

TRAUMA NO IDOSO

JOSÉ ANTONIO GOMES DE SOUZA (IN MEMORIAN), ANTONIO CARLOS R.G. IGLESIAS*

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Escola de Medicina e Cirurgia – Universidade do Rio de Janeiro

RESUMO – O crescimento populacional de idosos, associado a uma forma de vida mais saudável e mais ativa, deixa este grupo de pessoas mais exposto ao risco de acidentes. Em alguns países, o trauma do idoso responde por uma elevada taxa de mortalidade, a qual se apresenta de forma desproporcionalmente maior do que a observada entre a população de adultos jovens. Tal fato acarreta um grande consumo de recursos financeiros destinados à assistência da saúde e um elevado custo social. As características fisiológicas próprias do idoso, assim como a presença freqüente de doenças asso-

ciadas, faz com que estes pacientes se comportem diferentemente e de forma mais complexa do que os demais grupos etários. Estas particularidades fazem com que o atendimento ao idoso vítima de trauma se faça de forma diferenciada. A presente revisão aborda aspectos da epidemiologia, da prevenção, da fisiologia, do atendimento e da reabilitação do idoso vítima de trauma.

UNITERMOS: Idoso. Trauma. Assistência geriátrica. Fatores de risco. Mortalidade.

INTRODUÇÃO

A assistência à saúde ao idoso tornou-se prioridade, tendo em vista o aumento progressivo da expectativa de vida observado nas últimas décadas. A população mundial com idade igual ou superior a 60 anos compreende cerca de 11% da população geral, com expectativa de aumento nas próximas décadas. No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, a população de idosos passou de 6,1% em 1980 para 7,3% em 1991, devendo chegar por volta de 10% em 2010^{1,2}. Paralelamente a isso, a prevalência do trauma em idosos tem aumentado de forma significativa nos últimos anos, especialmente nos grandes centros urbanos^{3,4}. Com base no crescimento populacional de idosos, Mackenzie et al⁵ estimaram que essa faixa da população representará, em meados do

século XXI, cerca de 40% das pessoas acometidas pelo trauma.

Os idosos vítimas de trauma apresentam-se inicialmente de modo mais crítico, necessitam de internação hospitalar com maior freqüência e representam grande proporção dos pacientes internados em unidades de tratamento intensivo. Além disso, consomem mais recursos do que pacientes de qualquer outro grupo etário⁴.

O trauma é a causa mais freqüente de morte em pessoas com menos de 44 anos de idade⁶. Contudo, não é condição exclusiva de jovens. Em 1991, nos Estados Unidos da América do Norte, os idosos, definidos como pessoas com mais de 65 anos, representavam 12,7% da população e 29% das mortes devidas a trauma, bem como 7,8% de todos os acidentes envolviam pessoas idosas⁶. Dados semelhantes foram observados na Austrália, onde 11% da população é de pessoas com idade igual ou superior a 65 anos, mas representam 25% das mortes decorrentes de trauma⁷. No Brasil, em 1994, ocorreram 93144 mortes por trauma, das quais 9049 acometeram a popula-

ção geriátrica. Os acidentes de trânsito e as quedas foram os principais responsáveis pelas mortes devidas ao trauma entre os idosos em nosso país³, de forma idêntica ao observado em outros países^{6,7}. A maior atividade física, cada vez mais comum entre os idosos, tem sido apontada como fator de risco crescente para acidentes sofridos pelas pessoas dessa faixa etária⁸⁻¹⁰.

As alterações estruturais e funcionais, assim como a coexistência de doenças sistêmicas predispõem os idosos à diversos acidentes, principalmente quando comparadas àquelas pessoas com grande reserva fisiológica. Apesar dos idosos sofrerem as mesmas lesões dos indivíduos mais jovens, apresentam diferenças no que diz respeito ao espectro das lesões, a dominância sexual, a duração e o resultado da evolução. A queda é o mecanismo de lesão mais freqüente entre os idosos (40%), seguida pelo acidente automobilístico (28%), atropelamento (10%), ferimento por arma de fogo e arma branca (8,0%), entre outros^{11,12}.

A queda e suas conseqüências representam um grande problema de saúde dos

*Correspondência:

Antonio Carlos R.G. Iglesias
Rua Jorge Rudge, 120 – Bloco 2 – apto. 1007
Cep: 20550-220 – Rio de Janeiro – RJ
tel.: (21) 2568-9715

idosos. Raina P et al.¹³ observaram ao longo de 12 meses que 9% das pessoas não institucionalizadas com mais de 65 anos de idade sofreram algum tipo de trauma, metade dos quais ocasionados por queda. Johansson B et al.¹⁴, estudando ao longo de um ano população de idosos residentes em suas próprias casas, observaram a ocorrência de 1639 lesões causadas por queda; 70% da população acometida era de mulheres, 47% das lesões foram representadas por fraturas e a residência foi o local predominante dos acidentes, os quais relacionaram-se às atividades diárias rotineiras das pessoas. A taxa de mortalidade decorrente do trauma ocasionado pela queda não difere do trauma em geral, ou seja, é maior na população idosa quando comparada aos jovens¹⁵. Koski K et al.¹⁶ observaram que os fatores de risco para injúria grave decorrente de acidente por queda são diferentes entre os idosos dependentes e os independentes. Entre os primeiros, os fatores de risco identificados foram o estado civil (divorciado, viúvo, solteiro), o baixo índice de massa corporal, a baixa acuidade visual para longe, alguma dificuldade na deambulação e o uso de benzodiazepínicos de longa duração. Já a neuropatia periférica e a insônia foram significativas como fatores de risco para o grupo de idosos independentes.

Apesar de ser a segunda causa de lesão mais freqüente, o acidente automobilístico é a principal causa de morte relacionada ao trauma na faixa etária de 65 a 75 anos^{9,17,18}. Os homens são mais susceptíveis ao trauma quando dirigem veículos automotivos, enquanto as mulheres estão mais expostas à injúria quando estão na condição de passageiras; as fraturas e as lesões de órgãos internos representam 72% de todos os diagnósticos nos pacientes idosos vítimas desse tipo de acidente¹⁹. A queimadura também representa importante cauda de morte entre os idosos vítimas de acidente. A idade avançada diminui significativamente a taxa de

sobrevida decorrente das queimaduras. Entretanto, a percentagem da área corporal comprometida ainda é o principal fator prognóstico nesse tipo de acidente nos idosos. Queimaduras que comprometam mais de 10% da superfície corporal no idoso são consideradas graves, quando a área comprometida envolve 40%-50% o acidente tem quase sempre evolução fatal^{20,21,22}.

Recentemente, tem sido chamada atenção para o trauma decorrente de maus tratos ou negligência praticadas por familiares ou por pessoas encarregadas de cuidar dos idosos^{16,18;23-25}. Outro aspecto a ser considerado é o elevado índice de suicídio, principalmente entre homens, observado nessa faixa etária quando comparada à população mais jovem (4:1)¹⁸.

Os pacientes idosos apresentam maior taxa de mortalidade do que os jovens após o trauma²⁶. Apesar do aumento na incidência do trauma no idoso, poucos estudos buscam identificar fatores de risco capazes de prever o aparecimento de complicações e a mortalidade nesse grupo de etário.

Tem sido atribuído por alguns autores que a mortalidade decorrente do trauma é mais elevada na população geriátrica devido as doenças preexistentes, as quais são observadas com certa freqüência nestes pacientes²⁷. Entretanto, outros autores acreditam que fatores como, por exemplo o aumento da idade, as complicações decorrentes do trauma, a gravidade da injúria, como também as doenças preexistentes, podem comprometer negativamente a evolução deste grupo de indivíduos^{4,19,26,28,29}. Para alguns, a mortalidade aumenta diretamente com a idade, independentemente do mecanismo de lesão, da gravidade ou da região corporal atingida^{11,12}. Estudos revelam que a população geriátrica tem índice de mortalidade após o trauma maior quando comparado a pessoas com menos de 50 anos de idade, mesmo que apresentem injúria semelhante^{26,30}.

A utilização de índices de trauma na população geriátrica deve ser cautelosa²⁸. Em pacientes com mais de 60 anos de idade, esses índices habitualmente podem ser inadequados na predição da mortalidade, especialmente quando as lesões são de menor gravidade³⁰. É possível que parâmetros simples possam prever a evolução do idoso vítima de trauma. Em uma série grande de pacientes, a pressão sistólica menor do que 80mmHg no momento da admissão hospitalar mostrou-se forte indicador de mortalidade no idoso³¹. A presença de lesão do sistema nervoso central apresenta forte correlação com a mortalidade, assim como as lesões decorrentes de queimadura³⁰.

A evolução do idoso, vítima de trauma, pode correlacionar-se de forma mais adequada com doenças preexistentes e a reserva fisiológica do paciente do que com os índices que tomam por base a gravidade das lesões, exceto nos pacientes com lesões muito graves. Os indicadores mais genéricos da condição fisiológica, tal como o APACHE II, provavelmente têm maior acurácia na predição da evolução do paciente idoso do que os índices de trauma habitualmente utilizados³². Tornetta P et al.³³ acreditam que o *Injury Severity Score (ISS)* é capaz de prever o aparecimento de complicações como a síndrome da angústia respiratória do adulto, a pneumonia, a sepse e complicações gastrointestinais e, além disso, referem que a mortalidade que se correlaciona-se com o *ISS* é influenciada pela necessidade de transfusão de sangue e infusão de líquidos e pela escala de Glasgow, podendo ser prevista pelo referido índice e pela presença de complicações. Estudo retrospectivo de 5139 pacientes adultos vítimas de trauma revelou que a mortalidade é duas vezes maior no idoso do que no jovem, mesmo que a gravidade da injúria seja semelhante, além de que a mortalidade tardia

(após 24 horas) também é significativamente maior na população geriátrica²⁶. Esse mesmo estudo identificou para os idosos fatores independentes preditivos da mortalidade tardia, representados pelo ISS, pelo *Revised Trauma Score (RTS)*, por doenças cardiovasculares e hepáticas preexistentes, por complicações cardíacas, renais e infecciosas e pelo estado físico do paciente. Assim sendo, o idoso vítima de trauma tem maior taxa de mortalidade tardia do que o jovem devido a combinação da injúria com o maior número de doenças preexistentes associadas e o aparecimento de complicações após o trauma²⁶.

Outro aspecto a ser considerado na população geriátrica é o de que o trauma exerce efeito adverso também na sobrevida observada a longo prazo, isto é, aos 3 e 5 anos após a injúria, quando comparada a idosos que não foram vítimas de trauma. A causa desse possível efeito persistente do trauma na sobrevida a longo prazo ainda é desconhecida³⁴.

A melhor maneira de reduzir a mortalidade e a morbidade do trauma entre os idosos é a prevenção. Algumas estratégias, em diferentes momentos, podem ser utilizadas com tal intuito, a saber: 1) pré-evento – tem como objetivo principal educar a população e promover programas que possam influenciar na legislação; 2) evento – nessa fase os esforços dirigem-se à criação de mecanismos que diminuam a transferência de energia durante o processo de injúria; 3) pós-evento – prevenção ou redução das complicações, além do aprimoramento dos mecanismos de ressuscitação^{6,35}. Alguns autores acreditam que medidas específicas de mudança dos ambientes frequentados por idosos podem aumentar a segurança e reduzir o risco de acidentes com lesão entre a população geriátrica^{36,37}, entretanto, esse tipo de conduta tem sua validade contestada por outros³⁸.

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DO ENVELHECIMENTO

A progressão da idade é acompanhada de mudanças previsíveis em praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo com tendência à diminuição da reserva fisiológica. Tais modificações, embora características da idade avançada, não são inevitáveis. A massa corporal magra, constituída pelas massas celular e extra-celular, diminui, embora o peso possa permanecer estável devido ao aumento da massa gordurosa. A massa celular corporal diminui, em média, 24% a partir da terceira até a oitava década, ocorrendo redução da força muscular e da necessidade calórica diária. Estas mudanças na composição do corpo e função muscular podem ser parcialmente reduzidas pelo exercício físico habitual.

O envelhecimento é associado também com alterações morfológicas, funcionais e patológicas nos grandes órgãos e sistemas, sendo os mais frequentemente descritos o cardiovascular, o respiratório e o renal^{7,28}.

Alterações do sistema cardiovascular

Morfológicas: Ocorre hipertrofia ventricular com aumento da relação do colágeno, principalmente no endocárdio e epicárdio. Os nódulos átrio-ventricular e átrio sinusal e o feixe de Hiss são como que invadidos por tecido fibroso. Há também aumento do colágeno e musculatura lisa nas artérias com diminuição do tecido elástico.

Funcionais: São as mais evidentes e comprometedoras da função cardíaca. Entre outras, podem ser citadas retardo do enchimento diastólico que pode predispor a alterações hemodinâmicas quando ocorrerem arritmias, isquemia ou doença hipertensiva. Há um aumento na resistência vascular periférica com diminuição da perfusão cerebral e renal, além do decréscimo das respostas cronotrópica e inotrópica aos estímulos beta-adrenérgicos que levam à redução do volume final diastólico após exercício físico.

Ocorre também diminuição do ritmo cardíaco, aumento da frequência e de arritmias como resultado da maior prevalência de hipertensão arterial e doença coronariana. Existe redução do consumo de oxigênio e do débito cardíaco durante o exercício. Nos pacientes traumatizados há depressão miocárdica com diminuição da fração de ejeção e um efeito inotrópico bastante negativo na presença de sepse.

Patológicas: está plenamente demonstrada em necrópsias que a prevalência de doença coronariana em idosos é duas a três vezes maior do que a diagnosticada clinicamente e que aproximadamente metade das mortes de pessoas acima de 65 anos de idade é atribuída a doença cardiovascular.

Alterações do sistema respiratório

Morfológicas: Encurtamento torácico com aumento do diâmetro antero-posterior com sobrecarga da função diafragmática. Ampliação do volume dos dutos alveolares e bronquíolos (acima dos 40 anos) resultando em diminuição do volume dos alvéolos e conseqüente redução da área alveolar. Ocorre espessamento das camadas íntima e média das artérias pulmonares de maior calibre levando a aumento da resistência vascular pulmonar.

Funcionais: Diminuição da força e endurecimento dos músculos respiratórios. Declínio da capacidade vital, FEV1 e comprometimento da ventilação-perfusão. Aumento da ventilação minuto pelo exercício e do espaço morto fisiológico. Redução do consumo máximo de oxigênio (35% de redução entre os 20 e 70 anos de idade) que é menor nas pessoas ativas fisicamente. Há também diminuição da resposta cardiovascular à hipóxia e hipercapnia e da eficiência da mucosa ciliar assim como do número de cílios nas vias aéreas acarretando menor resposta aos estímulos dessas vias.

Patológicas: A exposição crônica a poluentes, fumo e infecções pulmonares torna difícil separar tais alterações das que

ocorrem com o processo de envelhecimento, pois tais modificações podem acontecer mesmo em indivíduos normais.

Alterações do sistema renal

Morfológicas: Redução de aproximadamente 20% da massa renal, mais acentuada na córtex do que na medula, espessamento da camada íntima dos vasos, aumento da camada basal com deposição de material hialino nos glomérulos (que diminuem em número a partir dos 40 anos). Diminuição do fluxo plasmático renal com queda na taxa de filtração glomerular.

Funcionais: Queda progressiva da taxa de filtração glomerular pouca ou nenhuma alteração da dosagem de creatinina plasmática a despeito da redução da depuração, diminuição da massa muscular esquelética resultante da menor produção de creatinina.

Patológicas: Existem muitas semelhanças entre as alterações que ocorrem nos rins dos idosos e dos hipertensos, dificultando a avaliação dos efeitos da idade. Há também um aumento de proteinúria e bacteriúria em pessoas acima de 65 anos.

Embora tenham sido citadas as alterações produzidas pela idade, consideradas como as mais importantes, principalmente com relação ao manuseio e evolução dos idosos traumatizados, a deterioração que ocorre nos órgãos dos sentidos, juntamente com as modificações na coordenação, força motora e equilíbrio postural não devem ser esquecidas, já que podem ser consideradas como fatores, pelo menos parcialmente, responsáveis pelo trauma na faixa etária citada. Assim, diminuição da acuidade e do campo visuais, da audição, redução das funções e vascularização cerebrais com quadros de síncope ou perda de consciência são importantes como contribuintes para a ocorrência de trauma nos idosos.

A partir das alterações citadas chegou-se ao que se denominou reserva fisiológica do paciente, e que compreende a idade, sexo e

estado de saúde antes do trauma, e tem sido usada para prognosticar complicações e mortalidade por outras causas^{6,27,39}.

Evidências recentes mostram necessidade de resposta hiperdinâmica após traumas graves mesmo em pacientes jovens, estando comprovado que pacientes abaixo de 40 anos, para alcançarem estados hiperdinâmicos, precisam de um suporte inotrópico para aumentar o débito cardíaco e a liberação e consumo de oxigênio após reposição volêmica generosa e os que alcançam um patamar hiperdinâmico têm melhor prognóstico quanto à sobrevivência⁶. A capacidade do idoso em responder ao estresse do trauma pode ser considerado como fator de grande importância na sua sobrevivência. A diminuição da função fisiológica no paciente geriátrico é identificada pela existência de menores índices cardíacos, complacência pulmonar, função renal e dificuldade para regular e equilibrar os líquidos perdidos. Além do mais, a reserva cardíaca no idoso é geralmente associada à doença coronariana, que mesmo ausente clinicamente pode ser responsável pela redução do débito cardíaco de até 50% na referida faixa etária. Os fatores citados, juntamente com as alterações na resposta endócrino-metabólica ao trauma pelos idosos, tornam mais difícil a ressuscitação de tais pacientes com traumatismos graves. O conceito de reserva fisiológica limitada é consistente com as alterações funcionais que reconhecidamente ocorrem em praticamente todos os órgãos do organismo na fase de envelhecimento e é bastante variável entre pessoas e entre os diversos sistemas orgânicos. É um conceito que ainda necessita de maiores avaliações em sua relação com o trauma e permanece como um componente subjetivo que os médicos entendem, mas que têm dificuldade em quantificar.

ATENDIMENTO AO PACIENTE

Os pacientes idosos vítimas de trauma recebem atendimento da mesma forma que os pacientes de outras faixas etárias, ou seja, devem ser seguidas as recomendações do Colégio Americano de Cirurgiões estabelecidas no *Advanced Trauma Life Support (ATLS)*^{6,28,40,41}.

A despeito dessa orientação comum às vítimas de trauma, independentemente da idade, os idosos apresentam particularidades que necessitam ser consideradas. O idoso freqüentemente é incapaz de responder ao aumento nas demandas fisiológicas impostas pelo trauma, tendo em vista a pequena reserva funcional de diversos órgãos e sistemas^{6,28}. Neste grupo de pacientes foi observada melhor sobrevivência entre aqueles que apresentavam maior concentração de hemoglobina, menos resistência vascular sistêmica e maior fornecimento de oxigênio para os tecidos⁴². Isso representa falha da resposta cardiopulmonar ao estresse no idoso. Além disso, os idosos apresentam baixa tolerância à exposição e à liberação de catecolaminas induzida pela dor que freqüentemente se faz presente no trauma grave. A redução dos sentidos, principalmente a visão e a audição, limita ainda mais a comunicação, o que agrava a ansiedade do paciente idoso.

É sugerido que a abordagem inicial mais agressiva neste tipo de paciente esteja relacionada a maior taxa de sobrevivência. Dentre os procedimentos propostos estão a monitorização hemodinâmica invasiva, a hemodiálise e o suporte nutricional precoce³. A monitorização hemodinâmica invasiva está indicada nos traumas moderado e grave^{19,28}. Scalea et al.⁴³ demonstraram que esse tipo de conduta quando realizada de forma precoce, isto é, cerca de duas horas após o atendimento, foi capaz de aumentar a sobrevivência de 7% para 53% em relação à monitorização instalada somente após 6 horas.

O atendimento inicial tem os seguintes objetivos: 1) obtenção da via aérea e controle da coluna cervical; 2) respiração adequada; 3) manutenção da circulação; 4) avaliação neurológica e 5) exposição do paciente.

A via aérea deve ser mantida pérvia levando-se em conta os cuidados com a coluna cervical. A manutenção ou a desobstrução da via aérea tem início pela inspeção e aspiração da cavidade oral. A aspiração deve ser feita com aspirador rígido, principalmente quando houver suspeita da fratura da base do crânio. A via aérea pode ser assegurada com o uso de máscara de ventilação, cânula de Guedel, cateter nasal ou nasofaríngeo ou em circunstâncias que assim requeiram, por meio de acesso direto à traquéia por cateter naso ou orotraqueal ou ainda por cricotireoidostomia^{9,40,41}. O cuidado com a coluna cervical compreende sua imobilização nos casos de múltiplo trauma e quando houver lesão contusa acima do plano das clavículas^{6,40}.

A anestesia tópica da hipofaringe em paciente acordado que necessita tubagem traqueal pode reduzir significativamente o estímulo vagal e a conseqüente taquicardia. A tubagem nasotraqueal é contra-indicada quando houver suspeita de fratura da base do crânio, enquanto a orotraqueal deve ser evitada na suspeita de lesão da coluna cervical. Nessas circunstâncias, a preferência é pela cricotireoidostomia. A traqueostomia é preterida tendo em vista o maior tempo de realização, bem como pelos riscos de hemorragia e infecção^{9,40,41}. Entretanto, deve ser lembrado que a obtenção da via aérea por vezes independe das contra-indicações³.

A respiração requer avaliação freqüente, considerando-se ser comum no idoso a limitação da reserva respiratória². O exame físico criterioso é capaz de diagnosticar, por exemplo, a presença de hemo e/ou pneumotórax, cujo tratamento precede a confirmação radiológica^{40,41}.

A avaliação da condição circulatória e volêmica é essencial. O turgor cutâneo naturalmente diminuído no idoso pode ocasionar erro de avaliação sugerindo hipovolemia. Qualquer avaliação da volemia deve tomar por base a pressão venosa central ou a pressão da artéria pulmonar, convenientemente instaladas de forma precoce. O cateterismo vesical, nem sempre fácil no idoso, auxilia na avaliação do débito urinário; a cistostomia supra-púbica realizada por punção per-cutânea é forma alternativa ao cateterismo transuretral^{6,9,28,40,41}.

Pacientes que apresentam sinais de choque, o qual deve ser a princípio considerado hipovolêmico, devem receber a administração de sangue de forma precoce combinada com o controle rápido do sítio de sangramento. A aterosclerose, comum no idoso, pode agravar o comprometimento da condição circulatória. A dificuldade da contração vascular decorrente da aterosclerose dificulta a contração vascular, o que favorece a manutenção da hemorragia. Além disso, a aterosclerose facilita a trombose intravascular durante a fase de baixo fluxo, tanto na proximidade do sítio da injúria como à distância, podendo comprometer por exemplo a circulação coronariana²⁸. A infusão deve ser feita por angiocate curto e acompanhada pela monitorização eletrocardiográfica e pela ausculta cardíaca. Na vigência de tamponamento cardíaco há necessidade de punção do saco pericárdico durante o atendimento inicial e torna contra-indicada a punção da veia sub-clávia dado aos riscos pertinentes ao procedimento^{3,6,9,40,41}.

Santora et al.⁶ recomendam durante a fase inicial de recuperação o uso de 2 litros de solução de Ringer lactato seguido da reposição de papa de hemáceas, conforme a necessidade específica de cada paciente.

Estabelecido o acesso venoso, é colhida amostra de sangue para os seguintes

exames laboratoriais: hemograma, tipagem sanguínea, glicemia, eletrólitos, tempo de protrombina e de tromboplastina ativada e gasometria.

Ainda na fase do atendimento inicial, deve-se proceder, ainda que de forma sucinta, avaliação neurológica, que fica restrita ao exame das pupilas (reatividade, tamanho e igualdade) e à escala de Glasgow. A exposição do paciente obtida com a retirada de sua vestimenta requer cuidado especial para os idosos. Esse grupo de pacientes suporta mal a exposição, necessitando assim de cuidadoso controle da temperatura ambiente^{6,9,28,40,41}.

Terminados os procedimentos pertinentes ao atendimento primário e constatada a estabilidade clínica do paciente, tem início a avaliação secundária. Nessa segunda fase, é essencial a obtenção de informações tanto do atendimento pré-hospitalar quanto da história médica pregressa, a qual objetiva a identificação de doenças preexistentes, uso de drogas, atualidade da vacinação e, se possível, avaliação da condição funcional basal dos diferentes órgãos e sistemas. É de grande importância nestes pacientes dar o suporte terapêutico adequado às doenças associadas preexistentes. A necessidade relativa de cada droga que porventura o paciente utilizasse anteriormente ao trauma, deve ser reavaliada à luz dessa doença aguda. Prende-se isso ao fato de que determinadas medicações como por exemplo corticosteróides, anti-hipertensivos e diuréticos podem comprometer de forma significativa a resposta fisiológica do paciente idoso ao trauma²⁸.

Ainda nessa segunda fase serão realizados os exames radiológicos preconizados como obrigatórios pelo ATLS (coluna cervical, tórax e ossos pélvicos), bem como outros exames julgados como necessários à circunstância do

paciente (tomografia computadorizada, ultra-sonografia, laparoscopia, exames laboratoriais)^{6,28,40,41}. Encerra-se o atendimento inicial com a internação do paciente para tratamento definitivo.

COMPLICAÇÕES DO TRAUMA

Dentre as complicações do trauma, a infecção é a que predomina entre as vítimas que sobrevivem à fase inicial de injúria. Nessa circunstância, os idosos, cujos mecanismos imunológicos encontram-se diminuídos e que podem ser comprometidos de forma adicional pelo trauma, apresentam taxa de complicação infecciosa da ordem de 15%^{44,45}. Dentre essas, a pneumonia é a mais comum, embora seja freqüente a infecção do trato urinário, a sepse relacionada aos acessos vasculares, a flebite e as infecções dos ferimentos decorrentes do acidente e da ferida operatória²⁸. Atenção especial deve ser dirigida a esse grupo de pacientes, uma vez que dadas as suas características, a manifestação clínica evidente do quadro infeccioso pode ocorrer somente após o estabelecimento pleno da infecção. A utilização de medicação antimicrobiana segue as regras gerais definidas para o trauma, sendo considerado com especial atenção a escolha do antibiótico dado ao fato de que os idosos são particularmente susceptíveis à toxicidade dessas drogas. Outra particularidade importante entre os idosos é a perda, em muitos deles, à imunidade ao tétano. Assim sendo, a imunização ativa e passiva contra o tétano pode prevenir a ocorrência dessa grave intercorrência infecciosa⁴⁴.

A injúria de intensidade moderada ou grave acarreta comprometimento do estado nutricional, o que, por sua vez, diminui a síntese protéica, prejudica o sistema imunológico, interfere negativamente na resposta inflamatória e no processo de cicatrização. O suporte nutricional é essencial no tratamento de pacientes vítimas de trauma grave e,

dependendo das circunstâncias, também no trauma moderado. Essa terapêutica terá início após a injúria tão logo seja possível e deverá ser mantido até que o paciente possa suprir suas necessidades pela alimentação oral. O objetivo do suporte nutricional apropriado e precoce é o de reduzir complicações relacionadas a desnutrição e implementar a recuperação. A via enteral é considerada como melhor opção do que a parenteral. Quando a oferta por via enteral só puder ser feita de forma parcial, necessitando assim complementação parenteral, os resultados poderão ser melhores do que o do uso isolado do suporte parenteral no paciente vítima de trauma^{41,46,47,48}.

REABILITAÇÃO

O processo de reabilitação no idoso, diferentemente do paciente mais jovem, ocorre de forma mais sutil ao longo do tempo. O período compreendido entre a restrição do paciente ao leito e o retorno à deambulação é crítico. Neste período, em particular, o paciente idoso é ainda mais susceptível ao comprometimento de função cardiopulmonar, ao aparecimento da trombose venosa profunda, à atrofia muscular às alterações articulares e às escaras de cúbite. Além disso, a capacidade física é reduzida com o repouso na ordem de 5% ao dia, sendo recuperado em um ritmo duas vezes menor⁶. A redução da mobilidade do paciente está relacionada do grau de fadiga à dor decorrente de fratura, contusão ou incisão cirúrgica e pela rigidez articular causada pela imobilidade. Além disso, a presença da linha de oxigênio e/ou intravenosa, de drenos, de cateter urinário e/ou nasogástrico e as conexões aos monitores de sinais vitais são fatores desencorajadores da atividade. Assim sendo, a mobilização precoce do idoso vítima de trauma é prioritária e constitui aspecto importante no processo de

recuperação. Caso o paciente não possa deambular, devem ser realizados exercícios ativos e passivos ainda no leito, os quais progridem assim que possível para atividade em cadeira de rodas e finalmente para deambulação.

Tendo em vista que a idade avançada está relacionada ao retardo no processo de cicatrização, a prevenção das complicações continua sendo a parte fundamental no cuidado com as feridas. A cicatrização é dificultada por condições prevalentes entre os idosos tais como desnutrição, imobilidade e doenças sistêmicas, fatores esses que também favorecem o aparecimento de úlceras de decúbito. Caso as medidas preventivas sejam insuficientes, utilizar-se-ão procedimentos capazes de minimizar a pressão em áreas da superfície de contato e medidas terapêuticas que favoreçam a cicatrização. Estão incluídos nessa abordagem terapêutica curativos especiais capazes de criar meio ambiente propício à cicatrização e o uso tópico de fatores de crescimento, com objetivo de aumentar e acelerar a magnitude do processo cicatricial^{49,50}.

Em grande parte, a reabilitação do paciente idoso é dependente de sua motivação, de alterações neuro-comportamentais, inclusive de memória ou de humor preexistentes ao trauma, bem como das dificuldades psicológicas decorrentes especificamente do acidente. Assim sendo, esses fatores podem contribuir para invalidez, imobilidade e interferência nas atividades diárias, necessitando, portanto, de atenção e cuidado especiais⁵¹.

SUMMARY

TRAUMA IN THE ELDERLY

The populational growth of the elderly, associated to a healthier and more active life, make this group of people more exposed to accidents. In some countries, trauma in the elderly is responsible for a high

mortality rate, desproportionately higher than in the adults. This fact consumes a great portion of health care resources and implies in a high social cost. The distinct physiologic characteristics of the elderly and the frequent presence of associated diseases make that these patients behave differently and in a more complex way than patients of other ages. These particularities make that health care to the elderly victims of trauma have to be different. The present revision is about aspects of epidemiology, prevention, physiology, health care and rehabilitation of the elderly victims of trauma.
[Rev Assoc Med Bras 2002; 48(1): 79-86]

KEY WORDS: Elderly. Trauma. Geriatric care. Risk factors. Mortality.

REFERÊNCIAS

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil 1994.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 1991.
- Fontes PRO, Camargo CFG. Trauma no idoso. In: Petroianu A, Pimenta LG, editores. Cirurgia geriátrica. Belo Horizonte: Medsi, 1998. p. 613-20.
- Young L, Ahmad H. Trauma in the elderly: a new epidemic? Aust N Z J Surg 1999; 69:584-6.
- Mackenzie EJ, Morris JA, Smith GS, Fahey M. Acute hospital costs of trauma in the United States: implications for regionalized systems off care. J Trauma 1990; 30:1096.
- Santora TA, Schinco MA, Trooshin SZ. Management of trauma in the elderly patient. Surg Clin North Am 1994; 74:163-86.
- Gilles D. Elderly trauma: they are different. Aust Crit Care 1999; 12:24-30.
- Sattin RW, Lambert DA, DeVito CA, Rodriguez JG, Ros A, Bacchelli S et al. The incidence of fall injury events among the elderly in a defined population. Am J Epidemiol 1990; 131:1028-37.
- Schwab CW, Kauder DR. Trauma in the geriatric patient. Arch Surg 1992; 127: 701-6.
- Viano DC, Culver CC, Evans L, Frick M, Scott R et al. Involvement of older drivers in multivehicle side-impact crashes. Accid Anal Prev 1990; 22:177.
- Champion HR, Copes WS, Buyer D, Flanagan ME, Bain L, Sacco WJ. Major trauma in geriatric patients. Am J Public Health 1989; 79:1278-2.
- Finnelli FC, Jonsson J, Champion HR, Morelli S, Fouty WJ. A case control study for major trauma in geriatric patients. J Trauma 1989; 29:541-8.
- Raina P, Dukeshire S, Wong M, Scanlan S, Chambers L, Lindsay L. Patterns of self-reported health care use in injuries and unjured older adults. Age Ageing 1999; 28:316-8.
- Johansson B. Fall injuries among elderly persons living at home. Scand J Caring Sci 1998; 12:67-72.
- Helling TS, Waltkins M, Evans LL, Nelson PW, Shook JW, Van Way CW. Low falls: an underappreciated mechanism of injury. J Trauma 1999; 46:453-6.
- Koski K, Luukinen H, Laippala P, Kivela SL. Risk factors for major injurious falls among the home-dwelling elderly by functional activities. A prospective population-based study. Gerontology 1998; 44:232-8.
- Evans L. Risk of fatality from physical trauma versus sex and age. J Trauma 1988; 28:368.
- Wolf ME, Rivara FP. Nonfall injuries in older adults. Annu Rev Public Health. 1992; 13:509-28.
- Peek ASA C, Dean BB, Halbert RJ. Traffic-related injury hospitalizations among California elderly, 1994. Accid Anal Prev 1998; 30:389-95.
- Banerjee C. Burns in elderly patients. J Indian Med Assoc 1993; 91:206-7.
- Bhatia AS, Mukherjee BN. Predicting survival in burned patients. Burns 1992; 18:368-72.
- Hunt JL, Purdue GF. The elderly burn patient. Am J Surg 1992; 164:472-6.
- Lachs MS, Pillemer K. Abuse and neglect of elderly persons. N Engl J Med 1995; 332:437-43.
- Nyberg L, Gustafson Y, Janson A, Sandman PO, Eriksson S. Incidence of falls in three different types of geriatric care. Scand J Soc Med 1997; 25:8-13.
- Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries and the risk of admission to a nursing home. N Engl J Med 1997; 337:1279-84.
- Perdue PW, Watts DD, Kaufmann CR, Trask AL. Differences in mortality between elderly and younger adult trauma patients: geriatric status increases risk of delayed death. J Trauma 1998; 45:805-10.
- Morris JA, Mackenzie EJ, Edelstein SL. The effect of preexisting conditions on mortality in trauma patients. JAMA 1990; 263:1942-6.
- Aucar JA, Mattox KL. Trauma. In: Adkins RB Jr, Scott HW Jr, editores. Surgical care for the elderly. 2nd ed. Philadelphia: Raven Publishers; 1998. p. 427-36.
- Broos PLO, D'Hoore A, Vanderschot P, Rommens PM, Stappaerts KH. Multiple trauma in elderly patients. Factors influencing outcome: importance of aggressive care. Injury 1993; 24:365-8.
- Cicala RS. Anesthesia in the traumatized elderly patient. In: Mc Leskey CH, editor. Geriatric anesthesiology. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p. 473-85.
- Oreskovich MR, Howard JD, Copass MK, Carrico CJ. Geriatric trauma: Injury patterns and outcome. J Trauma 1984; 24:565-72.
- Rlee KJ, Baxt WG, Mackenzie JR, Willits NH, Burney RE, O'Malley RJ et al. APACHE II scoring in the injured patient. Crit Care Med 1990; 18:827-30.
- Tornetta 3rd P, Mostafavi H, Riina J, Turen C, Reimer B, Levine R et al. Morbidity and mortality in elderly trauma patients. J Trauma 1999; 46:702-6.
- Gubler KD, Davis R, Koepsell T, Soderberg R, Reimer B, Levine R et al. Long-term survival of elderly trauma patients. Arch Surg 1997; 132:1010-4.
- Luna GK, Carrico CJ. Trauma in the elderly. In: Meakins JL, McClaran JC, editores. Surgical care of the elderly. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1988. p.473-84.
- Carter SE, Campbell EM, Sanson-Fischer RW, Redman S, Gillespie et al. Environmental hazards in the home of older people. Age Ageing 1997; 26:195-202.
- Rubenstein LZ, Robbins AS, Schulman BL, Rosado J, Osterweil D, Josephson KR. Falls and instability in the elderly. J Am Geriatr Soc 1988; 36:266-78.
- Sattin RW, Rodriguez JG, DeVito CA, Wingo PA. Home environmental hazards and the risk of fall injury events among community-dwelling older persons. Study to Assess Falls Among the Elderly (SAFE) Group. J Am Geriatr Soc 1998; 46:669-76.
- Milzman DP, Boulanger BR, Rodriguez A, Soderstrom CA, Mithchell KA, Magnant CM. Pre-existing disease in trauma patients: a predictor of fate independent of age and injury severity score. J Trauma. 1992; 32:236-44.
- American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support (ATLS). Instructor Manual. Chicago; 1993.
- Lonner JH, Koral KJ. Polytrauma in the elderly. Clin Orthop 1995; 318:136-43.
- Horst HM, Obeid FN, Sorensen VJ, Bivins BA. Factors influencing survival of elderly patients. Crit Care Med 1986;14:681.
- Scalea TM, Simon HW, Duncan AO, Atweh NA, Sclafani SJ, Phillips TF. Geriatric blunt multiple trauma: improved survival with early invasive monitoring. J Trauma 1990; 30:129-36.
- Plewa MC. Altered host response and special infections in the elderly. Emerg Med Clin North Am 1990; 8:193-206.
- Smith DP, Enderson BL, Maull KI. Trauma in the elderly: determinants of outcome. South Med J 1990; 83:1171-7.

46. Mc Mahon DJ, Schwab CW, Kander D. Comorbidity and the elderly trauma patient. *World J Surg* 1996; 20:1113-20.
47. Rolandelli RH, Ulrich JR. Nutritional support in the frail elderly surgical patient. *Surg Clin North Am* 1994; 74:79-92.
48. Way CW. Nutritional support in the injured patient. *Surg Clin North Am* 1991; 71:537-48.
49. Iglesias ACGR. Cicatrização e cuidados com as feridas. In: Souza JAG, Silva AO, editores. *Cirurgia ambulatorial*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1999. p.211-46.
50. Reed MJ. Wound repair in older patients: preventing problems and managing the healing. *Geriatrics* 1998; 53:88-94.
51. Dobkin BM. The rehabilitation of elderly stroke patients. *Clin Geriatr Med* 1991;7:507-11.

Artigo recebido: 15/12/2000
Aceito para publicação: 19/06/2001

Arte Brasileira



Madeleine Colaço – "Camarões – Galeria Galeria Jacques Ardies – Tel.: (11) 3884-2916