths associated to kidney damage itself. **Conclusion:** patients with renal trauma in this study were young men, victims of motorcycle accidents, taking place during the night and early morning. Most injuries were treated conservatively.

Keywords: Wounds and Injuries. Kidneyinjuries. Abdominal injuries. Multiple Trauma. Traumatology.

REFERÊNCIAS

- Pereira Júnior GA, Lovato WJ, Carvalho JB, Horta MFV. Abordagem geral trauma abdominal. Medicina (Ribeirão Preto). 2007;40(4):518-30.
- Advanced Trauma Life Support for Doctors. ATLS Student Course Manual. 8th ed. Chigaco: American College of Surgeons; 2008. p.111-30.
- Silva LF, Teixeira LC, Rezende Neto JB. Abordagem do trauma renal. Rev Col Bras Cir. 2009;36(6):519-24.
- Grillo FRC, Oliveira ARB, Miranda M, Colombo R, Dib Neto JC, Gun S. Trauma renal. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba. 2004;6(2):12-6.
- Aragona F, Pepe P, Patané D, Malfa P, D'arrigo L, Pennisi M. Management of severe blunt renal trauma in adult patients: a 10-year retrospective review from an emergency hospital. BJU Int. 2012;110(5):744-8. Epub 2012 Feb 7.
- Cury J, Mesquita JLB, Pontes J, Oliveira LCN, Cordeiro M, Coelho RF. Trauma urológico. Rev Med (São Paulo). 2008;87(3):184-94.
- Nunes P, Maia N, Parada B, Rolo F, Mota A. Traumatologia renal nos HUC. Experiência de treze anos. Acta Urol. 2004;21(1):45-54.
- Ministério da Saúde. Mortalidade proporcional por grupos de causas [Internet]. Brasília; RIPSAs; 2011. [acesso em 20 mai 2014]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/c04.def>
- Farrath S, Parreira JG, Perlingeiro JAG, Solda SC, Asséf JC. Fatores preditivos de lesões abdominais em vítimas de trauma fechado. Ver Col Bras Cir. 2012;39(4):295-301.
- Leite S, Taveira-Gomes A, Souza H. Lesão visceral em trauma abdominal: um estudo retrospectivo. Acta Med Port. 2013;26(6):725-30.
- Sandler CM, Amis Jr. ES, Bigongiari LR, Bluth EI, Bush WH, Choyke PL, et al. Abordagem diagnóstica do trauma renal. CBR. [acesso em 2014 jun 6]; 2(2):783-787. Disponível em: http://cbr.org.br/wp-content/biblioteca-cientifica/v2/02_02.pdf
- Fonseca Neto OCL, Vasconcelos R. Tratamento não cirúrgico do traumatismo renal contuso. JBM. 2013;101(6):35-7.
- Lima SO, Cabral FLD, Pinto Neto AF, Mesquita FNB, Feitosa MFG, Santana VR. Avaliação epidemiológica das vítimas de trauma abdominal submetidas ao tratamento cirúrgico. Rev Col Bras Cir. 2012; 39(4):302-6.

14. Zandomenighi RC, Mouro DL, Martins EAP. Ferimento por arma branca: perfil epidemiológico dos atendimentos em um pronto socorro. *Rev Rene, Fortaleza*. 2011;12(4):669-77.
15. Broska Júnior CA, De Folchini AB, Ruediger RR. Estudo comparativo entre o trauma em idosos e não idosos atendidos em um hospital universitário de Curitiba. *Rev Col Bras Cir*. [Internet]. 2013 [acesso em 2014 jun 6];40(4):281-6. Disponível em URL: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912013000400005&script=sci_abstract&lng=pt
16. Howes N, Walker T, Allorto NL, Oosthuizen GV, Clarke DL. Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service. *S Afr J Surg*. 2012;50(2):30-2.
17. Grareschi BLV, Stahlschmidt CMM, Becker K, Batista MFS, Buso PL, Von Bahten LC. Análise epidemiológica de politraumatizados com lesões renais em um hospital universitário. *Rev Col Bras Cir*. 2015; 42(6):382-5.
18. Reis LO, Kim FJ, Moore EE, Hirano ES, Fragas GP, Nascimento B, et al. Atualização da classificação e tratamento das lesões renais complexas. *Rev Col Bras Cir*. 2013;40(4):347-50.

Recebido em: 17/05/2016

Aceito para publicação em: 24/08/2016

Conflito de interesse: nenhum.

Fonte de financiamento: nenhuma.

Endereço para correspondência:

Cesar Augusto Broska Júnior

E-mail: cesar_broska41@hotmail.com

cesar_broska41@gmail.com