

ANTIBIOTICOTERAPIA NO TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE COM LESÃO GASTRINTESTINAL: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOIS ESQUEMAS TERAPÊUTICOS

ANTIBIOTIC THERAPY IN PENETRATING ABDOMINAL TRAUMA WITH GASTROINTESTINAL LESION: RANDOMIZED CLINICAL TRIAL WITH TWO THERAPEUTICS SCHEMES

Hamilton Petry de Souza, TCBC-RS¹

Mario Mantovani, TCBC-SP²

Ricardo Breigeiron³

Mauro de Souza Siebert³

Gémerson Gabiatti³

RESUMO: Objetivo: Comparar a eficácia de dois esquemas terapêuticos de antibióticos em vítimas de trauma penetrante de abdome com lesão gastrointestinal. **Método:** O estudo selecionou de forma prospectiva e randomizada, vítimas de trauma abdominal penetrante com lesão gastrointestinal, dividindo-os em dois grupos, conforme o esquema terapêutico: cefoxitina perioperatória exclusivamente (Grupo 1) e associação de gentamicina e metronidazol por cinco dias (Grupo 2). Os grupos foram estratificados em três níveis de acordo com o *Abdominal Trauma Index* (ATI) e os desfechos analisados foram complicações infecciosas em nível de sítio cirúrgico e não cirúrgico. Escores de trauma e diversas variáveis foram coletadas, como mecanismo e intervalo trauma - tratamento, choque à admissão, volume transfundido, tempo cirúrgico e lesões de cólon. **Resultados:** Ambos os grupos foram semelhantes e perfeitamente comparáveis, demonstrando não haver diferença na eficácia entre os esquemas antibióticos. **Conclusão:** Para vítimas de trauma abdominal penetrante com lesão gastrointestinal, o uso de cefoxitina restrito ao perioperatório é perfeitamente válido.

Descritores: Trauma abdominal penetrante/antibioticoterapia; Complicações infecciosas; Ferimentos abdominais; Antibioticoterapia no trauma; Complicações pós-operatórias; Antibioticoprofilaxia; Sepsis abdominal.

INTRODUÇÃO

A disponibilidade dos antibióticos, a partir da década de 40, determinou sua progressiva utilização em todo o mundo. Essas drogas, entretanto, passaram a ser objeto de análise crítica, em função de inúmeras causas, como o abuso na sua utilização, o melhor conhecimento de sua

farmacodinâmica, o surgimento de resistência bacteriana, custos elevados e efeitos adversos. Publicações recentes demonstraram que a prescrição inadequada de antibióticos ultrapassa 50%^{1,2}.

Especificamente em relação à cirurgia do trauma, verifica-se que nas lesões penetrantes é alta a incidência de comprometimento de vísceras ocas, com morbidade e

-
1. Professor Adjunto da Disciplina de Cirurgia Abdominal da FAMED-PUCRS, Coordenador do Departamento de Cirurgia da FAMED-PUCRS, Chefe do Serviço de Cirurgia do Hospital São Lucas — FAMED-PUCRS, *Fellow American College of Surgeons* (FACS), Doutor em Cirurgia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Membro da *Surgical Infection Society* (SIS).
 2. Professor Titular da Disciplina de Cirurgia do Trauma — Universidade Estadual de Campinas — UNICAMP. Orientador da Tese
 3. Cirurgião Geral e do Trauma. Colaborador do estudo.

Recebido em 09/08/2001

Aceito para publicação em 14/08/2002

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia do Trauma do Hospital de Pronto-socorro Municipal de Porto Alegre — Tese de Doutorado apresentada na Universidade Estadual de Campinas — UNICAMP — (28/09/2000).

mortalidade significativas, relacionadas quase sempre à infecção³. Pesquisas têm mostrado resultados concludentes no sentido de que a prescrição sistemática de associações de drogas e por longo período, deve ser discutida e, talvez, revisada⁴. O esquema freqüentemente utilizado, com associação de duas ou três drogas e com resultados aparentemente satisfatórios, passou a ser questionado. Wittmann *et al.*, em 1996, afirmaram que esse “esquema tradicional tornou-se obsoleto”⁵.

As pesquisas de Burke⁶ publicadas na década de 60 e outras imediatamente após se constituíram nos passos iniciais que determinaram uma mudança no uso de antimicrobianos. A utilização de forma precoce e por curto período, iniciada imediatamente antes do ato cirúrgico e, portanto, da eventual contaminação, está definitivamente afirmada por seus excelentes resultados clínicos. A transposição destes princípios para a cirurgia do trauma foi acontecendo de forma gradativa, em conseqüência de vários ensaios clínicos. A introdução de drogas com amplo espectro como as cefalosporinas e outros antimicrobianos, a partir dos anos 70, contribuiu para o que hoje se denomina monoterapia.

O objetivo deste estudo é discutir dois esquemas de antibioticoterapia em trauma penetrante de abdome com lesão gastrointestinal, procurando contribuir para a elucidação das controvérsias que envolvem seu uso, nestas situações.

MÉTODO

Foram analisadas 80 vítimas de trauma penetrante de abdome durante um ano, no Hospital de Pronto-socorro Municipal de Porto Alegre (HPS), devidamente aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa. Todos os doentes foram comunicados e assinaram o Termo de Consentimento Livre Pós-informação.

O estudo foi prospectivo, aleatório e randomizado. A população estudada foi dividida em dois grupos, com 40 doentes cada, que receberam os seguintes esquemas antimicrobianos:

GRUPO 1

CEFOXITINA SÓDICA (C) — Dois (02) gramas IV por ocasião da indução anestésica, repetido caso a cirurgia durasse mais de duas horas e, sucessivamente, cada duas horas, até o final do procedimento.

GRUPO 2

GENTAMICINA (3mg/kg) IV e METRONIDAZOL 500mg IV (GM) na indução anestésica, seguido da mesma dosagem por cinco dias. A GENTAMICINA foi usada em dose única diária e o METRONIDAZOL de 6/6 horas.

Foram excluídas as gestantes, os portadores de doenças debilitantes subjacentes (neoplasia, imunossupressão), aqueles que fizeram uso de antibiótico há menos de sete dias, os portadores de sepse e/ou infecção ativa, menores de 15 anos e maiores de 65 anos e quando o intervalo entre o trauma e o tratamento foi maior que 12 horas.

Além desses, os doentes que na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) ou Sala de Recuperação (SR) apresentassem, nas primeiras 24 horas, evidências de Síndrome de Disfunção de Múltiplos Órgãos e Sistemas (SDMOS), necessitando troca de antibiótico(s), nova cirurgia ou evolução para óbito, também foram excluídos. O estudo foi restrito aos traumatizados de abdome, sendo excluídos os portadores de outras lesões, com exceção de intercorrências pleurais que necessitassem drenagem.

Na sala de emergência, ao se constatar que havia vítima com trauma penetrante de abdome, com indicação cirúrgica, a mesma era selecionada para o estudo, de forma randomizada e aleatória, sendo registrada em uma ficha individual de acompanhamento, coletadas as variáveis e devidamente seguida por, no mínimo cinco dias de internação e até 30 dias em nível ambulatorial. A comparação da população estudada e respectivos esquemas terapêuticos foi realizada através da divisão em dois grupos, estratificados de acordo com o ATI, dividido em três níveis, conforme seu valor decorrente das lesões encontradas, a saber, ATI menor que 15 (<15), ATI entre 15 e 25 (15 a 25) e ATI maior que 25 (>25).

Foram analisadas as complicações infecciosas de sítio cirúrgico e não cirúrgico, e a definição de infecção de ferida operatória (FO) e abscessos abdominais seguiu as normas do Centers for Disease Control (CDC)⁷.

As infecções de sítio não-cirúrgico foram definidas como decorrentes do acesso venoso (AV) quando no local havia processo infeccioso-inflamatório, eventualmente com secreção, além de alterações como febre, calafrios e culturas positivas. A infecção do trato urinário (ITU) foi definida pelo quadro clínico e urocultura. A infecção respiratória (BCP) foi caracterizada por estudo radiológico mostrando imagem compatível, além de quadro clínico.

Do ponto de vista estatístico, os dados quantitativos foram comparados através do teste t de Student para amostras independentes e para as variáveis categóricas utilizou-se o teste de Qui quadrado e/ou exato de Fisher. Adicionalmente, foi utilizada uma medida de força de associação para a avaliação dos desfechos finais com seu risco relativo (RR) e foi calculado seu intervalo de confiança de 95% (IC95%), segundo o método das séries de Taylor^{8,9}. O nível de significância adotado foi de alfa = 0,05. Os dados foram processados e analisados com o auxílio dos seguintes programas: SPSS versão 8.0, Epiinfo versão 6.0 e PEPI versão 3.0

RESULTADOS

A Tabela 1 expressa os dados demográficos e escores de trauma da população estudada. Como é característica do trauma penetrante de abdome as cirurgias mais realizadas foram de lesões de vísceras ocas, a maioria com procedimentos múltiplos, incluindo-se enterorrafias, colorrafias, duodenorrafias, enterectomias, colostomias, pancreatorrafias, ureterorrafias, nefrectomias e outras.

Nos 80 doentes estudados ocorreram 21 (26,3%) complicações infecciosas, no total, conforme apresentado

na Tabela 2. A estratificação dos grupos, feita através do ATI, está demonstrada na Tabela 3. A comparação das diversas variáveis coletadas demonstrou que os dois grupos foram semelhantes e, portanto, perfeitamente comparáveis, conforme demonstra a Tabela 4.

Quanto às infecções de sítio cirúrgico (ISC) e de sítio não-cirúrgico, a Tabela 5 apresenta sua ocorrência e distribuição nos dois grupos, com o respectivo valor de P para cada grupo, comparativamente, bem como o risco relativo (RR) e seu intervalo de confiança (IC), ressaltando que não houve diferença estatisticamente significativa

Tabela 1
Variáveis demográficas e escores de trauma*

Variável	Medida descritiva
Idade	29,11 ± 11,52
Sexo masculino	76 (95%)
Raça branca	54 (67,5%)
ATI	15,28 ± 9,67
RTS	7,55 ± 0,18
ISS	14,80 ± 8,35
TRISS	97,92 ± 5,30

*As variáveis foram apresentadas: média ± desvio padrão e n (%); idade em anos e demais variáveis em valor absoluto.

Tabela 2
Ocorrência de complicações infecciosas

Complicações infecciosas	Número de casos	Porcentagem (%)
Infecção F.O.	6	28,6
Abscesso abdominal	5	23,8
Broncopneumonia	8	38,1
Infecção do trato urinário	1	4,8
Infecção do acesso venoso	1	4,8
Total	21	100,0

entre as médias para qualquer complicação infecciosa, seja de sítio cirúrgico ou não-cirúrgico.

DISCUSSÃO

O uso de antibióticos na prática médica diária vem sendo debatido intensamente, em especial quando diversos estudos passaram a questionar condutas terapêuticas tradicionais. Especificamente na área cirúrgica, as dúvidas envolvem situações de gravidade, como cirurgias de grande porte, urgências não-traumáticas e cirurgia do trauma. Desconhecimento, aceitação de condutas tradicionais aparentemente eficientes e a dificuldade em revisar conceitos são algumas razões¹⁰.

Bohnen *et al.*¹¹, em 1992, em estudo coordenado pela *Surgical Infection Society* (SIS), publicaram *guidelines* que destacavam a validade e eficácia de esquemas de curta duração, mesmo em situações em que o uso prolongado de antibióticos era a proposta terapêutica usual.

A realização desta pesquisa clínica de forma prospectiva, aleatória e randomizada, procurou auxiliar no esclarecimento dessa questão. A randomização é importante no sentido de valorizar a metodologia do estudo, a fim de diminuir vieses, possibilidade em qualquer pesquisa¹².

Em relação às variáveis demográficas como sexo, idade e raça/etnia predominou o sexo masculino com 76 (95%) doentes e média de idade de 29,11 ± 11,52 anos, isto é, o trauma atinge uma população preponderantemente jovem e com predomínio da raça branca com 54 (67,5%) vítimas, o que corresponde às características da região sul do Brasil.

As demais variáveis coletadas foram divididas em pré e pós-operatórias, por sua relação cronológica na evolução dos pacientes e a Tabela 4 visualiza os dois grupos estudados, permitindo que se verifique sua semelhança e possibilidade de comparação.

Choque à admissão, definido como pressão sistólica inferior a 90mmHg, embora destacado como variável potencial de influência, não apresentou significância estatística neste estudo, o que é coerente com estudo de Nichols *et al.*¹³.

O intervalo trauma - tratamento apresentou uma média geral de 94,25±37,61 minutos, o que corresponde à progressiva melhora do resgate pré-hospitalar. Para

Tabela 3
Níveis do ATI e distribuição nos grupos

ATI	Número de casos	Grupos	
		Cefoxitina	Gentamicina+Metronidazol
Total			
< 15	42	21	21
15 – 25	27	14	13
> 25	11	5	6
Total	80	40	40

Tabela 4
Comparação das variáveis entre os grupos 1 e 2

Variáveis	Grupo 1		Grupo 2		p
	Cefoxitina	%	GM	%	
Demográficas					
Sexo masculino	39	97,5	37	92,5	0,305
Idade	28,20 ± 10,58		30,02 ± 12,45		0,482
Raça/etnia:					
Branco	25	62,5	29	72,5	0,201
Mestiços	9	22,5	6	15,0	
Negros	6	15,0	5	12,5	
Pré-operatórias					
Mecanismo de trauma:					
FAB	14	35	14	35	1,0
FPAF	26	65	26	65	
Intervalo trauma-tratamento	97,12 ± 38,87		91,37 ± 36,35		0,496
PAS admissão	125,5 ± 16,01		124,25 ± 23,08		0,779
RTS	7,57 ± 0,15		7,52 ± 0,20		0,250
Pós-operatórias					
Tempo cirúrgico	130,12 ± 60,70		128,0 ± 42,27		0,856
Volume transfusão	0,57 ± 0,15		1,27 ± 2,21		0,088
ATI	14,42 ± 9,38		16,15 ± 9,95		0,428
ISS	14,5 ± 8,16		15,1 ± 8,54		0,749
TRISS	97,82 ± 6,95		98,02 ± 3,65		0,872
Lesão de cólon	20	50	15	37,5	0,260
Tempo de internação	8,70 ± 7,15		7,93 ± 4,20		0,556

Idade em anos; Intervalo trauma - tratamento e tempo de cirurgia em minutos; PAS Admissão em mmHg; RTS e ATI - valor absoluto; Volume transfundido em unidades; Tempo de internação em dias.

Tabela 5
Comparação das complicações infecciosas nos grupos 1 e 2

Complicações infecciosas	Cefoxitina (n = 40)		Gentamicina + metronidazol (n = 40)		RR	IC 95(%)	p
	F	%	F	%			
Infecção ferida operatória	4	10,0	2	5,0	2,0	0,4 a 10,3	0,675
Abscesso abdominal	2	5,0	3	7,5	0,7	0,1 a 3,8	≈ 0,999
Broncopneumonia	5	12,5	3	7,5	1,7	0,4 a 6,5	0,712
Infecção urinária	0	0	1	2,5	—	—	≈ 0,999
Infecção acesso venoso	1	2,5	0	0	—	—	≈ 0,999

f = frequência; RR = risco relativo; IC(95%)= intervalo de confiança de 95%.

aqueles atendidos adequadamente no local do trauma, removidos com rapidez para centros diferenciados e tratados corretamente, não se justifica a mesma conduta antibiótica que para outros que não dispõem dessa atenção. Os doentes com atendimento inicial inadequado e retardo no tratamento definitivo podem já apresentar infecção peritoneal e, muitas vezes, sepse, ao contrário

daqueles que apresentam, em geral, no máximo, contaminação e processo inflamatório peritoneal. Esses doentes não podem ser tratados igualmente, assim como não devem ser comparados, já que pertencem a grupos totalmente distintos, o que justifica a confusão no uso de antibióticos e resultados equívocos em muitos ensaios clínicos.

Em geral, tempo cirúrgico prolongado se relaciona com maiores procedimentos, lesões mais complexas e com maior potencial de complicações. O tempo médio de cirurgia neste estudo foi de $129,06 \pm 51,48$ minutos, não havendo diferença nos grupos estudados. O volume de sangue ou derivados transfundidos é outra variável que se relaciona como fator de risco para infecção, já que os doentes politransfundidos são mais graves, submetidos a cirurgias de maior porte, mais longas e com maior potencial de morbimortalidade. Os dados obtidos neste estudo mostraram um volume transfundido médio de $0,92 \pm 1,73$ unidades, com maior volume de transfusão no grupo 2, sem significância estatística ($P = 0,088$), sendo a variável mais próxima ao valor de P estatisticamente significativo. O volume transfundido é um dos fatores de risco associados a complicações infecciosas em trauma penetrante de abdome.

Em relação aos escores de trauma, o ISS tem sido utilizado para a comparação da gravidade da lesão anatômica e reconhecido como sensível para avaliação de prognóstico de mortalidade, embora Coimbra *et al.*¹⁴, em 1997, destacassem que vários aspectos não permitem que se adote o ISS de forma absoluta, como preditor confiável de mortalidade, já que sua metodologia de cálculo embute vieses, aliás, característicos dos diversos escores. O TRISS (Probabilidade de Sobrevivência), índice que combina o RTS, ISS, idade e mecanismo de trauma, é utilizado como um preditor de sobrevida e seus valores foram, no presente estudo, $97,92 \pm 5,30$, bastante altos, próximos à normalidade, mostrando uma maior probabilidade de sobrevida nesses pacientes.

Deve ser destacado o papel do ATI no presente estudo. Foi utilizado para a estratificação dos grupos, em três níveis, já descritos, o que não é usual. Em geral, o ATI é uma entre outras variáveis analisadas. Um dos reparos ao ATI como índice de trauma é o fato de não incluir o impacto fisiológico e anatômico de lesões extra-abdominais. No presente estudo, o valor médio do ATI foi $15,28 \pm 9,67$. A característica do ATI de preditor sensível para complicações infecciosas tem como ponto de corte o valor 15, dependendo do mecanismo de lesão, isto é, para ferimento por projétil de arma de fogo um ATI superior a 15 é um preditor sensível para complicações infecciosas, enquanto o mesmo é válido para ATI superior a 25, em ferimento por arma branca e traumas contusos^{15,16}.

Fabian *et al.*¹⁷, em 1992, ressaltaram a dificuldade em analisar doentes com lesões graves e que, por essa razão, talvez deveriam receber esquema com antibióticos por longo tempo. Apesar desta dificuldade, avaliaram um número significativo de doentes de alto risco, o que não invalidou as vantagens do esquema antibiótico de curta duração. Certamente que vítimas com ATI superior a 25 apresentam maior potencial de gravidade e conseqüente morbimortalidade, razão pela qual constituem menor número, como no presente estudo, em que 11 doentes apresentaram ATI superior a 25, sendo cinco no grupo Cefoxitina e seis no Gentamicina+Metronidazol. Uma possível explicação poderia ser a dificuldade de o protocolo ser cumprido estritamente, pelas dificuldades próprias do caso.

Muitos desses doentes nem chegam ser incluídos, devido à complexidade de lesões e óbito precoce. Os que são incluídos, muitas vezes, em seu pós-operatório imediato, apresentam complicações e intercorrências clínicas necessitando reintervenções, laparotomias abreviadas (*damage control*), troca ou acréscimo de antibióticos, o que acaba determinando a impossibilidade de conclusões efetivas.

Um dado comumente relacionado à infecção é a presença de lesões de vísceras ocas e, entre essas, a presença de lesão de cólon é um dos principais fatores de risco¹⁸. Em relação à lesão de cólon, no presente estudo, houve uma incidência total de 35 casos (43,8%), sendo 20 casos (50%) no grupo 1 e 15 (37,5%) no grupo 2, sem significância estatística entre os grupos.

O tempo de internação tem relação com as características do trauma, da complexidade das lesões, do tratamento instituído e complicações decorrentes. Os dados demonstraram que o tempo médio de internação foi em torno de oito dias, e, na presença de infecção, o tempo médio de internação praticamente dobrou, situando-se em torno de 16 dias.

Questão intensamente discutida é a que se refere à conceituação do esquema terapêutico de curta duração, especificamente no trauma¹⁹. Pode ser considerado profilático ou deve ser considerado terapêutico? Ou, como pretendem alguns, preventivo? Talvez uma das questões fundamentais seja a definição entre os conceitos de profilaxia e terapia, contaminação, inflamação e infecção.

Nystrom²⁰, em 1996, ressaltou o papel secundário dos antibióticos no tratamento das infecções abdominais, destacando o diagnóstico precoce, cirurgia adequada e cuidados clínicos apropriados. Para que seja definido como antibioprofilaxia, é necessário que o antibiótico seja usado antes que ocorra a contaminação ou mesmo infecção dos tecidos, o que não ocorre, já que a ação inicia após ter ocorrido o evento traumático, o que a descaracteriza, conceitualmente, como profilática. Dellinger²¹, em 1998, ressaltou que a diferença entre contaminação e infecção é muitas vezes subjetiva, a despeito dos cuidados tomados, o que faz com que ensaios clínicos apresentem variações entre seu planejamento teórico e a prática, o que determina a adoção de condutas genéricas. A existência de exsudato purulento indica a necessidade de curso terapêutico de antibióticos enquanto na presença de contaminação (existência de bile, conteúdo entérico) basta o uso de antibióticos por curto tempo, no máximo até 24 horas, ou mesmo uma única dose no pré-operatório. Ferrada e Biroli²², em 1999, destacam que o fato de as lesões viscerais ocorrerem antes do momento da cirurgia impede que esse esquema seja profilático, devendo ser encarado como terapêutico e enfatizam a validade do uso de dose única de antibiótico no pré-operatório para a maioria das vítimas de trauma penetrante de abdome.

A maioria dos trabalhos citados que compararam o esquema de curta duração com o de longa duração é sugestiva no sentido de que a utilização de uma só droga, de aspecto abrangente, com dose inicial maior, precoce e restrita ao perioperatório ou, no máximo, às primeiras 24 horas, é o esquema mais apropriado, à luz do conheci-

mento atual. Gentry *et al.*²³, em 1984, analisaram o uso de antibióticos exclusivamente no perioperatório, destacando que não há diferenças em relação ao esquema por 24 horas com o de duração mais prolongada.

Dellinger²⁴, em 1996, analisando perspectivas no uso de antibióticos, afirmou que os ensaios clínicos têm mostrado que cursos longos de antibióticos não apresentam vantagens, e 80% dos pacientes que desenvolvem infecções graves apresentam sérios fatores de risco e essas complicações infecciosas não são impedidas pelo uso prolongado de antibióticos. Birolini e Birolini²⁵, em 1997, citam autores que preconizam que, caso não seja encontrada lesão de víscera oca, a antibioticoterapia deve ser restrita a apenas uma dose e, caso haja lesão intestinal, deve ser mantida por apenas 24 horas.

No presente estudo, a incidência de complicações infecciosas é compatível com a literatura, embora exista dificuldade nessa comparação, já que as variáveis analisadas não são necessariamente as mesmas, as drogas utilizadas são diferentes, o período de uso apresenta variações, enfim, cada pesquisa tem suas características e metodologia próprias. As linhas mestras, no entanto, do presente estudo são semelhantes aos inúmeros trabalhos citados. As diversas variáveis analisadas não apresenta-

ram diferenças em suas médias, mostrando a semelhança das duas amostras analisadas, como demonstra a Tabela 4.

Em conclusão, pode-se afirmar, que os grupos são homogêneos e comparáveis e a análise estatística não mostrou significância em relação às complicações infecciosas entre os dois grupos, em todos os níveis estudados, reforçando a idéia de que o esquema monoterápico, restrito ao perioperatório, é perfeitamente válido, comparativamente à associação de antibióticos, com vistas às complicações infecciosas definidas.

É verdade que uma série de questões permanecem obscuras e ainda não devidamente esclarecidas. Doentes com ATI elevados, acima de 25, possivelmente demandarão estudo específico, de maior duração. Possivelmente esses doentes devam ser manejados individualmente, já que pode ser extremamente difícil obter números significativos para conclusão definitiva. Outro aspecto é a possibilidade de se desenvolver protocolo que permita a inclusão de lesões associadas, a fim de estender a ampliação dessas conclusões para outras vítimas, ou, então, definir quais os verdadeiros tipos de trauma e ou lesões que não permitem esse enquadramento. Estudos futuros nessas e outras direções poderão auxiliar a definir, precisamente, qual o caminho mais adequado para o futuro.

ABSTRACT

Background: To compare the effectiveness of two antibiotics schemes in victims of penetrating abdominal trauma with gastrointestinal lesions. **Method:** In this prospective and randomized trial, victims of penetrating abdominal trauma with gastrointestinal lesions were distributed into two groups: peroperative cefoxitin only (Group 1) and five days treatment with gentamicin associated to metronidazol (Group 2). The groups were stratified in three levels, in agreement with the Abdominal Trauma Index (ATI). End points were infectious complications at surgical and non surgical sites. Additional trauma scores and data regarding the mechanism of trauma, treatment interval, incidence of shock at the admission, transfused blood volume, surgical time and trans-operative data were collected. **Results:** Both groups were similar and perfectly comparable, demonstrating that there was no difference in the effectiveness between the antibiotic schemes. **Conclusions:** For victims of penetrating abdominal trauma with gastrointestinal lesions, the use of the restricted peroperative cefoxitin scheme is valid.

Key Words: Penetrating abdominal trauma; Infectious complications; Antibiotic therapy; Antibiotic prophylaxis; Abdominal sepsis.

REFERÊNCIAS

1. Hsien CT, Andrade JI, Furlan MLS et al. Infecção de ferida em cirurgia de urgência: comparação entre pacientes traumáticos e não traumáticos. Rev Col Bras Cir 1989;16:201-6.
2. Petrillo V F, Wagner MB, Gus J, et al. Prevalência e adequação do uso de antimicrobianos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Rev AMRIGS;1989;33: 293-5.
3. Souza HP, Souza AM, Hoerlle FR et al. Traumatismos abdominais e ferimentos de cólon. Med Cir; 1986; 32:7-11.
4. Ferraz EM, Ferraz AAB. Antibioticoprofilaxia. In: Ferraz EM. Infecção em cirurgia. Rio de Janeiro: MEDSI; 1997. p.245-52.
5. Wittmann DH, Schein M. Let us shorten antibiotic prophylaxis and therapy in surgery. Am J Surg 1996;172(6A): 26s-32s.
6. Burke JF. The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesions. Surgery 1961;50:161-70.
7. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. Infect Control Hosp Epidemiol 1992;13:606-8.
8. Wassertheil-Smoller S. Bioestatistics and epidemiology: a primer for health professionals. 2nd. New York: Springer; 1995.

9. Zar JH. Bioestatistical analysis. 2nd.ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1984.
10. Schein M, Wittmann DH. Antibiotics in abdominal surgery: the less the better. *Eur J Surg* 1993;159:451-3.
11. Bohnen JMA, Solomkin JS, Dellinger EP, et al. Guidelines for clinical care: anti-infective agents for intra-abdominal infection: a surgical infection society policy statement. *Arch Surg* 1992;127:83-9.
12. Sims EH, Thadepalli H, Ganesan K, et al. How many antibiotics are necessary to treat abdominal trauma victims? *Am Surg* 1997;63: 525-35.
13. Nichols R L, Smith J W, Robertson GD, et al. Prospective alterations in therapy for penetrating abdominal trauma. *Arch Surg* 1993;128:55-64.
14. Coimbra RSM, Angle N, Silva LE, et al. Índices de trauma: o que são e por que devem ser usados. *Rev Col Bras Cir* 1997;24:255-63.
15. Moore FA, Moore EE, Mill MR. Preoperative antibiotics for abdominal gunshot wounds: a prospective, randomized study. *Am J Surg* 1983;146:762-5.
16. Pruinelli R, Souza H P, Cardoso AA, et al. Avaliação do índice de trauma abdominal (ATI): estudo prospectivo de 285 casos. *Rev HPS* 1994;40:32-8.
17. Fabian TC, Croce MA, Payne LW, et al. Duration of antibiotic therapy for penetrating abdominal trauma: a prospective trial. *Surgery* 1992;112:788-95.
18. Younes RN, Aun F, Birolini D, et al. Fisiopatologia e prevenção de infecções em pacientes politraumatizados. *Rev Paul Med* 1983;101:68-73.
19. Dellinger E P, Wertz MJ, Lennard ES, et al. Efficacy of short-course antibiotic prophylaxis after penetrating abdominal injury. *Arch Surg* 1986;121:23-30.
20. Nystrom P. Transition from contamination to infection: implications in colonic surgery. *Eur J Surg Suppl* 1996(576):42-6.
21. Dellinger EP. Surgical Infection Society: trials and tribulations. *Arch Surg* 1998;133:1192-7.
22. Ferrada R, Birolini D. New concepts in the management of patients with penetrating abdominal wounds. *Surg Clin North Am*;1999;79:1331-56.
23. Gentry LO, Feliciano DV, Lea AS et al. Perioperative antibiotic therapy for penetrating injuries of the abdomen. *Ann Surg* 1984;200: 561-6.
24. Dellinger EP. Duration of antibiotic treatment in surgical infections of the abdomen: undesired effects of antibiotics and future studies. *Eur J Surg Suppl* 1996(576):29 –32.
25. Birolini D, Birolini CAV. Infecção no traumatismo abdominal. In: Ferraz EM. Infecção em cirurgia. Rio de Janeiro: Medsi; 1997. p.483-92.

Endereço para correspondência:
Dr. Hamilton Petry de Souza
Rua Antonio Parreiras, 145/401
90450-050 — Porto Alegre-RS