

# Revista de Saúde Pública

JOURNAL OF PUBLIC HEALTH

## Latrogenia em pacientes idosos hospitalizados

### *Latrogeny in hospitalized elderly patients*

Eurico T. Carvalho-Filho, Luís Saporetti, Maria Alice R. Souza, Ana Claudia L. O. Arantes,  
Marilucy Y. K. C. Vaz, Naira H. S. L. Hojaiji, Yolanda M. G. Alencar e José E. Curiati

*Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.  
São Paulo, SP - Brasil*

CARVALHO-FILHO, Eurico T., Latrogenia em pacientes idosos hospitalizados.  
*Rev. Saúde Pública*, 32 (1): 36-42, 1998.

# Iatrogenia em pacientes idosos hospitalizados

## *Iatrogeny in hospitalized elderly patients*

Eurico T. Carvalho-Filho, Luís Saporetti, Maria Alice R. Souza, Ana Claudia L. O. Arantes, Marilucy Y. K. C. Vaz, Naira H. S. L. Hojajji, Yolanda M. G. Alencar e José E. Curiati

*Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP - Brasil*

### Resumo

#### Objetivo

Analisar as complicações iatrogênicas apresentadas por idosos hospitalizados.

#### Material e Método

Estudo retrospectivo dos prontuários de 96 pacientes, 48 do sexo masculino e 48 do feminino, com idades variando de 60 a 93 anos (média: 75,7 anos), hospitalizados durante o ano de 1995 em enfermaria geriátrica.

#### Resultados

A análise da evolução dos pacientes durante o período de hospitalização permitiu evidenciar: 1) em 42 (43,7%) pacientes ocorreram uma ou mais complicações iatrogênicas, num total de 56 episódios; 2) manifestações relacionadas aos procedimentos diagnósticos corresponderam a 17,9% das iatrogenias; 3) alterações relacionadas às medidas terapêuticas corresponderam a 58,9%, sendo 32,1% referentes à terapêutica farmacológica e 26,8% a outros procedimentos terapêuticos; 4) manifestações iatrogênicas não relacionadas diretamente às afecções (úlceras de decúbito, quedas e fraturas) corresponderam a 23,2%; 5) a presença de manifestações iatrogênicas correlacionou-se com período mais prolongado de internação; 6) cinco pacientes faleceram em consequência direta de complicações iatrogênicas.

#### Conclusão

A iatrogenia é freqüente em pacientes idosos hospitalizados, podendo determinar manifestações graves e mesmo fatais. Como uma significativa proporção dessas complicações pode ser evitada através de medidas adequadas, deve-se procurar identificar suas causas e desenvolver métodos para preveni-la ou reduzir seus efeitos.

**Doença iatrogênica, epidemiologia. Pacientes internados. Idoso.**

### Abstract

#### Purpose

To evaluate the iatrogenic complications in hospitalized elderly patients.

#### Material and Method

Review of the medical records of 96 patients, 48 men and 48 women, aged 60 to 93 years (75.7 years on average), hospitalized in a geriatric ward during 1995.

#### Results

The study of the medical records of the patients showed: 1) forty-two (43.7%) of the elderly had one or more iatrogenic illnesses, with a total of 56 occurrences; 2) complications due to diagnostic tests corresponded to 17.9% of the iatrogenic disorders; 3) complications relating to therapeutic procedures corresponded to 58.9% of the iatrogenic disorders, 32.1% being caused by drugs

**Correspondência para/Correspondence to:** Eurico Thomaz de Carvalho-Filho - Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 255 - 8º andar - Bloco 3 - 05403-000 São Paulo, SP - Brasil. Fax: (011) 285-2954.

Edição subvencionada pela FAPESP (Processo nº 97/09815-2).

Recebido em 13.1.1997. Reapresentado em 7.10.1997. Aprovado em 4.11.1997.

and 26.8% caused by other therapeutic measures; 4) complications not directly related to diseases, like pressure sores, falls and fractures, corresponded to 23.2% of iatrogenic disorders, 5) iatrogenic illnesses were associated with an extended hospital stay; 6) in five elderly patients the iatrogenic complication was believed to have contributed to the death of the patient.

### Conclusion

*Iatrogenic disorders occur frequently in elderly hospitalized patients and sometimes cause major and even fatal complications. As many of these complications are potentially preventable, we must identify the causes and develop technics to prevent or reduce their effects.*

*Iatrogenic disease, epidemiology. In-patients. Aged.*

## INTRODUÇÃO

Consideram-se como afecções iatrogênicas aquelas decorrentes da intervenção do médico e/ou de seus auxiliares, seja ela certa ou errada, justificada ou não, mas da qual resultam conseqüências prejudiciais para a saúde do paciente (Carvalho-Filho e col.<sup>6</sup>, 1996).

Poucos estudos têm se dedicado a avaliar, de maneira ampla, os riscos a que estão sujeitos os pacientes, principalmente os hospitalizados, e apenas nas últimas décadas tem sido chamada a atenção para a importância desses problemas (Barr<sup>1</sup>, 1955, Schimmel<sup>24</sup>, 1964, Steel e col.<sup>27</sup>, 1981).

A iatrogenia adquire maior importância nos indivíduos idosos, nos quais tanto sua incidência como a intensidade de suas manifestações costumam ser mais acentuadas (Steel e col.<sup>27</sup>, 1981, Leape e col.<sup>18</sup>, 1991, Lefèvre e col.<sup>19</sup>, 1992). No Harvard Medical Malpractice Study, revisão de 30.000 prontuários médicos de 51 hospitais de Nova York mostrou que pacientes com mais de 65 anos de idade tiveram incidência de iatrogenia duas vezes maior em relação aos pacientes com 16 a 44 anos (Leape e col.<sup>18</sup>, 1991).

Como o atendimento do idoso apresenta um caráter multidisciplinar, onde profissionais de várias áreas associam-se para oferecer uma assistência global ao paciente, o conceito de iatrogenia em geriatria tem significado mais amplo, relacionando-se às condutas tomadas pelos vários membros da equipe (Carvalho-Filho e col.<sup>6</sup>, 1996).

A documentação das complicações iatrogênicas tem sido geralmente pouco evidente e vaga, sendo raros os serviços médicos que adotam protocolos para verificação das complicações determinadas pelas medidas diagnósticas e terapêuticas adotadas.

No presente estudo procurou-se analisar retrospectivamente as manifestações iatrogênicas apresentadas por pacientes internados em enfermaria geriátrica, assim como a possibilidade de prevenção dessas alterações.

## MATERIAL E MÉTODO

Foram analisados os prontuários referentes aos 96 pacientes internados durante o ano de 1995 na enfermaria de um serviço de geriatria de um hospital de São Paulo. Essa enfermaria compõe-se de 12 leitos divididos igualmente para pacientes dos sexos masculino e feminino.

Todos os pacientes foram internados para esclarecimento diagnóstico e/ou para terapêutica, sendo 48 homens e 48 mulheres, com idades variando de 60 a 93 anos (média: 75,7 anos). Para fins de estudo consideraram-se duas faixas etárias: 60 a 75 anos (41 pacientes) e superior a 75 anos (55 pacientes).

Foram consideradas iatrogênicas as alterações que resultaram, diretamente, de procedimentos diagnósticos e de todas as formas de terapêutica. Em adição, foram incluídas ocorrências, como quedas e úlceras de decúbito, que não podem ser consideradas como conseqüência direta das afecções apresentadas pelos pacientes. Procurou-se também analisar as alterações que seriam potencialmente evitáveis e investigar eventuais falhas em sua prevenção.

Complicações de causa indefinida ou efeitos adversos relacionados às afecções foram considerados como conseqüentes à evolução do processo e não como iatrogenia.

O tratamento estatístico constou dos cálculos das porcentagens das complicações, das associações entre as complicações e as faixas etárias, assim como dos cálculos das médias dos números de diagnósticos e dos números de dias de internação dos pacientes que apresentaram iatrogenia e dos que não a apresentaram. O estudo comparativo foi efetuado por meio do teste de associação pela estatística Chi Quadrado e pelo teste t de Student com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Observou-se que em 42 (43,7%) das internações ocorreram complicações iatrogênicas, num total de 56 episódios.

Foi evidenciado que entre os 41 pacientes com idades de 60 a 75 anos, 20 (48,8%) apresentaram complicações iatrogênicas, enquanto entre os 55 pa-

cientes com mais de 75 anos, 22 (40,0%) apresentaram complicações, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

Verificou-se que a média dos números de diagnósticos apresentada pelos idosos com iatrogenia (6,9) foi superior àquela apresentada pelos idosos sem iatrogenia (5,2), sendo a diferença estatisticamente significativa ( $t=2,73$ ).

**Tabela 1** - Complicações iatrogênicas em 96 pacientes internados.

**Table 1** - Iatrogenic complications in 96 hospitalized patients.

Iatrogenias	Nº de casos	%
Diagnósticas	10	17,9
Terapêuticas	33	58,9
Ocorrências	13	23,2
Total	56	100,0

Observa-se na Tabela 1 que manifestações relacionadas às intervenções diagnósticas corresponderam a 17,9% do total de iatrogenias, enquanto as relacionadas às medidas terapêuticas corresponderam a 58,9%. As alterações iatrogênicas secundárias a ocorrências e acidentes não relacionadas aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos corresponderam a 23,2%.

**Tabela 2** - Iatrogenia em procedimentos diagnósticos.

**Table 2** - Iatrogeny due to diagnostic procedures.

Procedimentos	Iatrogenia	Nº
Enema opaco	Elevação de uréia e creatinina	1
Colonoscopia	Elevação de uréia e creatinina	1
Colonoscopia	Hipoglicemia	1
Colonoscopia	Delirium	1
Endoscopia digestiva alta	Parada cardiorrespiratória	1
Arteriografia	Elevação de uréia e creatinina	1
Arteriografia	Hematoma	1
Biópsia de gânglio	Deiscência	1
Biópsia de vértebra lombar	Hematoma	1
Punção biópsia de próstata	Hematúria	1
Total		10

Entre as 10 alterações relacionadas aos procedimentos diagnósticos (Tabela 2), 5 foram conseqüentes a manipulações do aparelho digestivo. As complicações mais observadas foram as elevações de uréia e creatinina, relacionadas ao preparo de enema opaco e colonoscopia ou à administração intravenosa de contraste para arteriografia. A complicação mais grave foi uma parada cardiorrespiratória verificada durante endoscopia digestiva alta.

**Tabela 3** - Complicações iatrogênicas de medidas terapêuticas.

**Table 3** - Iatrogenic complications due to therapeutic interventions drug.

Drogas	Nº de casos	%
Quimioterápicos	4	22,2
Digitálicos	3	16,7
Neurolépticos	2	11,1
Antiinflamatórios	2	11,1
Benzodiazepínico, corticoesteróide, antidepressivo, hipotensor, sulfato ferroso, warfarin, tridil	1 (cada)	5,6
Total	18	100,0

Iatrogenia relacionada a medicamentos (Tabela 3) foi evidenciada em 18 ocasiões, correspondendo a 32,1% dos episódios iatrogênicos. Entre as drogas, predominaram como causadoras de iatrogenia, os quimioterápicos, digitálicos, neurolépticos e antiinflamatórios não hormonais.

Entre os 41 pacientes com 60 a 75 anos, 12 (29,3%) apresentaram iatrogenia medicamentosa, enquanto entre os 55 pacientes com mais de 75 anos, 6 (10,9%) apresentaram manifestações relacionadas aos medicamentos, sendo a diferença entre os dois grupos estatisticamente significativa ( $X^2 = 5,20$ ).

**Tabela 4** - Complicações iatrogênicas de medidas terapêuticas. Procedimentos.

**Table 4** - Iatrogenic complications due to therapeutic interventions. Procedures.

Procedimentos	Complicação	Nº de casos
Sonda nasogástrica	Aspiração e infecção	1
Cateter venoso periférico	Flebite	2
Cateter venoso central	Infecção	1
Punção venosa profunda	Punção carotídea	1
Flebotomia	Celulite	1
Entubação orotraqueal	Parada cardiorrespiratória	1
Sonda vesical de demora	Bacteremia	2
Eletroconvulsoterapia	Redução da memória	1
Drenagem pleural	Infecção	1
Hemodiálise	Hipotensão arterial	1
Cirurgia	Delirium	2
Cirurgia	Infarto agudo do miocárdio	1
Total		15

Procedimentos terapêuticos não relacionados a drogas (Tabela 4) determinaram iatrogenia em 15 (26,8%) ocasiões. A utilização da via venosa através de cateterização e flebotomia foi a principal causa de complicações. A cirurgia também foi causa importante de iatrogenia, determinando um episódio de infarto agudo do miocárdio durante o ato anestésico.

co-cirúrgico e dois episódios de delirium pós-operatório. Em um paciente apresentando edema agudo pulmonar, ocorreu parada cardiorrespiratória durante entubação orotraqueal.

**Tabela 5** - Ocorrências não relacionadas às medidas diagnósticas ou terapêuticas.

*Table 5* - Occurrences not related to diagnostic or therapeutic interventions.

Ocorrências	Nº de casos
Escara	8
Queda	3
Fratura	2
Total	13

Observam-se na Tabela 5 as complicações sem relação com as medidas diagnósticas e terapêuticas. Entre elas predominaram as escaras, porém as quedas complicadas com fraturas foram as manifestações mais graves.

A média dos números de dias de internação foi de 44,6 para os idosos que apresentaram complicações iatrogênicas e 33,6 para aqueles que não as apresentaram, sendo a diferença estatisticamente significativa ( $t = 2,25$ ).

Em 5 (5,2%) das internações observou-se relação direta entre a complicação iatrogênica e o óbito do paciente. Essas complicações foram: infarto agudo do miocárdio durante ato anestésico cirúrgico, parada cardiorrespiratória durante endoscopia digestiva alta e durante entubação orotraqueal, broncopneumonia após aspiração de alimentos administrados por sonda nasogástrica e septicemia durante quimioterapia.

## DISCUSSÃO

As manifestações iatrogênicas foram bastante frequentes entre os pacientes internados no serviço de geriatria. De fato, elas ocorreram em 43,7% dos idosos internados, num total de 56 episódios.

Estudos realizados, sem levar em conta a faixa etária, mostraram a presença de complicações iatrogênicas em 19,5% a 35,6% dos pacientes internados (Schimmel<sup>24</sup>, 1964, Steel e col.<sup>27</sup>, 1981).

Lefèvre e col.<sup>19</sup> (1992) analisaram a incidência de manifestações iatrogênicas em 120 pacientes com idade igual ou superior a 65 anos, internados em hospital universitário, verificando que 70 (58,3%) apresentaram uma ou mais manifestações e 43 (35,8%) apresentaram complicação iatrogênica rotulada como potencialmente evitável.

A iatrogenia adquire, sem dúvida, maior importância nos indivíduos idosos e diversos fatores podem ser considerados como responsáveis, em maior ou menor grau, por essa maior sensibilidade do idoso. Assim, as modificações determinadas pelo envelhecimento, a pluripatologia, a maior frequência de procedimentos diagnósticos, a utilização frequente de medicamentos inclusive associados, as alterações na farmacocinética e farmacodinâmica das drogas, o emprego cada vez maior de métodos terapêuticos mais agressivos e sofisticados, são as principais razões do aumento da incidência de iatrogenia no paciente idoso (Carvalho-Filho e col.<sup>6</sup>, 1996).

Na presente casuística observou-se que a média dos números de diagnósticos apresentados pelos idosos com iatrogenia (6,9) foi significativamente superior àquela dos que não apresentaram complicações iatrogênicas (5,2). Essa associação de doenças, principalmente crônicas, às quais eventualmente superpõem-se afecções agudas é, sem dúvida, a principal razão da elevada frequência de iatrogenia no idoso.

A investigação da causa da iatrogenia permitiu evidenciar que as medidas terapêuticas foram responsáveis por 58,9% dos casos, vindo a seguir as ocorrências não relacionadas ao diagnóstico e terapêutica (23,2%) e finalmente os procedimentos diagnósticos (17,9%).

As reações medicamentosas constituem-se na principal causa de manifestações iatrogênicas em todas as faixas etárias (Levy e col.<sup>20</sup>, 1980, Schimmel<sup>24</sup>, 1964, Steel e col.<sup>27</sup>, 1981), sendo que na presente casuística ocorreram em 18 ocasiões, correspondendo a 32,1% das iatrogenias.

Em pacientes hospitalizados tem-se verificado que a frequência de reações medicamentosas é três a sete vezes mais observada nos idosos em relação aos jovens (Nolan e O'Malley<sup>21</sup>, 1988, Hallas e col.<sup>12</sup>, 1991). Hurwitz<sup>16</sup>, (1969) verificou frequência de 3% em indivíduos com 20 a 30 anos e de 21% naqueles com 60 a 70 anos. Com o progredir da idade os indivíduos passam geralmente a consumir mais medicamentos. Nos Estados Unidos os indivíduos com 65 anos ou mais correspondem a 12% da população, mas consomem mais de um terço das drogas prescritas para toda a população (Nolan e O'Malley<sup>21</sup>, 1988).

Entre os pacientes da presente casuística verificou-se maior prevalência de iatrogenia medicamentosa nos idosos com idade variando de 60 a 75 anos, em relação àqueles com idade superior a 75. Este fato provavelmente ocorreu em consequência de maiores cuidados tomados na prescrição de drogas aos indivíduos mais idosos, principalmente no que se refere às doses dos medicamentos.

A frequência da iatrogenia medicamentosa aumenta exponencialmente com o número de drogas utilizadas, indicando que o efeito das drogas não é simplesmente aditivo (Nolan e O'Malley<sup>21</sup>, 1988). Este fato pode ser conseqüência da associação entre grande número de drogas administradas e maior gravidade das afecções, assim como da interação das drogas.

Quanto às classes das drogas, observou-se que os quimioterápicos, empregados na terapêutica antineoplásica, foram os que mais determinaram efeitos colaterais. As terapêuticas digitálica, antiinflamatória não hormonal e neuroléptica amplamente empregadas em pacientes idosos constituíram-se também em importante causa de iatrogenia. Estas verificações estão de acordo com observações prévias que evidenciaram serem as drogas cardiovasculares, anti-inflamatórias e neuropsiquiátricas as principais causadoras de iatrogenia medicamentosa (Steel e col.<sup>27</sup>, 1981, Chrischilles e col.<sup>8</sup>, 1992).

Em nossa casuística verificou-se que um paciente em terapêutica quimioterápica antineoplásica apresentou leucopenia e quadro septicêmico, evoluindo para o óbito. A contribuição da iatrogenia medicamentosa para o óbito do paciente é muitas vezes subjetiva e prejudicada pela gravidade da afecção apresentada pelo mesmo. Bates e col.<sup>4</sup> (1995) verificaram, em 247 pacientes, que medicamentos concorreram para o óbito em 1% dos casos e determinaram risco de vida em 12%. Walker e Wynne<sup>32</sup>, (1994) evidenciaram que a reação medicamentosa foi a causa direta de óbito em 0,44% dos pacientes, a maioria dos quais apresentava afecção grave, como por exemplo neoplasia.

As reações iatrogênicas às drogas podem ser evitadas ou reduzidas em sua intensidade quando são levadas em consideração algumas normas fundamentais da terapêutica geriátrica, como: diagnóstico correto das afecções; avaliação do estado nutritivo e das funções hepática e renal; emprego da menor dosagem necessária do medicamento; utilização do menor número possível de drogas (Stein<sup>28</sup>, 1994, Tallis<sup>30</sup>, 1994, Walker e Wynne<sup>32</sup>, 1994, Bates e col.<sup>4</sup>, 1995).

Complicações relacionadas aos procedimentos diagnósticos foram observadas em 10 ocasiões, correspondendo a 17,9% das iatrogenias. A progressiva sofisticação dos métodos de diagnóstico, utilizando, cada vez mais, estudos radiológicos, endoscópicos, cateterismos, punções, biópsias, com emprego de materiais como contrastes e substâncias radioativas, envolve uma série de riscos para o paciente.

A preparação para certos exames, como trânsito intestinal, enema opaco, colonoscopia, urografia

excretora, inclui emprego de laxativos e clisteres que, em idosos, podem causar desidratação, hipovolemia e hipotensão arterial. Apesar de se procurar prevenir essas manifestações com hidratação parenteral, em dois casos verificaram-se elevações de uréia e creatinina e, em um, manifestações de hipoglicemia.

Desencadeamento de insuficiência renal, caracterizada por elevações de uréia e creatinina, também foi observado em um paciente que recebeu contraste intravenoso para ser submetido à arteriografia. A disfunção renal induzida pelo contraste intravenoso seria responsável por cerca de 10% dos casos de insuficiência renal que ocorrem durante hospitalização (Hou e col.<sup>15</sup>, 1983). Constituem-se em fatores de risco, além de insuficiência renal prévia, a insuficiência cardíaca, a presença de diabetes mellitus e múltiplos estudos radiológicos com contraste, em seqüência (Talierto e col.<sup>29</sup>, 1986). Um fator extremamente importante é a quantidade de contraste utilizada, considerando-se que não se deve empregar volume superior a 200 ml, mesmo em idosos sem fatores de risco (Rich e Crecelius<sup>23</sup>, 1990).

A complicação mais grave em conseqüência de procedimento diagnóstico foi um episódio de parada cardiorrespiratória, que ocorreu durante endoscopia digestiva alta, provavelmente por sedação e/ou reflexos vagais, tendo o paciente falecido apesar das manobras de reanimação.

Procedimentos terapêuticos não farmacológicos constituíram-se também em importante fator de complicações, correspondendo a 26,8% das iatrogenias. A utilização da via venosa através de cateterização e flebotomia foi a causa mais freqüente, determinando principalmente flebite e infecção locais.

No estudo realizado por Steel e col.<sup>27</sup> (1981), verificou-se que a terapêutica intravenosa determinou trombose, extravasamento e infecção em 34 ocasiões, que corresponderam a 6,8% das complicações iatrogênicas.

Processos infecciosos também ocorreram em conseqüência de aspiração traqueal secundária à presença de sonda nasogástrica, assim como após sondagem vesical e também após drenagem pleural.

A aspiração de alimentos regurgitados depois da administração por sonda nasogástrica é relativamente freqüente, principalmente em idosos portadores de afecções neurológicas. Como conseqüência, ocorre processo irritativo brônquico com espasmo secundário e freqüentemente infecção, que evolui para broncopneumonia (Bartlett e Gorbach<sup>3</sup>, 1975, Ciocon e col.<sup>9</sup>, 1988). Essa complicação pode ser parcialmente evitada através da administração lenta e fracionada da dieta, mantendo-se o paciente em

decúbito elevado durante e imediatamente após o procedimento. O paciente de nossa casuística, portador de sonda nasogástrica, que aspirou material gástrico regurgitado, evoluiu com broncopneumonia, toxemia e insuficiência respiratória grave, tendo falecido.

As alterações determinadas pelo envelhecimento, principalmente nos sistemas cardiocirculatório, respiratório, renal e nervoso central, além das afecções apresentadas pelo paciente, predisõem os idosos a complicações durante e após a cirurgia, determinando inclusive maior mortalidade. No entanto, algumas manifestações não são consequência direta do ato anestésico-cirúrgico, sendo consideradas como complicações iatrogênicas. Na presente casuística essa ocorrência verificou-se em três pacientes, dos quais dois apresentaram delirium pós-operatório e outro apresentou infarto agudo do miocárdio durante o ato anestésico-cirúrgico.

O delirium costuma ser mais freqüente no pós-operatório de idosos portadores de afecções neurológicas como demência, doença de Parkinson e infarto cerebral (Hirsch<sup>13</sup>, 1995, Thomas e Ritchie<sup>31</sup>, 1995). O estresse fisiológico da cirurgia aumenta a suscetibilidade do sistema nervoso central a diversas drogas, como as hipnóticas e as hipno-analgésicas, que anteriormente eram bem toleradas pelo idoso. Por esse motivo, medicamentos que não são essenciais e que potencialmente podem determinar efeitos colaterais neuropsíquicos, como anticolinérgicos, anti-histamínicos, antiparkinsonianos e antidepressivos tricíclicos, devem ser suspensos algum tempo antes da cirurgia, de modo a permitir sua completa eliminação (Hirsch<sup>13</sup>, 1995).

O paciente da presente casuística, que apresentou infarto agudo do miocárdio durante o ato anestésico-cirúrgico, faleceu no quinto dia de evolução. Como os idosos apresentam alterações nas artérias coronárias em mais de 80% dos casos (Burch<sup>5</sup>, 1975, Décourt e col.<sup>10</sup>, 1988), mesmo que não tenham sintomas, devem ser considerados como importantes candidatos à insuficiência coronária aguda, principalmente quando sujeitos a condições que determinem hipóxia, hipotensão arterial ou sobrecarga cardíaca (Goldman<sup>11</sup>, 1983, Hollenberg e col.<sup>14</sup>, 1992). Assim, na fase pré-operatória, esses pacientes devem ser submetidos à minuciosa avaliação clínica e cardio-circulatória, para que medidas profiláticas e terapêuticas adequadas sejam tomadas previamente (Thomas e Ritchie<sup>31</sup>, 1995).

O infarto agudo do miocárdio que ocorre durante ou imediatamente após a cirurgia passa muitas vezes despercebido e apenas quando apresenta com-

plicações, como arritmias ou falência miocárdica, é diagnosticado através dos exames subsidiários. Este fato associado à sobrecarga cardíaca em decorrência do estresse, das manipulações e das complicações pós-operatórias, determinam índices elevados de mortalidade (Goldman<sup>11</sup>, 1983).

Entre as complicações iatrogênicas que não estão diretamente relacionadas aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos, ocorreram as úlceras de decúbito ou escaras, as quedas e as fraturas. Essas ocorrências foram observadas em 13 ocasiões, correspondentes a 23,2% das iatrogenias.

Escaras ocorreram em oito pacientes, ou seja, 8,3% das internações e 14,3% das iatrogenias. A causa fundamental para seu desencadeamento é a isquemia tecidual causada pela compressão prolongada em local onde haja saliência óssea subjacente (Kosiak<sup>17</sup>, 1959). A ocorrência da escara é facilitada quando se associam condições como permanência prolongada no leito, imobilidade, alterações tróficas da pele, desnutrição e incontinência esfinteriana (Perez<sup>22</sup>, 1993).

Medidas preventivas são de grande importância, tendo sido demonstrado que podem reduzir a incidência de escaras em 50%. Essas medidas visam a eliminar os fatores de risco e, principalmente, mobilizar constantemente o paciente (Perez<sup>22</sup>, 1993, Seiler e Stähelin<sup>25</sup>, 1985, Seiler e Stähelin<sup>26</sup>, 1985).

Quedas e outras lesões acidentais são consideradas como complicações que podem ser evitadas com medidas preventivas como grades nos leitos, corrimãos nas paredes dos quartos, corredores e banheiros, além de pisos antiderrapantes (Barry<sup>2</sup>, 1986).

Na presente casuística, três idosos caíram enquanto andavam na enfermaria e dois deles apresentaram como complicação fratura do fêmur. Catchen<sup>7</sup> (1983) analisou 392 acidentes ocorridos em um hospital-escola, no período de um ano, em pacientes com mais de 65 anos. A maioria das quedas ocorreu durante a primeira semana de hospitalização, talvez porque durante esse período o paciente não estava adaptado ao novo ambiente, encontrava-se mais afetado pela doença e muitas vezes fisicamente dependente. Sem dúvida, pacientes com afecções neurológicas são os mais sujeitos a quedas, porém também são fatores de risco os medicamentos anti-hipertensivos, ansiolíticos, hipnóticos e sedativos.

Na presente casuística a iatrogenia teve influência direta no óbito de cinco pacientes e correlacionou-se com o prolongamento do período de internação. De fato, o período médio de internação dos idosos com complicações iatrogênicas foi de 44,6 dias, enquanto naqueles sem iatrogenia foi de 33,6

dias. Essa diferença seria conseqüência de vários fatores relacionados ao estado geral e às enfermidades apresentadas pelos pacientes, porém em alguns deles as complicações iatrogênicas poderiam ter influenciado o prolongamento do período de internação hospitalar.

Em síntese, os presentes dados, bem como os de outros autores, mostram que as complicações iatrogênicas são freqüentes em pacientes idosos hospita-

lizados. Com o progresso dos métodos diagnósticos e terapêuticos a tendência é de maior incidência de iatrogenia, portanto seria interessante que os hospitais instituísem protocolos para melhor avaliação dessas manifestações. Como uma significativa proporção dessas complicações pode ser evitada através de medidas adequadas, deve-se procurar identificar as causas da iatrogenia e desenvolver métodos para previni-la ou reduzir seus efeitos.

## REFERÊNCIAS

- BARR, D.P. Hazards of modern diagnosis and therapy: the price we pay. *JAMA*, **159**:1452-5, 1955.
- BARRY, P.P. Iatrogenic disorders in the elderly: preventive techniques. *Geriatrics*, **41**(9):42-7, 1986.
- BARTLETT, J.G. & GORBACH, S. The triple threat of aspiration pneumonia. *Chest*, **6**:560-6, 1975.
- BATES, D.W. et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. *JAMA*, **274**:29-34, 1995.
- BURCH, G.E. Interesting aspects of geriatric cardiology. *Am.Heart J.*, **89**:99-111, 1975.
- CARVALHO-FILHO, E.T. et al. Iatrogenia no idoso. *Rev. Bras. Med.*, **53**:117-37, 1996.
- CATCHEN, H. Repeaters: inpatient accidents among the hospitalized elderly. *Gerontologist*, **23**:273-6, 1983.
- CHRISCHILLES, E.A. et al. Self-reported adverse drug reactions and related resource use. *Ann. Intern. Med.*, **117**:634-40, 1992.
- CIOCON, J.O. et al. Tube feedings in elderly patients. *Arch. Intern. Med.*, **148**:429-33, 1988.
- DÉCOURT, L.V. et al. Alterações estruturais no coração idoso. *Arq. Bras. Cardiol.*, **51**:7-22, 1988.
- GOLDMAN, L. Cardiac risks and complications of non cardiac surgery. *Ann. Intern. Med.*, **98**:504-13, 1983.
- HALLAS, J. et al. Drug related events and drug utilization in patients admitted to a geriatric hospital department. *Dan. Med. Bull.*, **38**:417-20, 1991.
- HIRSCH, C.H. When your patient needs surgery: how planning can avoid complications. *Geriatrics*, **50**(2):39-44, 1995.
- HOLLENBERG, M. et al. Predictors of postoperative myocardial ischemia in patients undergoing non cardiac surgery. *JAMA*, **268**:205-9, 1992.
- HOU, S.A. et al. Hospital acquired renal insufficiency: a prospective study. *Am. J. Med.*, **74**:243-8, 1983.
- HURWITZ, N. Predisposing factors in adverse reactions to drugs. *Br. Heart J.* **1**:536-9, 1969.
- KOSIAK, M. Etiology and pathology of ischemic ulcers. *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, **40**:61-9, 1959.
- LEAPE, L.L. et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. *N. Engl. J. Med.*, **324**:377-84, 1991.
- LEFEVRE, F., et al. Iatrogenic complications in high-risk, elderly patients. *Arch. Intern. Med.*, **152**:2074-80, 1992.
- LEVY, M. et al. Hospital admissions due to drug reactions: a comparative study from Jerusalem and Berlin. *Eur. J. Clin. Pharmacol.*, **17**:25-30, 1980.
- NOLAN, L. & O'MALLEY, K. Prescribing for the elderly. Part I: Sensivity of the elderly to adverse drug reactions. *J. Am. Geriatr. Soc.*, **36**:142-9, 1988.
- PEREZ, E.D. Pressure ulcers: updated guidelines for treatment and prevention. *Geriatrics*, **48**(1):39-44, 1993.
- RICH, M.W. & CRECELIUS, C.A. Incidence, risk factors, and clinical course of acute renal insufficiency after cardiac catheterization in patients 70 years of age or older. *Arch. Intern. Med.*, **150**:1237-42, 1990.
- SCHIMMEL, E.M. The hazards of hospitalization. *Ann. Intern. Med.*, **60**:100-10, 1964.
- SEILER, W.O. & STÄHELIN, H.B. Decubitus ulcers: preventive techniques for the elderly patient. *Geriatrics*, **40**(7):53-60, 1985.
- SEILER, W.O. & STÄHELIN, H.B. Decubitus ulcers: treatment through five therapeutic principles. *Geriatrics* **40**(9):30-44, 1985.
- STEEL, K. et al. Iatrogenic illness on a general medical service at a university hospital. *N. Engl. J. Med.*, **304**:638-42, 1981.
- STEIN, B.E. Avoiding drug reactions: seven steps to writing safe prescriptions. *Geriatrics*, **49**(9):28-36, 1994.
- TALIERCIO, C.P. et al. Risks for renal dysfunction with cardiac angiography. *Ann. Intern. Med.*, **104**:501-4, 1986.
- TALLIS, R.C. Preventing drug reaction in the elderly: can we do better?. *J. R. Soc. Med.*, **87**:14-5, 1994.
- THOMAS, D.R. & RITCHIE, C.S. Preoperative assessment of older adults. *J. Am. Geriatr. Soc.*, **43**:811-21, 1995.
- WALKER, J. & WYNNE, H. Review: the frequency and severity of adverse drug reactions in elderly people. *Age Ageing*, **23**:255-9, 1994.