

Avaliação dos Conhecimentos dos Médicos das Unidades de Pronto-Atendimento sobre o Manejo de Urgência do Trauma Raquimedular

Niandra Nunes ¹, José Vitor Coimbra Trindade ¹, Andrei Fernandes Joaquim ¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n10p1244-1257>

Artigo recebido em 11 de Setembro e publicado em 21 de Outubro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A coluna vertebral tem como funções a sustentação do peso corporal, a movimentação da cabeça, do tronco e da pelve e a proteção da medula espinhal, sendo a última responsável por promover uma comunicação com o cérebro e garantir a motricidade e a sensibilidade por meio de interações complexas. Por ser uma das partes vitais do corpo humano, fraturas, luxações ou fraturas-luxações da coluna vertebral são as mais graves lesões traumáticas, especialmente pela possibilidade de lesão medular, por vezes, irreversível. Na maioria das vezes, essas lesões decorrem de acidentes automobilísticos ou esportivos, quedas de grandes alturas ou da própria altura – principalmente em idosos – e mergulho de cabeça em águas rasas. Tendo em vista a importância das intervenções precoces ao paciente com trauma raquimedular (TRM) a fim de minimizar as consequências negativas inerentes a essa patologia, o presente estudo tem como objetivo avaliar os conhecimentos dos médicos quanto ao manejo do paciente com TRM. Para isso, foram realizadas entrevistas com residentes, docentes e médicos assistentes que trabalham em unidades de urgência e emergência do município de Campinas/SP. A melhor compreensão da conduta exercida por esses profissionais nesses casos poderá auxiliar futuramente em meios de promoção de treinamentos para um atendimento inicial adequado e sistematizado à vítima de TRM, além de padronização de ações sequenciais que otimizem a recuperação e a qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: trauma raquimedular, tratamento, avaliação.



Assessment of the Knowledge of Doctors Working in Emergency Care Units on the Emergency Management of Spinal Cord Trauma

ABSTRACT

The spine plays a crucial role in supporting body weight, enabling head and trunk movement, and protecting the spinal cord, which connects the brain to the rest of the body and ensures motor and sensory functions through complex neural pathways. Given its importance, spinal fractures, dislocations, and fracture-dislocations are among the most severe injuries due to the high risk of spinal cord injury, which is often irreversible. These injuries commonly result from traffic accidents, sports injuries, falls from height or from standing (particularly in the elderly), and diving into shallow water. Recognizing the importance of early intervention in patients with spinal cord trauma (SCT) to minimize adverse outcomes, this study aims to assess the knowledge of physicians regarding the emergency management of SCT. To achieve this, interviews were conducted with resident physicians, medical professors, and physician assistants working in emergency care units in the city of Campinas, Brazil. A deeper understanding of these professionals' practices will contribute to developing targeted training programs and standardizing initial medical care protocols, ultimately improving patient recovery and quality of life.

Keywords: spinal cord trauma, treatment, assessment.

Instituição afiliada – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Autor correspondente: Niandra Nunes niandra.nunes@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O trauma raquimedular (TRM) é uma entidade patológica grave e de caráter emergencial que ocasiona déficits motores, sensoriais e autonômicos inferiormente à secção parcial ou total dos feixes nervosos motor e sensorial da medula espinhal.¹ Na maioria das vezes, está associado ao trauma cranioencefálico ou ao politrauma e, portanto, decorre frequentemente de causas externas, sobretudo após mecanismos de lesão de alta energia – como acidentes automobilísticos ou esportivos, quedas de grandes alturas, mergulho em água rasa e ferimento por arma de fogo –, assim como após mecanismos de baixa energia, como quedas da própria altura.^{1,2,3}

A média de idade em que o TRM incide é de 38 anos, já que abrange principalmente homens jovens, entre 20 e 35 anos de idade, vítimas de acidentes automobilísticos, muitas vezes como resultado de uma má combinação de inexperiência, imprudência, álcool e/ou drogas, afetando-os na fase mais produtiva de suas vidas.^{3,4} Os ferimentos por projéteis de arma de fogo também têm aumentado de modo considerável, refletindo o alto nível de violência nos grandes centros.³ A incidência mundial varia de 16,6 a 40 pacientes por milhão de habitantes, sendo que em cerca de 50% dos casos o TRM causa tetraplegia.⁵

A lesão da coluna vertebral está relacionada diretamente ao mecanismo de trauma, portanto, podem ocorrer fraturas, luxações ou fraturas-luxações dessa estrutura, bem como lesão da medula espinhal em qualquer de seus segmentos (cervical, dorsal ou lombossacro) ou das raízes nervosas, o que pode acarretar em um estado irreversível e, inclusive, levar ao óbito a depender do nível e do grau da lesão.¹ A coluna cervical é o sítio mais frequente de lesões traumáticas na coluna vertebral (55% dos casos), enquanto as regiões torácicas e as transições toracolombar e lombossacra são responsáveis, em média, por 15% das lesões.^{1,3}

O TRM envolve mecanismos de lesão primário e secundário, conceitos fundamentais ao desenvolvimento de estratégias de proteção que visam a melhora do prognóstico de pacientes com TRM agudo.⁶ O mecanismo primário ocorre até 8 horas após o trauma e está relacionado ao dano mecânico inicial causado pela deformação local e transformação da energia cinética dentro da medula espinhal no momento da lesão, sendo um processo irreversível por causar o rompimento dos axônios das células



nervosas e dos vasos sanguíneos, hemorragia e necrose das substâncias branca e cinzenta.^{3,7}

Já os mecanismos secundários ocorrem após o evento traumático inicial.² A redução do fluxo sanguíneo para o segmento medular lesado pode conduzir a lesões adicionais, já que pode provocar a morte das células nervosas que não foram inicialmente lesadas.^{3,7} Além disso, células inflamatórias migram para o local da lesão, células da glia se proliferam e é formado um tecido cicatricial no interior da medula espinhal.³ Tais processos incluem isquemia, degeneração axonal, disfunção vascular, estresse oxidativo, excitotoxicidade, desmielinização e inflamação, levando à morte celular, sendo considerados potencialmente evitáveis e/ou reversíveis.^{1,3,7}

Devido aos déficits gerados, o TRM pode limitar a independência do paciente e impactá-lo negativamente física, mental, social e financeiramente.¹ Por esses motivos, as emergências relacionadas a lesões traumáticas da coluna vertebral e da medula espinhal necessitam de empenho e vigilância da equipe de saúde para que o diagnóstico ocorra precocemente e as condutas sejam instituídas o mais brevemente possível a fim de atenuar as lesões e as repercussões possíveis ao paciente e gerar menores prejuízos a médio e longo prazos.^{1,3} Para isso, a suspeita ou diagnóstico de lesão medular por meio da história e do exame clínico é o primeiro passo para um manejo correto.⁶

A avaliação inicial dos pacientes com TRM deve ocorrer conforme padronização do *Advanced Trauma Life Support (ATLS)* no local do acidente por meio da sequência ABCDE, durante a imobilização e o transporte, cujo objetivo principal é evitar lesões adicionais à medula espinhal até que esse tipo de lesão seja avaliado por exames complementares e de imagem.^{1,3} A proteção da coluna cervical também está associada à obtenção de uma via aérea pérvia durante o exame primário, sendo prioridade no atendimento. Na avaliação hemodinâmica é importante diferenciar o choque hipovolêmico dos choques neurogênico e medular.^{3,5}

O choque neurogênico é uma consequência hemodinâmica da lesão medular que cursa com hipotensão, perfusão tecidual inadequada, vasodilatação e aumento da perfusão das extremidades inferiores.^{2,3} Nos casos de lesão medular superior (coluna cervical), a hipotensão pode ser acompanhada de bradicardia paradoxal por perda da estimulação cardíaca simpática e do tônus vasomotor na porção inferior do corpo, não



havendo taquicardia compensatória.^{2,3} Esse é um tipo de choque distributivo e é a única situação em que o uso de noradrenalina é preconizado para o tratamento do choque medular de um politraumatizado.^{1,3}

Já no choque medular há flacidez e perda dos reflexos após lesão aguda da medula de duração variável.³ Há perda total das funções motora e sensitiva abaixo do nível da lesão.³ Com o tempo, observam-se retorno dos reflexos e evolução para hiperreflexia por perda da inibição cranial. Durante o período do choque, não se pode avaliar o dano real ou estimar como será a recuperação funcional do paciente.³ Caso o choque medular esteja ausente ou já tenha sido resolvido, quaisquer déficits neurológicos que o paciente tenha no momento da avaliação provavelmente serão permanentes.³ O diagnóstico ainda pode ser feito por meio da avaliação dos reflexos bulbocavernosos e/ou cremastéricos.^{2,3}

A avaliação de déficits no exame primário baseia-se em sinais localizatórios evidentes, como a capacidade do paciente de mobilizar as quatro extremidades, o que nem sempre pode ser avaliado no indivíduo inconsciente.¹ A presença de certos sinais clínicos (como paralisia, parestesia e anestesia) pode levar à suspeita de TRM.¹ Porém, o diagnóstico deve ser realizado e melhor caracterizado no exame secundário.¹ Assim, o exame neurológico irá avaliar a função motora, os reflexos e a sensibilidade, sendo esse feito no sentido craniocaudal.⁸ Nessa parte do exame são usadas duas escalas: a *American Spinal Injury Association (ASIA)*, que avalia padrões e classificações do TRM, e a escala de Frankel, que corresponde à escala de ASIA modificada.^{2,6}

A lesão medular pode ser incompleta ou completa.^{2,8} A lesão completa é denominada de síndrome de secção medular e acomete a função motora e a sensibilidade abaixo da porção medular lesionada, com perda da função neurológica sacral, como bexiga neurogênica e disfunção retal, e, até mesmo, tetraplegia, a depender do nível medular acometido.^{2,6} Na lesão medular incompleta, pode-se verificar déficit parcial da função motora abaixo do nível neurológico acometido, podendo o paciente apresentar alguma das síndromes mais prevalentes, como síndrome central da medula, síndrome anterior da medula, síndrome de Brown-Séquard, síndrome do cone medular e síndrome da cauda equina.^{2,3,6,7}

Deve-se ainda realizar a avaliação radiológica do paciente, que se inicia com a



radiografia de incidências anteroposterior e lateral, que evidencia roturas de partes moles, assimetrias, fraturas e alinhamento das vértebras.^{1,3,9} A tomografia computadorizada costuma ser utilizada para a identificação de fraturas ocultas, enquanto a ressonância magnética, presença de coleções líquidas, hematomas, lesões ligamentares, hérnias discais e contusões medulares, devendo, portanto, ser realizada, sempre que possível, na primeira fase do diagnóstico.^{1,3,9}

Tendo em vista que as alterações decorrentes do TRM podem ser permanentes e tornar incompletas as restaurações funcional e clínica do paciente, o presente estudo tem como objetivo avaliar os conhecimentos dos médicos que atuam em unidades de urgência e emergência sobre o manejo de pacientes com TRM, pois a melhor compreensão da conduta exercida por esses profissionais nesses casos poderá auxiliar futuramente em meios de promoção de treinamento para um atendimento inicial adequado e sistematizado à vítima de TRM e padronização de ações sequenciais que otimizem a recuperação e qualidade de vida do paciente.

METODOLOGIA

Após a liberação dos pareceres de aprovação pelo Núcleo de Avaliação e Pesquisa em Educação na Saúde (NAPES) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), foram realizadas entrevistas com 64 sujeitos – residentes, docentes e médicos assistentes – que atendem pacientes com suspeita ou diagnóstico de TRM em unidades públicas e particulares de urgência e emergência do município de Campinas/SP.

Com o intuito de resguardar a integridade, a confidencialidade e a privacidade dos participantes, os dados obtidos foram mantidos em sigilo. O questionário (Anexo 1) aplicado contempla 25 questões, sendo 3 questões de múltipla escolha com 2 alternativas cada, 1 questão de múltipla escolha com 3 alternativas cada e 21 questões de múltipla escolha com 4 alternativas cada, distribuídas da seguinte forma: 5 questões pessoais, 10 questões gerais e 10 questões específicas.

As questões gerais e específicas foram embasadas na 10ª edição do *Advanced Trauma Life Support (ATLS)*, um curso de treinamento teórico-prático desenvolvido pelo *American College of Surgeons (ACS)* para médicos que atuam nos serviços de



emergência e que tem como objetivo padronizar a avaliação inicial e o atendimento do paciente traumatizado, além de aprimorar o atendimento dentro dos critérios mais avançados e já adotados por numerosos países.

Todos os participantes que responderam ao questionário tiveram um feedback de seus erros e acertos. Como o questionário foi aplicado de forma virtual por meio do Google Forms, cada sujeito teve acesso ao gabarito e à resolução de cada questão imediatamente após o envio do formulário online.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), também disponível em meio virtual, encontra-se em anexo à primeira página do formulário juntamente com um convite à participação na pesquisa. O questionário foi disponibilizado somente após a leitura do termo e anuência do participante a partir de aceite online, clicando em: “Concordo com o TCLE e participarei da pesquisa.”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

QUESTÕES PESSOAIS

Em relação ao tempo de formação médica dos participantes, 17,2% estão formados há menos de 1 ano, 40,6% entre 1 e 5 anos, 26,6% entre 6 e 10 anos e 15,6% há mais de 10 anos. Quanto à realização da residência médica, 43,8% ainda estão cursando a especialização, enquanto 56,3% já a finalizaram, sendo que 6,3% estão cursando ou já cursaram a residência médica em instituições de saúde particulares e 93,8% em instituições de saúde públicas. Além disso, 71,9% dos participantes não fizeram pós-graduação, enquanto 10,9% fizeram mestrado e 17,2% fizeram doutorado. E, ao todo, apenas 18,8% dos sujeitos realizaram o curso ATLS em algum momento, enquanto os demais (81,3%) não realizaram o curso.

QUESTÕES GERAIS E ESPECÍFICAS

O gráfico abaixo mostra a distribuição do total de pontos dos 64 participantes obtida no período de setembro de 2022 a julho de 2023. Apenas as questões gerais e específicas (questões 6 a 25 do questionário), referentes ao manejo do politraumatizado e ao TRM, foram pontuadas.

Distribuição do total de pontos

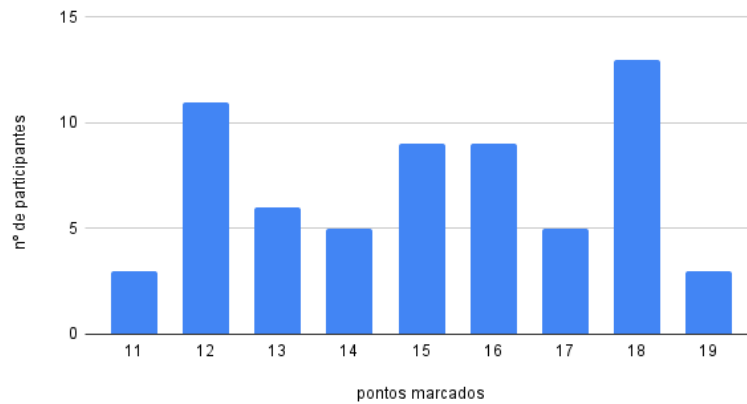


Figura 1 – Pontuação geral dos 64 participantes

A contabilização dos acertos e dos erros em números absolutos e em percentual em cada questão constam na tabela a seguir.

	Nº de acertos	Nº de erros	Acerto (%)	Erro (%)
Questão 6	62	2	96,87	3,13
Questão 7	61	3	95,31	4,69
Questão 8	49	15	76,56	23,44
Questão 9	41	23	64,06	35,94
Questão 10	62	2	96,87	3,13
Questão 11	62	2	96,87	3,13
Questão 12	47	17	73,43	26,57
Questão 13	40	24	62,50	37,50
Questão 14	57	7	89,06	10,94
Questão 15	39	25	60,93	39,07
Questão 16	46	18	71,87	28,13
Questão 17	21	43	32,81	67,19
Questão 18	56	8	87,50	12,50
Questão 19	57	7	89,06	10,94
Questão 20	64	0	100,00	0,00
Questão 21	46	18	71,87	28,13
Questão 22	34	30	53,12	46,88
Questão 23	50	14	78,12	21,88
Questão 24	51	13	79,68	20,32
Questão 25	25	39	39,06	60,94

Tabela 1 – Total de acertos e erros dos participantes em cada questão

De acordo com os dados da Tabela 1, os participantes obtiveram um percentual total de acertos de 75,78%. Quanto aos acertos, a média corresponde a 48,5; a mediana 49,5; e o desvio-padrão 12,36; enquanto, em relação aos erros, a média corresponde a 15,5; a mediana 14,5; e o desvio-padrão 12,36.



AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES

Para a avaliação do desempenho dos participantes, levando em consideração o tempo de formação, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para comparar distribuições de mais de dois grupos independentes. O teste de Kruskal-Wallis mostrou que não há diferença entre os grupos ($H(2) = 2,61$; $p = 0,456$) formados há menos de 1 ano, entre 1 e 5 anos, entre 6 e 10 anos e mais de 10 anos. O post-hoc de Dunn também revelou que não há diferença entre os testes quando comparados individualmente entre si.

Para a correlação do desempenho dos participantes à realização da residência médica, à instituição de saúde, à pós-graduação e ao curso ATLS foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney, o qual é aplicado para duas amostras independentes. O teste de Mann-Whitney não mostrou diferença nas notas dos grupos que têm residência médica incompleta ou completa ($U = 500,5$; $p > 0,05$), assim como não revelou diferença nas notas dos grupos que estão cursando ou cursaram a residência médica em instituições de saúde públicas ou particulares ($U = 59$; $p > 0,05$). Além disso, o teste também não mostrou diferença nas notas dos grupos que realizaram ou não pós-graduação ($U = 404,5$; $p > 0,05$).

Entretanto, o teste de Mann-Whitney mostrou que há uma diferença nas notas dos grupos com e sem o curso ATLS ($U = 45$; $p < 0,05$). Em geral, o grupo com ATLS apresentou uma média superior ($\mu = 18$; $\sigma = 0,738$) em relação à média do grupo sem ATLS ($\mu = 14,461$; $\sigma = 2,173$). O teste de Mann-Whitney foi utilizado, pois, no teste de Shapiro-Wilk, os dados dos grupos com ATLS e sem ATLS não apresentaram uma distribuição normal, portanto não atenderia os critérios do teste T-student. O mesmo se aplica para os grupos de residência médica, instituição de saúde e pós-graduação, porém tais grupos não apresentaram significância estatística.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise estatísticas dos dados obtidos, verificou-se que o desempenho dos participantes que realizaram o curso ATLS foi superior em relação aos que não realizam o curso, independentemente do tempo de formação, da residência médica (incompleta ou completa), da instituição de saúde onde está cursando ou cursou a



residência médica (pública ou particular) e da realização ou não de pós-graduação.

Portanto, tendo em vista que a realização do curso ATLS foi o principal fator pessoal que teve influência sobre os resultados dos participantes, é necessário considerar a reciclagem profissional por meio de treinamentos, simulações e atualizações periódicas do curso. Dessa forma, o principal objetivo de realização de um atendimento inicial adequado e sistematizado à vítima de TRM que otimize a recuperação e a qualidade de vida do paciente será obtido.

REFERÊNCIAS

1. Müller BR, Cezillo MVB, Oliveira BS, Matos LV, Silva NM, et al. Trauma raquimedular na emergência hospitalar: conduta e repercussões. Editor Chefe, p. 230.
2. Joaquim AF. Epidemiology of spinal trauma-regional differences. *J Spine Surg.* 2019 Mar;5(1):176177.
3. Eckert MJ, Martin MJ. Trauma: Spinal Cord Injury. *Surg Clin North Am.* 2017 Oct;97(5):1031-1045.
4. Defino HLA. Trauma raquimedular. *Medicina (Ribeirão Preto).* 1999;32(4):388-400.
5. Ovalle FAT, Ríos EC, Balbuena FR. Incidence and functional evolution of traumatic injuries of the spine. *Coluna/Columna.* 2014, v. 13, n. 3, pp. 223-227.
6. Pereira GT, Andrade MM, Palma MC, Machado PAB, Guimarães PCP, et al. Tratamento de emergência no trauma raquimedular. *Rev Med Minas Gerais* 21.4 Supl 6 (2011): S1-S143.
7. Vázquez RG, Velasco MEF, Fariña MM, Marqués AM, et al. Update on traumatic acute spinal cord injury. Part 1. *Med Intensiva.* 2017 May;41(4):237-247.
8. Joaquim AF, Patel AA, Schroeder GD, Vaccaro AR. A simplified treatment algorithm for treating thoracic and lumbar spine trauma. *J Spinal Cord Med.* 2019 Jul;42(4):416422.
9. Joaquim AF, Patel AA. Craniocervical traumatic injuries: evaluation and surgical decision making. *Global Spine J.* 2011 Dec;1(1):37-42.



ANEXOS

Anexo 1 – Questionário

QUESTÕES PESSOAIS

1. Está formado(a) há:

- a) Menos de 1 ano.
- b) Entre 1 e 5 anos.
- c) Entre 6 e 10 anos.
- d) Mais de 10 anos.

2. Possui residência médica:

- a) Incompleta.
- b) Completa.

3. Está cursando ou cursou a residência médica em serviço:

- a) Particular.
- b) Público.

4. Realizou pós-graduação?

- a) Não.
- b) Sim, mestrado.
- c) Sim, doutorado.

5. Fez o curso *Advanced Trauma Life Support* (ATLS)?

- a) Não.
- b) Sim.

QUESTÕES GERAIS

6. De acordo com o ATLS, no trauma raquimedular:

- a) O risco de piora do desfecho clínico independe se o paciente está ou não fixado corretamente à prancha rígida e o colar cervical adequadamente colocado.
- b) Prioriza-se a avaliação neurológica.
- c) Os exames físico e radiográfico são dispensáveis.
- d) Deve-se sempre considerar uma lesão da coluna vertebral em politraumatizados.

7. Na triagem do paciente com suspeita de trauma raquimedular, é INCORRETO afirmar:

- a) Paciente consciente, sem dor cervical e com exame físico cervical normal: manter a imobilização e iniciar a investigação radiológica.

b) Paciente com alteração do nível de consciência: manter a imobilização e iniciar a investigação radiológica.

c) Paciente consciente e com dor cervical: manter a imobilização e iniciar a investigação radiológica.

d) Paciente consciente, sem dor cervical e com exame físico cervical alterado: manter a imobilização e iniciar a investigação radiológica.

8. Sobre o uso do colar cervical, é CORRETO afirmar:

a) O colar semirrígido garante a restrição completa do movimento da coluna cervical.

b) Se o paciente chegar à emergência sem colar cervical, o médico deverá determinar a necessidade de imagem da coluna e colocação do colar cervical.

c) Ainda que as radiografias sejam normais, o colar cervical não pode ser removido para obtenção de imagens sob outras incidências.

d) Mesmo que as imagens não mostrem subluxação, a coluna cervical pode estar lesionada e o colar cervical não deve ser retirado.

9. Na suspeita de lesão raquimedular, é CORRETO afirmar:

a) Se o paciente apresentar dor na região cervical, deve-se realizar pesquisa radiográfica.

b) Pacientes com alteração do nível de consciência não necessitam de exame de imagem inicialmente.

c) Pacientes sobre prancha rígida apresentam baixo risco de desenvolver lesão por pressão.

d) Ainda que o paciente não apresente déficits neurológicos, dor ou evidência de intoxicação, não é possível assegurar a ausência de lesões da coluna.

10. Durante a triagem de pacientes com suspeita de lesões na coluna vertebral:



- a) Deve-se tentar reduzir deformidades e deixar o paciente em posição de conforto.
- b) A manobra de rolamento é realizada para avaliar a coluna e remover a prancha rígida.
- c) A presença de paraplegia ou tetraplegia evidencia estabilidade da coluna.
- d) Pacientes acordados, alertas, conscientes, com exame neurológico normal e sem dor cervical apresentam fratura ou instabilidade da coluna cervical.

11. No atendimento ao paciente com trauma raquimedular, é INCORRETO afirmar:

- a) A equipe deve assegurar imobilização da coluna vertebral e transporte adequados do paciente.
- b) A equipe deve garantir a realização de um exame completo e adequado da coluna vertebral.
- c) Um exame neurológico detalhado não deve ser postergado até a estabilização do paciente.
- d) Deve-se atentar a lesões com risco de morte, restringir o movimento da coluna vertebral e consultar um especialista.

12. Na determinação do nível neurológico da lesão medular, é INCORRETO afirmar:

- a) O nível motor é determinado pela avaliação do grau de força muscular.
- b) O nível sensitivo é definido como o dermatomo mais baixo com funções sensitivas normais ao toque leve e à dor.
- c) A ausência de reflexos sugere pior prognóstico e prediz que a lesão é completa.
- d) O exame neurológico deve ser realizado segundo protocolo da *American Spine Injury Association* (ASIA).

13. A principal preocupação diante de um trauma raquimedular é:

- a) Hipotensão.
- b) Insuficiência respiratória.
- c) Perda de sensibilidade.
- d) Hipotermia.

14. Acerca do tratamento básico das lesões raquimedulares, é INCORRETO afirmar:

- a) A passagem de sonda vesical não é recomendada.

- b) Consiste em imobilização, reposição volêmica, medicações e transferência.
- c) Quando a pressão arterial não melhora após infusão de líquidos e não são encontrados focos de sangramentos, está indicado o uso de vasopressores.
- d) Deve-se utilizar ferramentas validadas, como a *Canadian C-Spine Rule* (CCR) e a *National Emergency X-Radiography Utilization Study* (NEXUS).

15. A respeito do uso de corticosteróides em casos de trauma raquimedular, é INCORRETO afirmar:

- a) Não há evidência na literatura que suporte o uso de corticoides nessas situações.
- b) Deve-se administrar metilprednisolona nas primeiras 8 horas após o trauma, sendo 30 mg/kg nos primeiros 15 minutos, seguida de 5,4 mg/kg/h nas outras 23 horas.
- c) Altas doses podem levar a efeitos indesejáveis.
- d) Pode haver complicações infecciosas e respiratórias, TVP, TEP, hemorragia digestiva, pancreatite e piora na evolução de TCE associado.

QUESTÕES ESPECÍFICAS

16. Os traumas ocorrem com frequência na região:

- a) Cervical.
- b) Torácica.
- c) Lombar baixa (L3 a L5).
- d) Lombossacra.

17. Acerca das lesões da coluna cervical, é CORRETO afirmar:

- a) A luxação atlanto-occipital é causa comum de morte em casos de síndrome do bebê sacudido (Shaken Baby).
- b) A fratura do atlas (C1) menos comum é por explosão da vértebra (fratura de Jefferson).
- c) O local mais frequente de fratura da coluna cervical é C7, enquanto o local mais comum de subluxação é C3-C4.
- d) O áxis (C2) é menos suscetível a fraturas em relação às demais vértebras cervicais.

18. Conforme o *National Emergency X-Radiography Utilization Study* (NEXUS), não



é necessária a avaliação radiográfica de coluna cervical diante de:

- a) Dor na linha mediana posterior da coluna cervical.
- b) Evidências de intoxicação exógena.
- c) Déficit neurológico.
- d) Nível de consciência normal.

19. A *Canadian C-Spine Rule* (CCR), ou “regra canadense”, não recomenda a realização de radiografia em caso de:

- a) Início tardio da dor cervical e rotação ativa do pescoço.
- b) Idade maior que 65 anos.
- c) Queda de altura maior que 1 metro, colisão de veículo em alta velocidade, capotamento ou ejeção.
- d) Parestesia nas extremidades.

20. As imagens radiográficas da coluna cervical devem ser avaliadas para:

- a) Deformidade e/ou fratura óssea.
- b) Desalinhamento do corpo vertebral.
- c) Aumento da distância entre os processos espinhosos.
- d) Todas as alternativas anteriores.

21. Em relação às fraturas da coluna torácica, é CORRETO afirmar:

- a) Estão associadas a um menor risco de déficit neurológico completo devido ao maior diâmetro do canal.
- b) As fraturas de Chance são fraturas sagitais no corpo vertebral.
- c) A sobrecarga axial com flexão pode produzir uma lesão em cunha por compressão anterior.
- d) Devido à orientação das facetas articulares, as fraturas-luxações são comuns na coluna torácica.

22. Sobre as fraturas toracolombares e lombares, é CORRETO afirmar:

- a) As fraturas toracolombares geralmente são estáveis.
- b) As fraturas lombares acometem apenas a cauda equina, o que aumenta o risco de déficit neurológico completo.
- c) A fratura de Chance implica na investigação de lesões associadas, principalmente do duodeno e do pâncreas.
- d) As fraturas da junção toracolombar

geralmente resultam de uma combinação de hiperextensão e rotação.

23. Sobre as manifestações das lesões incompletas e completas da medula espinal:

- a) Nas lesões medulares incompletas há ausência de função sensitiva ou motora abaixo de um determinado nível.
- b) Nas lesões medulares completas há ausência de função sensitiva ou motora abaixo de um determinado nível.
- c) Nas lesões medulares incompletas não há perda de função sensitiva ou motora abaixo de um determinado nível.
- d) Nas lesões medulares completas há permanência de um certo grau de função sensitiva ou motora.

24. Acerca dos choques neurogênico e medular, é INCORRETO afirmar:

- a) No choque neurogênico ocorre hipotensão, bradicardia ou incapacidade de responder com taquicardia à hipovolemia.
- b) No choque medular ocorre flacidez, perda dos reflexos e, após um período de tempo, espasticidade.
- c) No choque neurogênico, o uso de vasopressores e atropina são contraindicados.
- d) No choque medular, há atraso no diagnóstico do grau da lesão, já que a medula se torna afuncional por um tempo.

25. A alternativa que associa erroneamente a síndrome medular e a definição é:

- a) Síndrome central da medula: perda maior de força motora nos membros superiores do que nos membros inferiores, com diferentes graus de perda sensitiva.
- b) Síndrome anterior da medula: dor localizada, fraqueza, perda sensorial, incontinência e impotência.
- c) Síndrome de Brown-Séquard: perda ipsilateral motora e da sensação de posição, associada à perda contralateral de dor e sensação de temperatura.
- d) Síndrome da cauda equina: perda parcial ou total das funções urinária, intestinal e sexual, diminuição ou ausência dos reflexos e do tônus muscular e preservação parcial da sensibilidade e da função motora.