

ESTUDO DE UTILIZAÇÃO DE ANTI-ULCEROSOS NA POPULAÇÃO IDOSA DE PORTO ALEGRE, RS, BRASIL

STUDY OF ANTIULCEROUS UTILIZATION IN THE ELDERLY POPULATION OF PORTO ALEGRE, RS, BRAZIL

Guilherme Schroeter¹, Livia Loureiro Chaves¹, Paula Engroff², Fabiana Tôres Faggiani¹,
Geraldo Attilio De Carli², Fernanda Bueno Morrone¹

RESUMO

O aumento gradativo da longevidade destaca-se como uma das mais importantes mudanças demográficas das últimas décadas. A incidência de usuários de anti-ulcerosos vem aumentando nessa parcela da população, e com isso, a necessidade do fortalecimento na relação profissional-usuário. **Objetivos:** Descrever a terapia anti-ulcerosa utilizada pela população idosa de Porto Alegre, RS, Brasil e analisar a necessidade de implementação de um programa de atenção farmacêutica a esses pacientes. **Métodos:** Estudo transversal exploratório e observacional. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi uma ficha de seguimento farmacoterapêutico testada e validada. Os dados foram tabulados e analisados com o uso do programa SPSS 14,0. **Resultados:** Do total de 514 pacientes entrevistados, 13,2% utilizavam medicamentos para terapia das doenças ácido-pépticas. Os inibidores da bomba de prótons foram a subclasse de medicamentos mais utilizadas, seguidos pelos antagonistas de receptores H₂. Foi observada grande presença de polifarmácia. Apenas 32,2% dos idosos se automedicam, em contrapartida, 71,2% não entendem a receita médica e 81,4% esquecem de ingerir seus medicamentos com frequência. **Conclusão:** A grande variabilidade farmacocinética e farmacodinâmica dessa população evidenciam a importância deste estudo, a fim de evitar erros farmacoterapêuticos que poderão ocasionar interações farmacológicas e reações adversas. Portanto, é justificada a implementação de um programa de atenção farmacêutica ao paciente idoso que utiliza anti-ulcerosos.

Unitermos: Idosos; anti-ulcerosos; atenção farmacêutica.

ABSTRACT

The gradual increase of the longevity is distinguished as one of the most important demographic changes of the last decades. The incidence of antiulcerous users is increasing in this age group, and this strengthens the necessity of the professional-user relation. **Objectives:** To describe the antiulcerous therapy used by the elderly population of Porto Alegre, RS, Brazil and to analyze the implementation necessity of a pharmaceutical care program to these patients. **Methods:** Cross-sectional, observational and exploratory study. The instrument used for the data collection was a validated pharmacotherapy questionnaire tabulated and analyzed by the SPSS 14.0 computer program. **Results:** Of the total of 514 interviewed patients, 13.2% use medicines to acid-peptic illnesses. The inhibitor of proton pump was the medicine subclass more used, followed by the histamine 2 receptor (H₂R) antagonist. Great presence of polypharmacy was observed. Only 32.2% of the elderly use self-medication. On the other hand, 71.2% do not understand the medical prescription and 81.4% forget their medicines. **Conclusion:** The great pharmacokinetic and pharmacodynamic variability of this population evidences the importance of this study, in order to prevent errors that can cause drugs interactions and side effects. Therefore, the implementation of a pharmaceutical care program to the elderly patient who use antiulcerous is justified.

Keywords: Elderly; antiulcerous; pharmaceutical attention.

Rev HCPA 2008;28(2):89-95

O aumento gradativo da longevidade destaca-se como uma das mais importantes mudanças demográficas das últimas décadas. Como consequência, desencadeia-se o fenômeno do envelhecimento populacional, gerando novas demandas sociais (1). A população de idosos representa 11,8% da população residente em Porto Alegre, RS (2).

O envelhecimento leva a uma maior procura pelos serviços de saúde e pela terapia medicamento-

sa, elevando a ocorrência de polifarmácia (3). O elevado número de medicamentos usados por um mesmo idoso pode levar a uma maior sensibilidade tanto aos efeitos terapêuticos quanto adversos dos fármacos (4).

Diante desse contexto, torna-se necessária a presença de programas de atenção farmacêutica, seja como ação social e educativa, cultural, ética ou política, requerendo uma participação profissional

1. Faculdade de Farmácia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Porto Alegre, RS.

2. Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS. Porto Alegre, RS.

Correspondência: Faculdade de Farmácia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Av. Ipiranga, 6681 Prédio 12, Bloco A, CEP: 90619-900. Porto Alegre, RS, Brasil. Telefone: +55 51 3320 3512. E-mail: gui.bschi@gmail.com

permeada por um repertório de atitudes, comportamentos, responsabilidades e habilidades que auxiliem a população na correta utilização dos medicamentos, aplicando seu conhecimento para o alcance de resultados terapêuticos definidos, implicando numa maior adesão ao tratamento, com conseqüente impacto social e econômico (5).

A prevalência de úlceras e suas complicações tornam-se mais freqüentes com o envelhecimento (6,7), o que pode estar relacionado à infecção por *Helicobacter pylori*, à utilização de álcool, ao fumo ou também ao uso continuado de ácido acetilsalicílico e de outros antiinflamatórios não esteróides (AINE's), (8-13). O uso de aspirina em baixas doses vem aumentando com o objetivo de prevenir condições trombóticas. Tal terapia, realizada de forma isolada ou em combinação com AINE's, pode levar a sérios riscos de hemorragias no trato gastrointestinal (14,15).

Atualmente o tratamento da úlcera inclui neutralização do ácido gástrico, redução da secreção ácida estomacal e citoproteção. Geralmente se utilizam inibidores da bomba de prótons e antagonistas dos receptores de histamina H₂ (16).

Os inibidores da bomba de prótons diminuem a produção diária de ácido em 80 a 95% (8). Esses fármacos são utilizados para diminuir os sintomas e promover a cicatrização de úlceras gástricas, duodenais e para tratar a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) (17,18).

Os antagonistas dos receptores H₂ apresentam eficácia em diminuir sintomas relacionados à úlcera péptica, promovem a cicatrização das lesões gástricas e duodenais e são utilizados no tratamento da DRGE não-complicada (19-21).

Tendo em vista o crescente número de alterações no trato gastrointestinal em idosos, bem como o grande número de medicamentos usados por essa população, o presente trabalho tem como objetivo descrever a terapia anti-ulcerosa utilizada pela população idosa de Porto Alegre, RS, Brasil e analisar a necessidade de implementação de um programa de atenção farmacêutica a estes pacientes.

MÉTODOS

Estudo transversal exploratório e observacional com base populacional para os eventos mais freqüentes na população idosa na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Este estudo fez parte do Projeto Idosos de Porto Alegre, PUCRS em parceria com a Prefeitura Municipal de Porto Alegre, RS, Brasil.

A determinação do número da amostra para o presente estudo baseou-se no número de indivíduos avaliados em estudo anterior (1995) (22) para cada

bairro da cidade de Porto Alegre, atualizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de acordo com as estimativas de variação populacional para 2005.

Os entrevistados foram recrutados aleatoriamente a partir de dados fornecidos pela Prefeitura de Porto Alegre e o contato foi realizado por telefone com apoio do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. Foram entrevistados 514 indivíduos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 60 anos.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi uma ficha de seguimento farmacoterapêutico testada e validada contendo dados de identificação do paciente, medicamentos utilizados, posologia, e perguntas relacionadas à utilização dos medicamentos, entendimento da prescrição e adesão à terapia. Essa ficha de seguimento foi construída para o projeto, sendo realizada a validação da mesma. Foi utilizado o Sistema de Classificação Anatômico Terapêutico e Químico (ATC) (23) para classificar os medicamentos estudados. Para a análise dos dados de polifarmácia, foi considerada a utilização de dois ou mais medicamentos juntamente com os anti-ulcerosos. Para o item automedicação considerou-se o uso de medicamentos sem prescrição médica.

As entrevistas foram realizadas com auxílio de 20 entrevistadores previamente treinados (professores, alunos e graduados da Faculdade de Farmácia). O questionário foi composto de questões abertas, respondidas com base na memória do paciente e/ou pela utilização de materiais fornecidos pelos mesmos, como prescrições e/ou bulas. A dupla digitação foi o critério empregado para o controle dos dados.

Todas as análises foram realizadas usando o programa SPSS 14.0. Foi utilizado o Teste-t de Student para a análise dos dados com o objetivo de comparar o número de medicamentos utilizados entre homens e mulheres, sendo considerado um nível de significância para $P < 0,05$. Para avaliar a utilização de anti-ulcerosos e antiácidos por gênero, foi utilizado o teste estatístico qui-quadrado, sendo considerado como significativo $P < 0,05$. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da PUCRS sob o parecer 0502935.

RESULTADOS

Os resultados mostraram que entre os 514 pacientes, 352 (68,5%) eram do sexo feminino. Destes, 444 (86,4%) utilizavam um ou mais agentes farmacológicos, enquanto que 70 (13,6%) não faziam uso de terapia medicamentosa. Com relação ao quantitativo total de medicamentos utilizados obteve-se a média de $3,6 \pm 2,7$ para mulheres em com-

paração a $2,6 \pm 2,3$ para os homens, não demonstrando diferença significativa ($P > 0,05$).

Do total de entrevistados, 68 (13,2%) utilizavam medicamentos para terapia das doenças ácido-pépticas, dos quais 22 pacientes utilizavam para profilaxia, 28 para gastrite e 18 para úlceras pépticas

e duodenais. Entre esses 68 entrevistados, a média de medicamentos por paciente foi de $5,4 \pm 3,2$, sendo que 8 (11,7%) dos pacientes usavam de 1 a 2, 35 (51,5%) de 3 a 5 e 25 (36,8%) mais de 5 medicamentos (Tabela 1). Além disso, 53 (78,0%) desses idosos eram do sexo feminino.

Tabela 1 – N° de medicamentos utilizados no grupo em uso de anti-ulcerosos (n= 68).

Terapia		1-2	3-5	> 5	Total
Gênero		medicamentos	medicamentos	medicamentos	
Masculino	n	3,0	9,0	3,0	15,0
	%	20,0	60,0	20,0	100,0
Feminino	n	5,0	26,0	22,0	53,0
	%	9,4	49,1	41,5	100,0
Total	n	8,0	35,0	25,0	68,0
	%	11,7	51,5	36,8	100,0

Da população total, 59 (11,5%) utilizavam anti-ulcerosos e 9 (1,7%) usavam antiácidos. A análise estatística do qui-quadrado quanto à utilização de anti-ulcerosos demonstrou que dentre as mulheres há uma probabilidade altamente elevada de serem usuárias desta classe medicamentosa ($P < 0,005$). No que diz respeito aos antiácidos, não se pode inferir que a proporção de usuários de terapia com ácidos seja diferente em ambos os sexos. Portanto, se aceita a hipótese de que a probabilidade de ser usuário independe do sexo (Tabela 2).

Tabela 2 - Classe dos medicamentos utilizados na terapia das doenças ácido-pépticas segregados por gênero (n= 514)

Anti-ulcerosos				Usuário		
				Sim	Não	Total
Gênero	Masculino	<i>n</i>		10,0	153,0	162,0
		%		6,2	94,4	100,0
	Feminino	<i>n</i>		49,0	303,0	352,0
		%		13,9	86,1	100,0
	Total	<i>n</i>		59,0	456,0	514,0
		%		11,5	88,7	100,0
Qui-quadrado	7,754	<i>P=0,005</i>				
Antiácidos						
Gênero	Masculino	<i>n</i>		4,0	158,0	162,0
		%		2,5	97,5	100,0
	Feminino	<i>n</i>		5,0	347,0	352,0
		%		1,4	98,6	100,0
	Total	<i>n</i>		9,0	505,0	514,0
		%		1,8	98,2	100,0
Qui-quadrado	0,709	<i>P=0,400</i>				

A tabela 3 apresenta os anti-ulcerosos mais utilizados pelos idosos que participaram do estudo com a classificação do ATC. Os inibidores da bomba de prótons foram a subclasse de medicamentos mais utilizada, sendo 43 (72,9%) o total de pacientes que administravam anti-ulcerosos. Entre esses pacientes, 40 (67,8%) faziam uso de omeprazol e 3 (5,1%), de pantoprazol. Os antagonistas de receptores H_2 foram utilizados por 16 (27,1%) dos 59 pacientes que administravam anti-ulcerosos. Entre estes, 15 (25,4%) faziam uso de cimetidina e 1 (1,7%) de ranitidina.

Tabela 3 - Anti-ulcerosos mais freqüentemente utilizados pelos pacientes idosos (n= 59)

Medicamento	Classificação		N	%
	ATC	Código ATC		
Inibidores da bomba de prótons				
Omeprazol	A02B	C01	40,0	67,8
Pantoprazol	A02B	C02	3,0	5,1
Antagonista dos receptores H2				
Cimetidina	A02B	A01	15,0	25,4
Ranitidina	A02B	A02	1,0	1,7

Houve realização de polifarmácia, pois dos 59 pacientes que utilizavam anti-ulcerosos, 19 (32,2%) faziam uso de AINE's (antiinflamatórios não-esteróides), 41 (69,5%) de medicamentos com ação no sistema cardiovascular, 9 (22,0%) administravam ácido acetilsalicílico e 4 (9,8%) utilizavam corticóides (Tabela 4).

Ainda dentre esses 59 pacientes, foi observado que quando estão doentes, 40 (67,8%) procuram seu médico e 19 (32,2%) usam medicamentos que têm em casa, caracterizando a automedicação. Ainda, os resultados mostraram que 42 (71,2%) não entendem a receita médica. Quando questionados sobre o esquecimento na administração dos medicamentos anti-ulcerosos, 48 (81,4%) relataram que se esquecem de ingerir os anti-ulcerosos com freqüência (Tabela 4).

Foram observadas cinco diferentes dosagens do medicamento omeprazol, variando de 10 a 40 mg ao dia, sendo que oito pacientes não souberam informar a dose utilizada. Observaram-se três dosagens distintas para o pantoprazol com variação de 10 a 80 mg ao dia. O fármaco cimetidina foi utilizado de 120 a 800 mg ao dia, sendo que dois entrevistados não souberam precisar a dose administrada. Observou-se que apenas um paciente fazia uso de ranitidina e a dose relatada foi de 300 mg (Tabela 4).

Tabela 4 - Características da utilização dos anti-ulcerosos pelos idosos de Porto Alegre (n=59)

Polifarmácia com anti-ulcerosos	%	n
AINE's ¹	32,2	19
SNC ²	69,5	41
AAS ³	22,0	9
Corticóides	9,8	4
Automedicação		
Sim	32,2	19
Não	67,8	40
Entendimento da receita médica		
Sim	28,8	17
Não	71,2	42
Esquecimento da administração		
Sim	81,4	48
Não	18,6	11
Dosagens dos anti-ulcerosos		
Cimetidina 120mg	1,7	1
Cimetidina 200-400mg	11,9	7
Cimetidina 600-800mg	8,5	5
Omeprazol 10-15mg	6,8	4
Omeprazol 20mg	42,4	25
Omeprazol 30-40mg	5,1	3
Pantoprazol 10mg	3,4	2
Pantoprazol 40mg	1,7	1
Pantoprazol 80mg	1,7	1
Ranitidina 300mg	1,7	1
Não informaram a dose	15,1	9

¹ AINE's: antiinflamatórios não-esteróides; ² SNC: sistema nervoso central; ³ AAS: ácido acetilsalicílico

DISCUSSÃO

Os dados obtidos mostraram que a maioria dos idosos entrevistados que faziam uso de medicamentos anti-ulcerosos eram do sexo feminino, o que se deve, principalmente, à prevalente associação de patologias e ao uso de vários medicamentos por mulheres nessa faixa etária (1,7).

Os resultados mostraram que as duas subclasses de anti-ulcerosos mais utilizadas foram os inibidores da bomba de prótons seguidos pelos antagonistas dos receptores H_2 . Esses fármacos causam poucos efeitos adversos e possuem uma boa eficácia na supressão ácida (20).

Estudos têm evidenciado a prevalência de úlceras pépticas na população acima de 50 anos (14). Publicações anteriores descreveram que as úlceras nos pacientes idosos não estão frequentemente associadas com *H. pylori* e nem com a utilização de AINE's, postulando que as mudanças ocorridas no organismo com o envelhecimento poderiam conduzir ao enfraquecimento dos mecanismos de defesa da mucosa, tornando-a mais suscetível ao surgimento de úlceras pépticas (24). Foi demonstrado ainda que as prostaglandinas gástricas e duodenais diminuem com a idade, e esta diminuição foi associada com o aumento da secreção de ácido gástrico (25).

Sabe-se que na doença ulcerosa péptica há um desequilíbrio entre os fatores de defesa da mucosa e os fatores agressivos, sendo o omeprazol o medicamento mais indicado para aliviar os sintomas e promover uma cicatrização mais rápida da úlcera péptica ou duodenal (17) do que os antagonistas dos receptores H_2 (9,26).

Os anti-ulcerosos foram utilizados no tratamento de gastrites e úlceras pépticas e/ou duodenais e para uso profilático. Os medicamentos mais utilizados pelos idosos foram os inibidores da bomba de prótons como o omeprazol e o pantoprazol. Os inibidores da bomba de prótons possuem grande potencial para aumentar e manter o pH estomacal em níveis aceitáveis, sendo mais eficazes que os antagonistas dos receptores H_2 na terapia da DRGE, auxiliando na redução dos sintomas esofagianos e extra-esofagianos (18,27,28).

Outros fármacos utilizados pelos idosos neste estudo, os antagonistas de receptores H_2 , reduzem o risco de úlceras duodenais nos usuários de AINE's, mas não de úlceras gástricas (17). Os inibidores da bomba de prótons são superiores na produção da cicatrização das úlceras ativas e na prevenção da recidiva das úlceras gástricas e duodenais em caso de administração contínua de AINE's (16).

Observou-se ainda o uso de antiácidos pela população idosa, um dado bastante importante, já

que estes têm função de alterar o pH gástrico e urinário, podem afetar diversos fármacos, alterando as taxas de dissociação e absorção, biodisponibilidade e eliminação renal (29,30).

A polifarmácia é o uso concomitante de vários medicamentos, favorecendo o sinergismo e antagonismo não desejados, descumprimento das prescrições dos fármacos clinicamente essenciais e gastos excedentes, contribuindo à não aderência medicamentosa (31,32). Neste estudo, foi observado que a presença de polifarmácia independe do gênero e que, geralmente, ocorre em associação com as classes farmacológicas mais utilizadas nessa faixa etária, como para o tratamento de dores e inflamações, depressão e problemas cardiovasculares, conforme identificado por outro estudo em Porto Alegre (33).

Conforme Flores *et al.* (34), a polifarmácia aumenta com a progressão da idade, fenômeno que pode ser explicado por uma série de fatores, incluindo aumento da morbidade; além disso, estima-se que 23% da população brasileira consome 60% da produção nacional de medicamentos, principalmente as pessoas acima de 60 anos (31).

A automedicação foi observada, mas em número menor, mostrando que grande parte dos idosos antes de se automedicarem, procuram o médico. Demais estudos mostraram que a automedicação não é afetada pela idade (35-38). Mesmo assim, nossos resultados demonstram que a realidade pode e deve ser modificada, e que um programa bem estruturado de atenção farmacêutica poderia diminuir ainda mais esses valores e melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

Em contrapartida, o estudo mostrou que a maioria dos idosos que utilizavam anti-ulcerosos esquecia de ingerir a medicação com frequência, demonstrando que a adesão é algo bem presente nessa população. Segundo Blanski *et al.* (39), o motivo primeiro que interfere na adesão ao tratamento medicamentoso é o uso concomitante de vários medicamentos, o que foi verificado nesse estudo também.

A falta de adesão à prescrição médica incide em custos desnecessários e prejudica a resposta do paciente frente ao tratamento proposto.

Também se observou uma ampla variação nas dosagens dos anti-ulcerosos utilizados pelos idosos. Mesmo assim, as doses empregadas encontravam-se dentro dos padrões normais de prescrição, não demonstrando riscos a essa população.

A importância da relação usuário-farmacêutico é evidenciada com esses resultados, superando-se uma visão de usuário como mero con-

sumidor e do medicamento como centro do processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crescente utilização dos medicamentos da classe dos anti-ulcerosos pela população idosa de Porto Alegre, juntamente com a grande variabilidade farmacocinética e farmacodinâmica dessa população evidenciam a importância deste estudo, a fim de evitar erros farmacoterapêuticos que poderão ocasionar interações farmacológicas e reações adversas. Portanto, é justificada a implementação de um programa de atenção farmacêutica ao paciente idoso em tratamento farmacológico, especialmente com anti-ulcerosos.

Para tanto, se faz necessária uma atitude de abertura por parte dos profissionais da saúde, mecanismos formais facilitadores, comprometimento, comunicação transparente e ágil e consideração à imprevisibilidade e à incerteza, pois não existe sucesso assegurado, mas possibilidades incertas.

Também é preciso a atuação interdisciplinar dos profissionais de saúde, incentivando o farmacêutico a assumir a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional, tornando-o protagonista na reflexão de problemas sociais e de saúde.

Agradecimentos

Este estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre, RS. Também recebeu apoio logístico da Faculdade de Farmácia, Instituto de Geriatria e Gerontologia e Hospital São Lucas da PUCRS.

REFERÊNCIAS

- Schroeter G, Trombetta T, Faggiani FT, Goulart PV, Creutzberg M, Viegas K, Souza ACA, De Carli GA, Morrone FB. Terapia anti-hipertensiva utilizada por pacientes idosos de Porto Alegre/RS, Brasil. *Scientia Medica* 2007; 17: 14-9.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Metodologia do Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro; 2003.
- Braga TBT, Pfaffenbach G, Weiss DPL, Barros MBA, Bergsten-Mendes G. Point prevalence of drug prescriptions for elderly and non-elderly inpatients in a teaching hospital. *Sao Paulo Med J* 2004; 122:48-52.
- Nobrega OT, Karnikowski MGO. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. *Ciência e Saúde Coletiva* 2005; 10:309-13.
- Hepler CD & Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm* 1990; 47:533-43.
- Di Carlo I, Toro A, Sparatore F, Primo S, Barbagallo F, Di Blasi M. Emergency gastric ulcer complications in elderly. Factors affecting the morbidity and mortality in relation to therapeutic approaches. *Minerva Chir* 2006; 61:325-32.
- Machado MB. Úlcera péptica no idoso: aspectos clínicos, complicações e características endoscópicas. Porto Alegre, 1995. 107p. [Dissertação de Mestrado. Faculdade de Medicina. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul].
- Dubois RW, Melmed GY, Henning JM, Bernal M. Risk of Upper Gastrointestinal Injury and Events in Patients Treated With Cyclooxygenase (COX)-1/COX-2 Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs (NSAIDs), COX-2 Selective NSAIDs, and Gastroprotective Cotherapy An Appraisal of the Literature. *J Clin Rheumatol* 2004; 10:178-89.
- Fuchs FD, Wannmacher L, Ferreira MBC. Farmacologia clínica: fundamentos da terapêutica racional. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 1074 p.
- Hobsley M, Tovey FI, Holton J. Precise role of *H. pylori* in duodenal ulceration. *World J Gastroenterol* 2006; 12:6413-19.
- Howden CW, Blume SW, Lissovoy G. Practice Patterns for Managing *Helicobacter pylori* Infection and Upper Gastrointestinal Symptoms. *Am J Manag Care* 2007; 13:37-44.
- Insúa J, Mavros P, Hunsche E, Kong S, Tiabaudin-Agver O. Exposure to Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs Among Older Adult Patients Hospitalized for Peptic Ulcer Disease in Argentina: A Case-Control Study. *The Am J Geriatr Pharmacother* 2006; 4:251-9.
- Yeomans ND, Svedberg LE, Naesdal J. Is ranitidine therapy sufficient for healing peptic ulcers associated with non-steroidal anti-inflammatory drug use? *Int J Clin Pract* 2006; 60:1401-7.
- Hallas J, Dall M, Andries A, Andersen BS, Aalykke C, Hansen JM, Andersen M, Lassen AT. Use of single and combined antithrombotic therapy and risk of serious upper gastrointestinal bleeding: population based case-control study. *Ugeskr Laeger* 2007; 169:1577-9.
- Venerito M, Treiber G, Wex T, Kuester D, Roessner A, Di Mario F, Malfertheiner P. Effects of low-dose aspirin on gastric erosions, cyclooxygenase expression and mucosal prostaglandin-E2 do not depend on *Helicobacter pylori* infection. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 23:1225-33.
- Goodman J, Gilman A. As bases farmacológicas da terapêutica. 11. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006. 1821p.

17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Brasília. [Acessado 21 Out 2007]; Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>
18. Yang YX, Lewis JD, Epstein S, Metz DC. Long-term Proton Pump Inhibitor Therapy and Risk of Hip Fracture. *JAMA*. 2006;296:2947-53.
19. Murakami K, Sato R, Okimoto T, Watanabe K, Nasu M, Kodama M, Fujioka T. Maintenance therapy with H₂-receptor antagonist until assessment of *Helicobacter pylori* eradication can reduce recurrence of peptic ulcer after successful eradication of the organism: prospective randomized controlled trial. *J Gastroenterol Hepatol*. 2006;21:1048-53.
20. Carballo F. Efficiency of potent gastric acid inhibition. *Drugs*. 2005;65:105-11.
21. Mozsik G, Domotor A, Abdel-Salam OM. Molecular pharmacological approach to drug actions on the afferent and efferent fibres of the vagal nerve involved in gastric mucosal protection in rats. *Inflammopharmacology*. 2006;14:243-9.
22. Secretaria do Trabalho, Cidadania e Assistência Social. Rio Grande do Sul. Os idosos do Rio Grande do Sul: estudo multidimensional de suas condições de vida - relatório preliminar de pesquisa / Secretaria do Trabalho, Cidadania e Assistência Social. CEI. Porto Alegre; 1996.
23. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index with Defined Daily Doses (DDDs). WHO Collaborating Centre for Drug Statistic Methodology. Oslo, Norway, 1997.
24. Kempainen H, Raiha I, Sourander L. Clinical presentation of peptic ulcer in the elderly. *Gerontology*. 1997;43:283-8.
25. Cryer B, Redfern JS, Goldschmidt M, Lee E, Feldman M. Effect of aging on gastric and duodenal mucosal prostaglandin concentrations in humans. *Gastroenterology*. 1992;102:1118-23.
26. Coruzzi G, Adami M, Morini G, Pozzoli C, Cena C, Bertinaria M, Gasco A. Antisecretory and gastroprotective activities of compounds endowed with H₂ antagonistic and nitric oxide (NO) donor properties. *J Physiol*. 2000;94:56-0.
27. Laheij RJ, Van Ijzendoorn MC, Janssen MJ, Jansen JB. Gastric acid-suppressive therapy and community-acquired respiratory infections. *Aliment Pharmacol Ther*. 2003;18:847-51.
28. Shimizu Y, Dobashi K, Kobayashi S, Ohki I, Tokushima M, Kusano M, Kawamura O, Shimoyama Y, Utsugi M, Sunaga N, Ishizuka T, Mori M. A proton pump inhibitor, lansoprazole, ameliorates asthma symptoms in asthmatic patients with gastroesophageal reflux disease. *Tohoku J Exp Med*. 2006;209:181-9.
29. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK. *Farmacologia*. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 904p.
30. Stoehr G, Luebbers K, Wilhelm M, Hoelzer J, Ohmann C. Aluminium load in ICU patients during stress ulcer prophylaxis. *Eur J Intern Med*. 2006;17:561-6.
31. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Rev Saúde Pública*. 2003;19:717-24.
32. Nóbrega OT, Karnikowski MGO. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. *Cad Saúde Col*. 2005;10:309-13.
33. Tôres FF, Schroeter G, Luz SP, Araújo ACS, Werlang MC, Atílio GC, Bueno FM. Profile of drug utilization in the elderly living in Porto Alegre, Brazil. *Pharmacy Practice*. 2007;5:179-84.
34. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2005;39:924-9.
35. Helling DK, Lemke JH, Semla TP, Wallace RB, Lipson DP, Cornoni-Huntley J. Medication use characteristics in the elderly: the Iowa 65+ Rural Health Study. *J Am Geriatr Soc*. 1987;35:4-12.
36. Chrischilles EA, Foley DJ, Wallace RB, Lemke JH, Semla TP, Hanlon JT, et al. Use of medications by persons 65 and over: data from the Established Populations for Epidemiologic Studies of Elderly. *J Gerontol*. 1992;47:M137-44.
37. May FE, Stewart RB, Hale WE, Marks RG. Prescribed and nonprescribed drug use in an ambulatory elderly population. *South Med J*. 1982;75:522-8.
38. Stoehr GP, Ganguli M, Seaberg EC, Echment DA, Belle S. Over-the-counter medication use in an older rural community: the MoVIES Project. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45:158-65.
39. Blanski CR, Lenardt MHA. Compreensão da Terapêutica Medicamentosa pelo Idoso. *Nursing Journal of Rio Grande do Sul*. 2005;26:137-281.

Recebido: 11/03/2008

Aceito: 26/08/2008