

POLITRAUMATIZADO: CAUSAS PRECOCES E TARDIAS DE ÓBITO *

Politraumatized patients: early and late causes of death

HENRIQUES, Alexandre Cruz **
PEZZOLO, Sérgio **
WAISBERG, Jaques ***
SPERANZINI, Mânlio Basílio ****

HENRIQUES, A.C. et al. Politraumatizado: Causas Precoces e Tardias de Óbito. Arq. med. ABC, 13(1-2): 43-45, 1990.

RESUMO: Os autores realizam uma revisão da literatura, estudando as causas de Óbito no politraumatizado, o momento em que ele ocorre, assim como as escalas que procuram avaliar a gravidade da lesão, nestes pacientes.

UNITERMOS: Traumatismo, incidência, mortalidade.

I — INTRODUÇÃO

O trauma acidental ou intencional é considerado grave problema de saúde pública tanto em nosso meio como em outros países. Nos E.U.A., estatísticas bem conduzidas mostram que o trauma é a principal causa de morte entre americanos na faixa etária de 1 a 38 anos.

Os principais mecanismos de trauma na vida civil variam de localidade para localidade, mas a maioria das séries mostram que os acidentes com veículos motorizados, os ferimentos por arma de fogo e por arma branca, as quedas e as queimaduras são os mecanismos mais comuns.

O estudo das causas precoces e tardias de óbito no paciente politraumatizado, fornece-nos dados extremamente úteis para melhorar o atendimento a este tipo de doente e conseqüentemente minimizar as taxas de mortalidade.

II — ÓBITO E O MOMENTO EM QUE ELE OCORRE

Analisando o óbito em função do tempo decorrido após o trauma, Trunkey (10) revendo 862 casos de politraumatizados que faleceram, observou a presença de três picos distintos:

- Morte imediata: quando o óbito ocorre instantes após o traumatismo. Representou nesta série, 50% dos casos, aproximadamente.
- Morte precoce: quando o óbito ocorre nas primeiras horas após o traumatismo (30% dos casos).
- Morte tardia: quando o óbito ocorre semanas após o traumatismo (20% dos casos).

Diversos trabalhos (1, 5, 11), inclusive o de Rasslan e col. (8) em nosso meio, mostram distribuição semelhante, indicando que dos pacientes que morrem vítimas de politraumatismo, a maioria falece no local do acidente, na sala de admissão ou nas primeiras 48 horas de internação.

Os pacientes que apresentam morte imediata geralmente são portadores de lesões orgânicas muito graves, usualmente irreparáveis e a pequena porcentagem de pacientes deste grupo que pode ser salva, é representada por aqueles das grandes cidades que são transportados rapidamente para centros especializados. Pode-se afirmar que a única maneira de se reduzir as taxas de mortalidade deste grupo é através de medidas de prevenção dos diversos tipos de acidente.

Os casos que apresentam morte precoce também apresentam lesões orgânicas muito graves; no entanto em número considerável de casos, estas lesões são potencialmente reparáveis, o que significa que um bom atendimento médico-hospitalar, assim como o intervalo de tempo entre o trauma e o início do tratamento (isto é, transporte) são críticos na possibilidade de sucesso.

III — CAUSAS DE MORTE

Parece claro, segundo diversos autores (12, 5, 7), que o traumatismo craniano e o choque hemorrágico são as principais causas de morte imediata e precoce. É evidente que o que vai determinar se a morte será imediata ou precoce, é o grau de gravidade da lesão sobre o sistema nervoso central (lacerações cerebrais graves, lesões de tronco, etc.) ou a intensidade de hemorragia. Uma hemorragia grave, com uma perda volêmica maior que 150 ml/min. (ferimentos complexos sobre o coração, vísceras parenquimatosas ou grandes vasos), num indivíduo adulto de constituição mediana, provocará perda de mais da metade da sua volemia em menos de vinte minutos e oferecerá grande oportunidade para a ocorrência da morte chamada imediata.

A título de exemplificação, Baker e col. (1) encontraram num estudo de 437 politraumatizados que vieram a falecer, 358 óbitos precoces (até 48 horas após o traumatismo), dos quais 57% por traumatismo crânio-encefálico e 31% por hemorragia. No primeiro grupo, o estudo anatomo-patológico mostrou que a contusão cerebral e a laceração cerebral foram as lesões mais encontradas (34,7% e 34,2% respectivamente) seguindo-se o hematoma subdural (17,8%), a hemorragia intracerebral (10,5%) e o hematoma extra-dural (2,7%). Dos 31% que morreram por hemorragia, 17,4% apresentavam lacerações graves no coração ou da aorta, 2,1% lacerações hepáticas, enquanto o restante apresentavam lesões de outras vísceras ou grandes vasos.

Em relação às mortes tardias, vários autores (4, 5, 7, 8, 11) concordam que as principais causas de morte são a sepsis (infecção pulmonar, peritonite, infecção de partes moles, etc.) e a insuficiência de múltiplos órgãos (síndrome da angústia respiratória do adulto, insuficiência renal aguda, hemorragia digestiva, etc.). São fatores de risco para o aparecimento destas entidades, o choque prolongado, coma, contaminação peritoneal, desnutrição (quer aquela presente previamente, quer a que se instala em virtude do intenso catabolismo pós-traumático) e a falência do sistema imunológico.

* Trabalho realizado na Disciplina do Aparelho Digestivo da Faculdade de Medicina do ABC.

** Auxiliar de ensino da Disciplina do Aparelho Digestivo da Faculdade de Medicina do ABC.

*** Assistente-Doutor da Disciplina do Aparelho Digestivo da Faculdade de Medicina do ABC.

**** Professor Titular da Disciplina do Aparelho Digestivo da Faculdade de Medicina do ABC.

Dove e col. (5), estudando 108 óbitos que se seguiram a trauma urbano, 30% daqueles que resistiram à agressão inicial vieram a apresentar infecção, predominantemente pulmonar (20%), 15% apresentaram pulmão de choque e 10% evoluíram com insuficiência renal, demonstrando a gravidade e a frequência destas entidades no paciente politraumatizado.

Mac Namara & Streusle (7), analisando as causas de morte de politraumatizados em combate no Vietnã, encontraram resultados semelhantes tanto para os óbitos precoces quanto para os tardios. De 100 casos, 47% vieram a falecer precocemente de choque hipovolêmico, enquanto 22% do total de óbitos foram em decorrência da síndrome da angústia respiratória do adulto e 16% devido à sepsis.

Quando se estuda causas de morte no politraumatizado não se pode deixar de mencionar os óbitos que ocorrem em virtude do atendimento inadequado no momento do transporte ou mesmo no hospital, não só por diagnóstico e terapêutica tardias, mas até mesmo por procedimentos impróprios. Vários trabalhos na literatura apontam para este fato (1, 3, 6, 11). Foley e col. (6) estudando 126 óbitos que se seguiram ao traumatismo consideraram que 26% dos casos seriam potencialmente recuperáveis se o tratamento adequado fosse realizado. Dove e col. (5) num estudo similar, analisando 108 casos verificaram que em 55% dos casos houve pelo menos um dos seguintes erros: expansão volêmica inadequada, diagnóstico tardio, diagnóstico não realizado, manuseio respiratório inadequado ou erro técnico na cirurgia. Trunkey (10), comparando os óbitos por trauma ocorridos no San Francisco General Hospital onde existe um centro especializado em traumatologia com aqueles que ocorreram em outros hospitais (sem equipe especializada para atendimento ao politraumatizado), verificou que os pacientes do segundo grupo tinham uma probabilidade significativamente maior de vir a óbito do que aqueles atendidos num centro especializado.

IV — GRAVIDADE DA LESÃO. ESCALAS DE AVALIAÇÃO

Quando se estuda a gravidade das diferentes lesões nos pacientes politraumatizados, é preciso que se estabeleça critérios para ser possível a comparabilidade de diferentes doentes, assim como a avaliação dos seus respectivos prognósticos.

Para tal, pode-se estabelecer duas abordagens distintas. A primeira consiste em comparar apenas pacientes com lesões similares. Quando possível, é o método preferido, mas o número de pacientes com lesões similares quanto a sua topografia e gravidade é geralmente pequeno para se tirar conclusões. A segunda maneira consiste em comparar pacientes cujas lesões, embora não necessariamente similares anatomicamente, possuem gravidade semelhante. Com esta finalidade foram elaboradas escalas baseadas na gravidade de diferentes lesões.

Uma destas escalas, largamente utilizada, é a "Abbreviated Injury Scale" (AIS), desenvolvida para estadiar e comparar lesões produzidas em acidentes automobilísticos. Cada lesão traumática é classificada de acordo com a área acometida à sua gravidade. Quanto à área acometida, as seguintes regiões corporais foram classificadas: face, cabeça e pescoço, tórax, vísceras abdominais e pélvicas, extremidades e cintura pélvica. Quanto à gravidade, as lesões foram classificadas em leves (grau 1), moderadas (grau 2), graves sem ameaça de vida (grau 3), graves com ameaça de vida

porém com sobrevivência provável (grau 4), e críticas com sobrevida incerta (grau 5). Para classificar os diferentes tipos de lesão traumática quanto à gravidade, cada lesão codificada na Classificação Internacional de Doenças, foi classificada com um grau de gravidade.

A título de exemplificação, mostramos a graduação de gravidade de algumas lesões torácicas:

- Dor muscular ou de parede — grau 1.
- Fratura simples de costela ou de esterno — grau 2.
- Múltiplas fraturas de costelas sem comprometimento respiratório — grau 3.
- Tórax flácido (respiração paradoxal) — grau 4.
- Laceração da aorta — grau 5.

Considera-se para um indivíduo o grau da lesão mais grave. Observa-se que a mortalidade aumenta, quanto mais elevado o grau de gravidade da lesão mais importante na escala AIS. Este sistema, no entanto, leva em conta lesões individuais. É notório que a maioria dos pacientes que morrem vítimas de traumatismo apresentam lesões em mais de um segmento corporal. Além disso, a segunda e a terceira lesão (em ordem de gravidade), quando presentes, influenciam negativamente o prognóstico. Tal fato representa uma séria limitação do sistema AIS, que considera apenas a lesão mais grave, dando margem para que, eventualmente, pacientes com grau 4 tenham mortalidade maior que pacientes grau 5, desde que os do primeiro grupo tenham a segunda ou mesmo a terceira lesão significativamente mais graves que os do segundo grupo.

Esta discrepância chamou a atenção de Baker & O'Neill (2, 3), que elaborou uma tabela chamada de "Injury Severity Score" (ISS). Este "score" é calculado através da soma dos quadrados dos graus (pelo sistema AIS) das três principais lesões do paciente.

A simples soma ou média aritmética dos graus das três principais lesões pelo sistema AIS, não tem relação linear com a mortalidade. No entanto, quando os graus das três principais lesões pelo sistema AIS são elevados ao quadrado e depois somados, verificou-se uma relação linear do índice com as taxas de mortalidade, e que estas eram similares em dois pacientes com ISS de mesmo valor, porém formado por frações diferentes. Exemplificando: considerando dois pacientes, o primeiro com primeira lesão grau 5 e segunda lesão grau zero, e o segundo paciente com primeira lesão grau 4 e a segunda lesão grau 3, ambos terão ISS igual a 25 e taxas de mortalidade equivalentes. Tal correlação não é encontrada na simples soma ou média aritmética dos graus das três principais lesões pelo sistema AIS. A inclusão de uma quarta lesão (se presente) no cálculo do índice, não trouxe diferenças significativas, sendo portanto desnecessário considerá-la.

O uso do "Injury Severity Score" melhorou substancialmente a relação entre a gravidade global do trauma e a taxa de mortalidade. Baker & O'Neill (2, 3) em Baltimore e Bull (4), em Birmingham, encontraram resultados muito semelhantes: com ISS menor que 10, raramente ocorre o óbito; ISS igual a 40, apresenta mortalidade de 50%; com ISS igual ou maior que 50, a taxa de mortalidade tende a 100% (dados válidos para a faixa etária de 0 a 49 anos). Além disso, este índice tem relação com o momento em que o óbito ocorre. Entre os pacientes traumatizados que vieram a falecer, verificou-se que quanto maior o ISS, menor a sobrevivência. Dos pacientes com ISS igual ou maior que 50, 3/4 deles morreram na primeira hora após o traumatismo.

Digna de nota é a opinião de Waller (12) que, considerando que os pacientes com ISS menor do que dez raramente morrem e aqueles com um índice entre 10 e 50 mesmo que venham a morrer, geralmente estão vivos uma hora após o traumatismo, classifica este grupo como aquele que permite avaliar a eficiência de um sistema de atendimento de emergência, porque é representado por pacientes traumatizados o suficiente para serem prejudicados por um atendimento não ideal, porém não tão traumatizados que não seriam salvos em condições ótimas de atendimento.

Concluindo, o "Injury Severity Score", assim como outros métodos para avaliar a gravidade do traumatismo, ainda se encontra numa fase de estudos e sua aplicação para traumas não relacionados com veículos motorizados aguarda maiores informações. Sua validade para avaliar prognósticos em casos individualizados é questionável, no entanto os resultados obtidos por diversos autores (2, 3, 9) sugerem que o índice é muito útil na análise da morbidade e da mortalidade de grupos de pacientes traumatizados.

HENRIQUES, A.C. et al. Politraumatized Patients: Early and Late Causes of Death. *Arq. med. ABC*, 13(1-2): 43-45, 1990.

SUMMARY: The authors review the Medical Literature, studying the causes of death in multiple trauma patients, the moment it happens, and the states which evaluate the gravity of the lesion in these patients.

KEY WORDS: multiple trauma patients, multiple traumatized.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAKER, C.C.; OPENHEIMER, L.; STEPHENS, B.; LEWIS, F.R.; TRUNKEY, D.D. Epidemiology of trauma deaths. *Am. J. Surg.* 140:50, 1980.
2. BAKER, S.P.; ONEILL, B.; HADDON, W. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J. Trauma*, 14(3): 187-96, 1974.
3. BAKER, S.P.; ONEILL, B. The injury severity score: an update. *J. Trauma*. 16(11):882-5, 1976.
4. BULL, J.P. The injury severity score of road traffic casualties in relation to mortality, time of death, hospital treatment time and disability. *Accid. Anal. and Prev.* 7:249-255, 1975.
5. DOVE, D.B.; STAHL, W.M. et al. A five year review of deaths following urban trauma. *J. Trauma*. 20:760-66, 1980.
6. FOLEY, R.W.; HARRIS, L.S.; PILCHER, D.B. Abdominal injuries in automobile accidents: review of care fatally injured patients. *J. Trauma*, 17:611-15, 1977.
7. Mc NAMARA, J.J.; STREMPLE, J.F. Causes of death following injury in an evacuation hospital in Vietnam. *J. Trauma*, 12:1010, 1972.
8. RASSLAM, S.; SAAD Jr., R.; MANDIA NETO, J.; FAVA, J. Politraumatizado: prognóstico e causas de morte: AMHFCMSCSP, 10:14-6, 1983.
9. SEMMLOW, J.L.; CONE, R. Application of the injury severity score: an independent confirmation. *Health Services Research* 11:45-52, 1976.
10. TRUNKEY, D.D. *Trauma. Scientific American*. 249(2):20-7, 1983.
11. VAN WAGONER, R.H. Died in hospital: a three year study of deaths following trauma. *J. Trauma*, 1:401, 1961.
12. WALLER, J.R. How do we evaluate services and set priorities? Proceedings of workshop on Emergency Healthy Services in Vermont. Burlington, University of Vermont, 1970.



CLÍNICA DE DOENÇAS PULMONARES S/C LTDA.

PNEUMOLOGIA CLÍNICA

PNEUMOLOGIA INFANTIL

ALERGIA RESPIRATÓRIA

ENDOSCOPIA

PROVAS DE FUNÇÃO PULMONAR

FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA

Av. Portugal, 1280 - Fone: 454-2764 - CEP 09040 - Santo André - SP