

---

## ARTIGO ORIGINAL

---

### *Atendimento hospitalar inicial ao politraumatizado*

Rubia Maria Albino<sup>1</sup>, Viviane Riggenbach<sup>2</sup>

#### **Introdução**

Em 1982 foi descrito, pela primeira vez, a “distribuição trimodal” da morte provocada por trauma. Num primeiro momento, a morte ocorre em segundos a minutos após a injúria e geralmente é devida a lacerações do cérebro, corda espinhal alta, coração, aorta ou outros vasos calibrosos. Num segundo momento, ocorre em minutos a várias horas após o trauma, sendo geralmente provocada por hematomas sub-dural e epidural, hemopneumotórax, ruptura de baço, laceração de fígado, fraturas pélvicas e/ou outras injúrias múltiplas associadas com perda sanguínea significativa. Finalmente, a morte pode ocorrer vários dias a semanas após o trauma inicial e é devida especialmente à sepsis e à falência de múltiplos órgãos e sistemas.<sup>1</sup>

O tratamento oferecido no atendimento hospitalar inicial, certamente interfere no desfecho final da segunda e terceira fases, de forma que o médico responsável pelo atendimento hospitalar inicial do politraumatizado pode influenciar toda a sua evolução, estando em suas mãos e sob a sua responsabilidade grande parte do sucesso do tratamento definitivo a ser oferecido.

Os cuidados hospitalares iniciais incluem uma sala de reanimação cardio-respiratória adequadamente organizada, com equipe médica e para-médica com treinamento específico para politraumatizados. Os equipamentos, incluindo os mais simples como ressuscitador manual e tubos endotraqueais, devem ter sido previamente testados e organizados de forma que o acesso a eles seja rápido e fácil; as soluções cristalóides devem estar colocadas em locais que facilitem o pronto uso; o pessoal de laboratório, Raio-X e banco de sangue, de-

vem oferecer respostas rápidas.

É importante, também, o atendimento às “Precauções Universais”, isto é, uso de máscara, luvas, óculos, avental impermeável e botas para todos que têm contato com o paciente traumatizado; entre as doenças transmissíveis por sangue e secreções estão, em especial, a hepatite e a síndrome da imunodeficiência adquirida.

O atendimento ao paciente politraumatizado pode ser resumido em quatro fases<sup>1</sup>:

- exame primário e ressuscitação, exame secundário, reavaliação e tratamento definitivo.

#### **Exame Primário e Ressuscitação**

No paciente gravemente lesado as prioridades sequenciais devem ser estabelecidas após avaliação global, devendo-se avaliar as funções vitais de forma rápida e eficiente. As prioridades devem ser estabelecidas baseadas nos tipos de lesões, estabilidade dos sinais vitais e o mecanismo causador das lesões. Este processo se constitui no ABC do trauma e identifica as condições que ameaçam a vida. O ABC deve ser iniciado simultaneamente.

- A** - Airway (vias aéreas permeáveis com controle da coluna cervical);
- B** - Breathing (respiração e ventilação);
- C** - Circulation (circulação com controle das hemorragias);
- D** - Disability (incapacidade neurológica);
- E** - Exposure/Environmental Control (despir o paciente, mas protegendo-o da hipotermia).

#### **A - Vias aéreas e Controle da Coluna Cervical**

Devemos procurar por sinais de obstrução das vias respiratórias, causadas por corpo estranho, fraturas faciais, mandibular ou traqueal e laríngea. Ao mesmo tempo que estabelecemos as medidas para manter as vias aéreas permeáveis, devemos proteger a coluna cervical, evitando-se movimentos excessivos do pescoço. A ca-

---

1 - Médica Clínica Geral do Hospital Governador Celso Ramos(HGCR)  
Mestranda em Ciências Médicas da UFSC

2 - Médica Cirurgiã Geral do HGCR  
Mestranda em Ciências Médicas da UFSC

beça nunca deve ser hiperestendida, hiperfletida ou rodada, pois um exame neurológico normal não exclui lesão a esse nível. Baseados no relato do incidente traumático devemos suspeitar de lesão de coluna cervical e instalar um colete para a imobilização da cabeça e pescoço. Se por alguma razão o colete tiver que ser removido temporariamente, a cabeça e o pescoço do paciente devem ser estabilizados por um membro da equipe. O colete só pode ser removido depois que a lesão da coluna cervical tenha sido excluída.

O controle definitivo das vias aéreas do paciente que apresenta fatores obstrutivos mecânicos, problemas ventilatórios ou está inconsciente, consegue-se através de entubação endotraqueal (via nasal ou oral). Se a entubação está contra-indicada, procede-se a cricotiostomia de urgência.

### **B - Respiração**

A ventilação envolve uma função adequada dos pulmões, parede torácica e diafragma. Cada um desses componentes deve ser examinado e avaliado rapidamente, através de ausculta, percussão, palpação e inspeção visual.

As lesões que podem agudamente impedir a ventilação são: pneumotórax hipertensivo, contusão pulmonar maciça e pneumotórax aberto. O hemotórax, pneumotórax simples, fratura de arcos costais e contusão pulmonar comprometem a ventilação em menor grau.

### **C - Circulação e Controle da Hemorragia**

*Volume Circulante e Débito Cardíaco* - toda hipotensão em paciente politraumatizado deve ser considerada como hipovolêmica em origem, até que se prove o contrário. Os três parâmetros que em segundos nos fornecem informações essenciais são:

- nível de consciência - que diminui quando cai a perfusão cerebral conseqüente à queda do volume circulante, embora devamos lembrar que mesmo um paciente consciente pode ter perdido quantidade significativa de sangue;
- coloração da pele - especialmente avaliada na face e extremidades; um paciente com face e extremidades de cor rósea, dificilmente está criticamente hipovolêmico;
- pulso - um pulso cheio e regular geralmente é sinal de paciente relativamente euvolêmico, ao passo que um pulso fino e rápido é sinal precoce de hipovolemia; um pulso irregular pode significar disfunção cardíaca.
- Sangramento - o sangramento externo rápido e volumoso pode ser controlado primariamente por

pressão manual ou digital; nunca usar torniquete, que pode lesar os tecidos e causar isquemia distal. A hemorragia oculta se dá para dentro de cavidade torácica ou abdominal, para os músculos que circundam uma fratura ou como resultado de injúrias penetrantes com envolvimento de artérias ou veias calibrosas.

Em todo paciente seriamente traumatizado deve-se providenciar dois cateteres intravenosos calibrosos, preferentemente nas extremidades superiores. A linha venosa central pode ser usada de acordo com a habilidade do médico que presta o atendimento. No momento da punção venosa, deve-se colher material para a tipagem sanguínea e estudos hematológicos, incluindo teste de gravidez em toda paciente feminina em idade fértil.

Inicia-se, então, reposição intravenosa vigorosa, em bolo, com solução salina isotônica, que pode chegar a dois ou três litros em alguns pacientes, até que se obtenha uma resposta hemodinâmica satisfatória. Se o paciente não respondeu à reposição com cristalóides, muito provavelmente necessita de reposição com sangue.

No choque hipovolêmico está contra-indicada a administração de vasopressores, esteróides ou bicarbonato de sódio.

### **D - Incapacidade Neurológica**

Uma avaliação neurológica rápida é realizada ao final do exame primário, estabelecendo o nível de consciência, tamanho e reação pupilar.

O nível de consciência pode ser descrito pelo método AVPU

A - Alert (alerta);

V - Vocal (responde a estímulo vocal);

P - Pain (responde a estímulo doloroso);

U - Unresponsive (não responde a nenhum estímulo).

A escala de coma de Glasgow é uma avaliação neurológica mais detalhada, com valor prognóstico e de seguimento nas reavaliações, podendo ser feita tanto no exame primário, quanto no secundário.

A diminuição do nível de consciência tanto pode ser provocada pela diminuição da oxigenação e/ou perfusão cerebral, como pode ser conseqüência de lesão cerebral traumática. Só depois de excluirmos hipóxia e hipovolemia é que podemos atribuir a mudança no nível de consciência ao trauma cranioencefálico. Lembrar que o álcool e outras drogas também podem ser os responsáveis pela alteração do nível de consciência.

As pupilas medem de 3 a 4 mm e reagem à luz direta

ou indiretamente. Devemos observar o aumento unilateral da pupila (anisocoria) e perda do reflexo à luz, que significam compressão do nervo óculo-motor ou de mesencéfalo.

Com essa avaliação rápida e objetiva, podemos identificar quatro graus de gravidade num TCE, cada um deles com planos diagnósticos e terapêuticos específicos<sup>2</sup>:

### **Grupo I - Disfunção do Tronco Cerebral**

Uma massa expansiva intracraniana (geralmente hematoma epi ou sub-dural) pode desviar o cérebro e, à medida que isso ocorre, a face medial do lobo temporal (uncus) se desloca medialmente e comprime a parte superior do tronco cerebral na fosseta tentorial. Esta seqüência constitui o que chamamos de *Herniação Transtentorial* ou *Uncal* e se caracteriza pela tríade: reflexo pupilar anormal à luz, depressão da consciência e sinais motores assimétricos. A alteração pupilar é o “sine-qua-non” da herniação, sendo um fiel localizador em 95% dos casos - a dilatação pupilar ocorre ipsilateral à lesão expansiva. As disfunções motoras (fraqueza do braço e perna) são contra-laterais à lesão expansiva e não são sinais localizadores tão precisos - somente 80 a 85% dos pacientes apresentarão fraqueza ou posturas anormais nos membros contralaterais à lesão e uma hemiparesia falso-localizadora ipsilateral à lesão expansiva nos casos restantes.

Estes pacientes devem ser submetidos à tomografia axial computadorizada de urgência, enquanto solicitamos a presença do neurocirurgião.

### **Grupo II - Déficits Focais**

Os pacientes com déficits neurológicos focais (motores, visuais ou de fala), sem sinais de compressão do tronco cerebral (principalmente a dilatação pupilar), também devem ser avaliados com Tomografia Axial Computadorizada (TAC).

### **Grupo III - Déficits Não Focais**

Os pacientes que não apresentam nenhum déficit neurológico focal, mas que apresentam nível de consciência diminuído, devem ser mantidos em observação neurológica cuidadosa para que se observe a evolução. Caso não apresentem melhora no decorrer de várias horas ou se apresentem deterioração clínica, devem ser submetidos à TAC.

### **Grupo IV - Exame Neurológico Normal**

Toda vítima de TCE com exame neurológico normal deve ser orientada quanto aos sinais e sintomas de lesão

encefálica que podem surgir algumas horas depois de sua liberação do hospital. De maneira geral, quando há fratura de crânio e/ou perda de consciência por mais de 2 a 3 minutos mantemos o paciente hospitalizado e em observação por 24 a 48 horas.

Devemos ter sempre em mente que o TCE, por si só, não provoca choque, exceto nas fases tardias e terminais de morte cerebral, quando a falência medular leva à paralisação da respiração e à hipotensão agônica. Em toda vítima de TCE que apresente hipotensão devemos considerar a possibilidade de hipovolemia e procurar por hemorragias ocultas.<sup>3</sup>

### **E - Exposição do Paciente**

O paciente deve ser completamente despido, geralmente cortando-se as suas vestes, para facilitar o exame, tendo-se o cuidado de protegê-lo da hipotermia. Perdas significantes de calor podem ocorrer com temperaturas moderadas (15 a 20 graus centígrados) se as vestes estão molhadas ou se está presente a vasodilatação provocada por álcool ou outras drogas que comprometem a habilidade do paciente em preservar calor.

À medida que realizamos o Exame Primário e as Manobras de Ressuscitação, devemos fazer algumas ponderações sobre a monitorização do paciente e sua transferência a outro hospital.

*Monitorização Eletrocardiográfica* - deve ser realizada em todo paciente politraumatizado. Arritmias, incluindo a taquicardia sinusal inexplicável, fibrilação atrial, extra-sístoles e mudanças no segmento ST podem ser sinais de contusão cardíaca. Dissociação eletromecânica pode indicar tamponamento cardíaco, pneumotórax hipertensivo e/ou hipovolemia grave. Bradicardia, condução aberrante e extra-sístoles devem levar à suspeita de hipóxia e hipoperfusão.

*Cateter Urinário e Sonda Nasogástrica* - o cateter urinário serve para coletar urina para exame, observar a presença de hematúria macroscópica e monitorizar o débito urinário horário, importante na avaliação do estado volêmico de certos pacientes. O cateter urinário está contra-indicado se houver suspeita de transsecção uretral. A sonda nasogástrica tem como finalidade reduzir a distensão gástrica e evitar a aspiração, especialmente em pacientes com distúrbios de consciência.

*Parâmetros Fisiológicos* - a ressuscitação adequada é monitorizada pela melhora quantitativa dos parâmetros fisiológicos, isto é, frequência ventilatória, pulso, pressão arterial, pressão do pulso, gasometria arterial, temperatura corporal e débito urinário. Transferência a

outro Hospital - durante o exame primário e a ressuscitação, o médico adquire as informações necessárias que podem indicar a necessidade de transferência do paciente a outro hospital. É fundamental que o médico conheça a sua própria capacidade e limitação, bem como o de sua instituição, sabendo distinguir entre o paciente que pode ser tratado no seu hospital daquele que deve ser transferido. No entanto, as lesões que causam risco de vida imediato e que podem ser estabilizadas, com ou sem cirurgia, obrigatoriamente devem ser tratadas antes do transporte a um centro de referência.

No momento em que se decide pela transferência, o pessoal administrativo deve ser acionado, enquanto o médico continua a prestar o atendimento. Contudo, é importante que seja estabelecido o contato telefônico de médico para médico, antes da transferência, pois somente a comunicação direta entre estes dois pode delinear com detalhes e clareza o estado do paciente em questão.

### Exame secundário

O exame secundário só deve ser iniciado após o exame primário ter sido completado e a ressuscitação iniciada. Consiste na avaliação completa do paciente, avaliando-se cuidadosamente cada região do corpo e incluindo um exame neurológico completo. Os procedimentos especiais também são obtidos nesta fase, como lavado peritoneal (nos hospitais que não dispõem de aparelho de ultra-som na sala de reanimação ou próximo a esta) e exames radiológicos.

*História* – o paciente ou um familiar podem prestar informações úteis sobre alergias, medicações em uso, doenças pregressas, horário da última refeição e as condições em que ocorreu o acidente. A gravidade e o tipo de lesão são fortemente influenciados pelo mecanismo produtor da injúria, e essa informação deve ser fornecida por aqueles que recolheram o paciente do local da ocorrência.

As lesões são classificadas em duas categorias: fechadas e penetrantes.

- a) Trauma Fechado - em nosso meio a grande causa é o acidente automobilístico e algumas informações são fundamentais, como: uso ou não de cinto de segurança, deformidades no volante, direção do impacto, danos produzidos no carro com intrusão no compartimento dos passageiros e projeção do passageiro para fora do veículo - esta última com implicações de gravidade bem maiores.
- b) Trauma Penetrante - os fatores que determinam o tipo, a extensão da lesão e o seu manuseio subsequente,

incluem a região do corpo acometida, os órgãos próximos ao trajeto penetrado e a velocidade do objeto causador da lesão.

### Exame Físico

- a) Cabeça - examinamos todo o couro cabeludo e crânio, em busca de laceração, contusão ou evidência de fraturas; observamos os olhos, testamos a acuidade visual, tamanho pupilar, hemorragias conjuntivais, presença de lentes de contato e lesões penetrantes.
- b) Maxilo-Facial - se as lesões maxilo-faciais não estão associadas à obstrução das vias aéreas ou sangramentos volumosos, devem ser tratadas só depois que o paciente estiver completamente estabilizado; de uma forma geral, são tratadas num segundo tempo do atendimento.
- c) Pescoço e Coluna Cervical - todo paciente com trauma maxilo-facial ou craniano deve ser considerado como portador de lesão cervical (fratura ou lesão de ligamentos), até que se prove o contrário; a ausência de déficit neurológico não exclui a lesão de coluna cervical, sendo imperativa a imobilização do pescoço com um colete cervical. Nos pacientes que estavam em uso de capacete durante o acidente, deve-se ter todo o cuidado no momento da remoção deste.
- d) Tórax - deve-se palpar toda a caixa torácica, sentindo-se cada costela e a clavícula; a palpação sobre o esterno pode ser dolorosa quando existe fratura a este nível ou separação condro-costal. A contusão e os hematomas da parede devem nos alertar para a possibilidade de lesões ocultas e a avaliação das estruturas internas do tórax é feita com estetoscópio, de forma que, modificações no murmúrio vesicular podem indicar pneumo ou hemotórax e a hipofonese de bulhas pode significar tamponamento cardíaco. O tamponamento cardíaco e o pneumotórax hipertensivo também podem ser sugeridos pela presença de turgência jugular, embora a hipovolemia associada possa mascarar o aparecimento deste sinal.
- e) Abdome - o trauma abdominal deve ser identificado e tratado de forma agressiva, sendo que o diagnóstico específico não é importante, mas sim o fato de que se a lesão existe, a intervenção cirúrgica se faz necessária. É importante lembrar que um exame inicial normal não exclui lesão grave intra-abdominal, por isso o reexame freqüente, de preferência pelo mesmo médico, é fundamental na avaliação do trauma abdominal fechado.
- f) Períneo-Reto-Vagina - o períneo deve ser examinado em busca de contusão, hematomas, laceração e san-

gramento uretral. O exame retal pode evidenciar sangue dentro do lúmen intestinal ou lesões na parede do reto; o exame vaginal pode revelar sangue dentro da cavidade vaginal ou laceração em suas paredes.

- g) Lesão Músculo-Esquelética e Vascular - as extremidades devem ser examinadas em busca de deformidades e contusões; palpa-se cada osso, observando o surgimento de dor, crepitação e movimentos anormais, em busca de fraturas ocultas. Pressiona-se as espinhas ilíacas anteriores e a sínfise púbica, no sentido antero-posterior, em busca de fraturas pélvicas. As fraturas de coluna torácica e lombar devem ser suspeitadas de acordo com a informação sobre o mecanismo causador da lesão e nos achados de exame físico e radiológicos. Os pulsos periféricos devem ser palpados para identificar lesões vasculares.
- h) Neurológico - o exame neurológico, nesta fase do atendimento, inclui a avaliação motora e sensorial das extremidades, bem como a reavaliação do nível de consciência e tamanho pupilar. A Escala de Coma de Glasgow facilita a detecção precoce das alterações neurológicas. Qualquer evidência de paralisia ou paresia sugere lesão importante em coluna espinhal ou lesão nervosa periférica. Estes pacientes devem ser mantidos imobilizados - todo imobilizado - até que se exclua lesão espinhal.

### **Reavaliação**

O paciente Politraumatizado deve ser reavaliado constantemente em busca de novos achados ou deterioração dos sinais e sintomas já detectados. A monitorização contínua dos sinais vitais e do débito urinário (em torno de 50 ml/hora) são essenciais.

A analgesia efetiva deve ser oferecida a todo paciente, evitando-se drogas que possam mascarar os sintomas neurológicos.

### **Tratamento definitivo**

Após esta fase, onde identificamos todas as lesões e tratamos as condições que impunham risco imediato de vida ao paciente, inicia-se a fase do tratamento definitivo, que foge ao objetivo desta revisão.

### **Referências Bibliográficas:**

1. American College of Surgeons, Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support, 5<sup>th</sup> edition, 1993.
2. Pitts LH, Martin N. The Surgical Clinics of North America 1982; 62(1).
3. Albino RM. Urgências & Emergências. Florianópolis: Papa Livros, 2003, p. 126-41.