Trauma pediátrico

Anna Letícia de Sousa Marinho, Bruno Pinheiro Falcão, Jemima Silva Kretli,
Kalynne Rodrigues Marques, Rogério de Araújo Medeiros

DEFINIÇÃO

O trauma consiste em lesão de extensão, intensidade e gravidade variáveis, que pode ser produzida por agentes diversos (físicos, químicos, elétricos), de forma acidental ou intencional, capaz de produzir perturbações locais ou sistêmicas.

A maioria dos traumas pediátricos ocorre como resultado de trauma fechado, embora lesões penetrantes sejam responsáveis por 10-20% de todas as internações por trauma pediátrico com o aumento da violência entre os 13 e 18 anos de idade.

O trauma multissistêmico ocorre com frequência nas crianças quando uma força bruta é aplicada ao seu corpo. Embora a maioria das lesões seja de gravidade leve a moderada, o médico deve estar preparado para avaliar e tratar rapidamente, além de estar atento para as diferenças anatômicas e fisiológicas das crianças em comparação aos adultos.

Entre as principais diferenças estão:

- Proteger e manter as vias aéreas de um paciente pediátrico com trauma pode ser mais difícil, devido à cavidade oral pequena e língua e amígdalas relativamente grandes, além da laringe mais cefálica e anterior no pescoço, especialmente em crianças pequenas;

- As crianças são mais propensas a desenvolver contusão pulmonar na ausência de fratura de costela e, devido às suas estruturas mediastinais móveis, têm maior probabilidade de desenvolver pneumotórax hipertensivo;

- O fígado e o baço em bebês e crianças pequenas são menos protegidos pela caixa torácica e estão mais sujeitos a lesões diretas;

- Em geral, as frequências cardíaca e respiratória são mais altas do que em adultos e a pressão arterial é mais baixa. O 5º percentil da pressão arterial sistólica para a idade pode ser aproximado pela seguinte fórmula para crianças de 1 a 10 anos de idade: pressão sistólica (5º percentil) = 70 mmHg + 2 X (idade em anos).

- Crianças são propensas à hipotermia e perda insensível de líquidos devido à grande área de superfície corporal para relação de peso e maior taxa metabólica;

- Devido à capacidade residual funcional limitada e ao aumento da utilização de oxigênio em relação aos adultos, bebês e crianças tornam-se hipoxêmicos muito mais rapidamente. Também apresentam volumes correntes menores (6 a 8 mL/kg). Outras diferenças serão discutidas no decorrer do capítulo.

Além disso, para prever morbimortalidade no ambiente de trauma, vários mecanismos de classificação de trauma podem ser utilizados a fim de agrupar pacientes em um mesmo nível de risco e gravidade, para otimizar o manejo e torná-lo mais eficaz. Um dos sistemas utilizados é baseado em três categorias: região corporal (se local ou múltiplas lesões), mecanismo de trauma (romba ou penetrante) e

DOI: 10.59290/978-65-6029-180-5.8

gravidade (leve, moderada ou grave). Outro sistema de classificação tem como base as características anatômicas, fisiológicas ou a combinação entre elas para definir a triagem do paciente. Por fim, um escore gerado por meio de achados clínicos facilmente obtidos no ambiente do trauma gera as escalas utilizadas. Em geral, são elas: escala de coma de Glasgow (ECG), pontuação de trauma, pontuação de trauma revisada e pontuação de trauma pediátrico.

A, B, C, D, E NO PACIENTE PEDIÁTRICO

Sabendo-se da incidência de traumas pediátricos, o American College of Surgeons, através do programa Advanced Trauma Life Support (ATLS), sugere um protocolo padronizado para a abordagem do paciente vítima de trauma. O protocolo tem como base o gráfico trimodal de óbitos na realidade do trauma, que se explica por três picos de mortes, sendo o primeiro no momento do trauma ou segundos a minutos após o ocorrido, em que somente a prevenção de acidentes pode causar impacto positivo na diminuição da mortalidade. O segundo pico ocorre horas após o trauma e é nesse período, denominado "hora de ouro", que a avaliação primária e o manejo efetivo diminuem a incidência de óbitos. O último pico acontece dias após o trauma por motivos de infecção e falha no funcionamento dos órgãos.

A abordagem inicial ao paciente traumatizado consiste em avaliação rápida e objetiva das lesões no intuito de determinar as prioridades de manejo e fornecer intervenções críticas a fim de estabilizar o paciente. Assim como no adulto, o protocolo no Trauma Pediátrico segue uma sequência de avaliações, visando otimizar o manuseio do paciente e evitar que qualquer etapa seja esquecida. Qualquer alteração encontrada no paciente deve ser revertida o mais rápido possível, em paralelo à avaliação do estado do paciente. As etapas consistem em um A, B, C, D, E e o processo pode ser feito por etapas ou sincronicamente, se houver mais de um profissional presente na cena do trauma.

As etapas iniciais seguem a mesma sequência utilizada para avaliação do paciente adulto, porém, é necessário evidenciar que o paciente pediátrico possui peculiaridades anatômicas e fisiológicas que exigem parâmetros de normalidade distintos, como já citado anteriormente.

Quanto às vias aéreas, existem diferenças anatômicas que tornam o manejo mais desafiador. A cavidade oral se mostra menor e estruturas como a língua e as amígdalas se tornam comparativamente maiores, o que pode predispor à obstrução. Na necessidade de intubação, algumas características devem ser levadas em consideração: traqueia curta e epiglote flexível, localização mais cefálica e anterior da laringe, o que dificulta a visualização das estruturas e aumenta o risco de intubação brônquica ou deslocamento do tubo aos mínimos movimentos da cabeça do paciente. Ademais, a traqueia estreita e a pequena distância entre os anéis traqueais e a membrana cricotireoidea tornam a cricotireoidotomia mais difícil em pacientes pediátricos.

Em relação à cabeça do paciente, o tamanho desproporcionalmente grande quando comparado ao restante do corpo predispõe o traumatismo cranioencefálico (TCE) em pacientes pediátricos, além

de queimaduras localizadas no rosto e couro cabeludo resultarem em um envolvimento de maior área de superfície corporal comprometida (até 19%) em comparação aos adultos. A região occipital tende a flexionar o pescoço do paciente, devido ao seu tamanho, podendo causar obstrução de vias aéreas ou exacerbar qualquer instabilidade da coluna cervical. A calota craniana, com fechamento incompleto das suturas, acaba gerando um espaço subaracnoide maior e um espaço extracelular aumentado, o que gera maior tolerância a hematomas intracranianos. Porém, o cérebro ainda pouco mielinizado e a calota craniana mais fina e pouco protetora torna todo o compartimento mais sensível a lesões.

Quanto à medula espinhal e coluna vertebral, as crianças correm maior risco de lesões sem anormalidades nos exames de imagem. Isso se explica pela grande flexibilidade anatômica do paciente, com estruturas ainda pouco protetoras e vulneráveis a lesões traumáticas. Isso ocorre por conta dos ossos imaturos e placas de crescimento flexíveis, o que permite maior incidência de fraturas nas placas de crescimento.

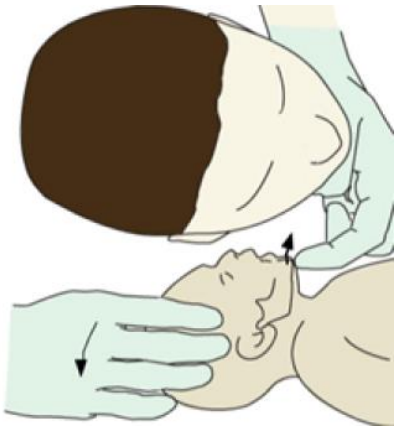
Em relação ao tórax e abdome, as crianças possuem uma parede torácica mais complacente, o que torna incomum a ocorrência de fratura de costelas. Por esse motivo, o comprometimento pulmonar pode aparecer sem lesões evidentes nas estruturas ósseas do paciente. As estruturas mediastinais móveis possibilitam maior probabilidade de pneumotórax hipertensivo, e o fígado e o baço são estruturas menos protegidas pela caixa torácica, tornando-se mais vulnerável em traumas. Por fim, o acesso vascular é mais difícil em pacientes pediátricos.

*A - Vias aéreas (*airway*)*

Como mencionado anteriormente, existem diferenças quanto à anatomia do paciente pediátrico, o que torna o manejo de vias aéreas mais desafiador. A condução destes pacientes requer em primeiro lugar garantir via aérea livre, desobstruída e pérvia. Nesse sentido, cabe salientar algumas manobras muito utilizadas em casos de comprometimento de via aérea por obstrução.

A manobra *Chin lift* consiste em elevação da cabeça e inclinação do queixo a fim de retificar ao máximo as estruturas no mesmo plano para tornar a via aérea pérvia (**Figura 8.1**).

Figura 8.1 Manobra *Chin lift*



Fonte: Ralston *et al*. (2020).

A manobra *Jaw thrust* consiste na manipulação da mandíbula segurando os ângulos da mandíbula inferior com uma mão de cada lado e movendo-a para frente. Uma inclinação leve da cabeça do paciente pode facilitar a manobra se apenas o impulso da mandíbula não for suficiente (**Figura 8.2**).

Figura 8.2 Manobra *Jaw thrust*



Fonte: Ralston *et al*. (2020).

Tais manobras requerem segurança quanto à estabilidade da coluna do paciente. É preciso garantir que não haja lesão na cabeça ou pescoço, para que seja possível a realização das manobras. Em caso de instabilidade, a recomendação é de imobilização da coluna cervical, bem como o uso do colar cervical. As manobras para perviabilidade da via aérea são utilizadas como primeira escolha para abrir via aérea de um paciente, antes do uso de qualquer outro adjuvante invasivo. Dentre os adjuvantes, pode-se citar os dispositivos nasais e orais.

A via aérea pode ser garantida através da cavidade oral. Como o contato direto do dispositivo com a língua e estruturas supraglóticas pode estimular o vômito, é importante saber como se encontra o estado neurológico do paciente, bem como seus reflexos, para que possa ser escolhido o melhor dispositivo.

- Cânula de Guedel: pode ser utilizada no paciente pediátrico e deve-se atentar sempre ao tamanho ideal para sua eficácia. O tamanho ideal coincide com a distância entre a boca do paciente e o ângulo da mandíbula (**Figura 8.3**).

- Sonda nasofaríngea: é um dispositivo que, por ser menos emético, é mais tolerável entre pacientes com seus reflexos íntegros. É um adjuvante que auxilia na desobstrução causada pela língua e tecidos moles da faringe, sendo a primeira escolha em casos de macroglossia ou hipertrofia tonsilar, com funções respiratórias preservadas. A escolha do tamanho do dispositivo é fundamental e o seu tamanho ideal coincide com a distância entre a ponta do nariz e o lóbulo da orelha do paciente (**Figura 8.4**).

Figura 8.3 Cânula de guedel: dispositivo adjuvante para manutenção da perviabilidade da via aérea



Fonte: Ralston *et al*. (2020).

Figura 8.4 Sonda nasofaríngea: dispositivo adjuvante para manutenção da perviabilidade da via aérea



Fonte: Ralston *et al*. (2020).

*B – Respiração (*breathing*)*

Com a garantia da via aérea do paciente, é necessário garantir sua ventilação ideal. O dispositivo bolsa-máscara-válvula (ambu) pode ser utilizado a fim de garantir a boa ventilação. No entanto, se uma ventilação eficaz não for alcançada com o dispositivo bolsa-máscara-válvula, uma via aérea avançada por tubo endotraqueal ou dispositivo supraglótico deve ser sugerida a fim de minimizar intercorrências.

De maneira geral, para que uma respiração seja eficaz, deve-se seguir os seguintes parâmetros:

- Cada respiração deve ser aplicada em 1 segundo;
- A técnica para posicionar o dispositivo deve ser adequada (**Figura 8.5**);
- O volume de cada respiração deve ser suficiente para ter uma elevação da parede torácica;
- Paciente com frequência cardíaca ≥ 60 bpm/min, sem respiração normal, deve receber 1 ventilação a cada 2 a 3 segundos;
- O paciente pediátrico que necessita de compressões torácicas deve receber 2 respirações a cada 30 compressões (e, se possível, 2 respirações para cada 15 compressões);
- O paciente pediátrico entubado requer de 20 a 30 ventilações por minuto.

Figura 8.5 Técnica de CE: a máscara é comprimida e uma vedação é formada entre a máscara e o rosto



Fonte: Ralston *et al*. (2020).

C - Circulação

A hipovolemia por perda sanguínea é a causa mais comum de choque no paciente pediátrico. A taquicardia e a diminuição da temperatura corporal são sinais de instabilidade que podem evoluir para choque. A pressão arterial pode manter-se estável devido à reserva fisiológica existente; nesse sentido, considera-se que o choque está compensado. Todavia, em pacientes com hipotermia associada a

aumento da frequência cardíaca em situações traumáticas, a hipótese inicial de choque hipovolêmico deve ser priorizada. Outros sinais importantes, como enchimento capilar retardado, estreitamento da pressão de pulso para menos de 20 mmHg, manchas na pele e rebaixamento do nível de consciência, devem ser considerados na avaliação do paciente.

Ainda nessa etapa, é necessário verificar a presença de sangramentos externos, bem como amputação de membros, grande laceração do couro cabeludo, fraturas expostas ou contidas, escoriações e lesões de grandes vasos. Se houver hemorragia externa significante, pode-se lançar mão de alguns mecanismos para controle do sangramento local, como a compressão direta da lesão. Em situações em que o sangramento continua ativo ainda com a compressão direta, ou se houver presença de corpo estranho, pode ser realizada a compressão no ponto vascular mais próximo da lesão, dessa maneira o fluxo sanguíneo diminui, evitando extravasamentos excessivos. Algumas localizações, como o couro cabeludo, respondem bem ao fechamento por sutura. Por fim, o uso de torniquetes pode ser utilizado como última escolha ou método de extrema emergência em que todos os outros meios foram incapazes de cessar a hemorragia.

É importante garantir a volemia do paciente com a contenção de sangramentos e o acesso vascular para infusão de cristaloides ou sangue. Em pacientes com choque compensado, a administração de fluidos pode se iniciar com 20 ml/kg de solução em bolus durante 10 a 15 minutos. A infusão de drogas vasoativas não é adequada como tratamento do choque hipovolêmico. Em geral, o paciente precisa da administração de um volume referente a 3 vezes a quantidade da perda para sua estabilidade plena.

Nesse sentido, quanto antes garantir um acesso para administração de fluidos, maior o benefício ao paciente. De modo geral, é feita a punção venosa periférica utilizando um cateter com agulha de tamanho variável conforme a idade do paciente. Sendo assim, um calibre de 22 a 24 é geralmente utilizado em pacientes mais novos, bebês e recém-nascidos, enquanto calibres entre 18 e 20 beneficiam as crianças mais crescidas. Vale salientar que em casos em que o acesso periférico não foi alcançado pode-se lançar mão de outras vias de acesso, como a punção venosa central e a punção intraóssea. A utilização do ultrassom na punção de um acesso vascular pediátrico facilita a localização da veia, minimiza riscos e evita complicações.

*D - Neurológico (*disability*)*

A avaliação neurológica é feita utilizando a escala de coma de Glasgow ou a escala de coma de Glasgow pediátrica (**Quadro 8.1**) em pacientes com menos de 2 anos de idade, cuja resposta requer uma escala adaptada. Em geral, pacientes com ECG menor ou igual a 8, ou aqueles que respondem apenas à dor, possuem nível de consciência alterado e requerem um cuidado imediato.

Quadro 8.1 Escala de coma de Glasgow e escala de coma de Glasgow adaptada ao paciente pediátrico

Assinar	Escala de Coma de Glasgow [1]	Escala de coma pediátrica de Glasgow [2]	Pontuação
Olhos abertos	Espontâneo	Espontâneo	4
	Comandar	Soar	3
	Para dor	Para dor	2
	Nenhum	Nenhum	1
Resposta verbal	Orientado	Vocalização apropriada para a idade, sorriso ou orientação para sons; interage (murmúrios, murmúrios); segue objetos	5
	Confuso, desorientado	Chora, irritada	4
	Palavras impróprias	Chora de dor	3
	Sons incompreensíveis	Gemidos de dor	2
	Nenhum	Nenhum	1
Resposta motora	Obedece comandos	Movimentos espontâneos (obedece ao comando verbal)	6
	Localiza dor	Afasta-se para tocar (localiza a dor)	5
	Retiradas	Recua para a dor	4
	Flexão anormal à dor	Flexão anormal à dor (postura de decorticação)	3
	Extensão anormal para dor	Extensão anormal para dor (postura descerebrada)	2
	Nenhum	Nenhum	1
Melhor pontuação total			**15**

Fonte: Brazelton *et al.* (2020).

E - Exposição

Como as crianças são propensas à hipotermia e perda de líquidos devido à grande área de superfície corporal para relação de peso, além da maior taxa metabólica, é nessa etapa do A, B, C, D, E que o profissional deve evitar possíveis repercussões de problemas devido à exposição do paciente. Além das devidas precauções em relação à temperatura, é necessário levar em consideração a exposição do próprio profissional ao perigo, a exposição do próprio profissional ao perigo, a fim de não gerar novas vítimas no ambiente do trauma em que o paciente já está inserido.

F – Lesão cerebral traumática

A lesão do sistema nervoso central é a principal causa de morte entre crianças politraumatizadas. E a causa mais comum de lesão grave na cabeça é a violência física contra crianças com dois anos ou menos (como a síndrome do bebê sacudido). As principais manifestações clínicas desse quadro são hemorragia retiniana, subdural ou subaracnoide. Em crianças de três anos ou mais, quedas, acidentes automobilísticos, de bicicleta ou atropelamentos são responsáveis pela maioria das lesões cerebrais traumáticas.

As crianças com lesão cerebral leve geralmente se queixam de dores de cabeça e náuseas ou apresentam amnésia, incapacidade de concentração lesões e distúrbios no comportamento. Até 20% das crianças com essas queixas podem ter hemorragia intracraniana e cerca de 3% dos casos requerem intervenção cirúrgica.

G – Trauma torácico

O traumatismo torácico é a segunda causa de morte no trauma pediátrico. Também é importante ressaltar que a maioria das lesões torácicas são provocadas pelo trauma fechado causado por veículo automotor.

As crianças possuem as costelas cartilaginosas, portanto, são mais maleáveis e, desse modo, podem apresentar lesões intratorácicas significativas, como pneumotórax hipertensivo e contusão pulmonar,

sem evidência de fratura costal. É válido destacar que fratura de costela em crianças menores de 3 anos deve ser abordada com suspeita elevada de abuso infantil.

A exploração cirúrgica do tórax é indicada quando houver fluxo de sangue > 20% da volemia do paciente ou > 2ml/kg/h pelo dreno torácico e é comum o sangramento da artéria intercostal como principal causa.

H – Trauma abdominal

O trauma abdominal é a terceira causa de morte traumática na infância e a principal causa de não reconhecimento de lesão no politraumatismo. É responsável por 8% das admissões em centros de trauma e um diagnóstico diferencial do abdome agudo na infância. A grande maioria (85%) dos traumas abdominais na infância são fechados. No exame físico, sinais de resistência à palpação abdominal, equimoses e escoriações na parede do abdome, hematúria e baixa pressão sistólica são preditores de lesão intra-abdominal. Os sinais clínicos localizados podem estar ausentes nas situações de agitação, choque, distensão abdominal e alterações de sensório. A pressão arterial pode apresentar-se normal na fase inicial, mesmo com a presença de sangramento em evolução. É importante, durante o exame físico, promover descompressão gástrica e realizar o toque retal, além de repetir o exame físico em pequenos intervalos.

Na investigação, além do exame clínico, deve-se coletar exames complementares, laboratoriais e de imagem, para auxiliar na conduta. Como exemplo, a ultrassonografia dirigida ao trauma auxilia bastante, uma vez que orienta a conduta: se negativo, não é necessário realizar tomografia computadorizada (TC), mas se positivo, a TC deve ser realizada. Pacientes instáveis e com a ultrassonografia do trauma positiva devem ser encaminhados diretamente ao centro cirúrgico.

MANEJO SECUNDÁRIO

Após o atendimento inicial e a estabilização do paciente, pode ser iniciada a avaliação secundária, composta por anamnese, história familiar e exame físico craniocaudal detalhado (**Quadro 8.2**).

Inicialmente, uma análise detalhada da cabeça do paciente como um todo, couro cabeludo e possíveis hematomas, bem como exame do globo ocular, pupilas e face, em busca de qualquer tipo de lesão penetrante. A avaliação de todo o aparelho auditivo, assim como sua audição é de extrema importância, sem esquecer ainda as regiões oral e maxilofacial.

Seguindo, avalia-se coluna cervical e pescoço, buscando possíveis instabilidades ou lesões, a fim de diminuir possíveis consequências do manuseio inadequado. Deve-se manter o colar cervical durante todo o exame e, se houver suspeita de fraturas, proceder com o exame de imagem.

Na avaliação do tórax deve ser realizada a ausculta cardíaca e pulmonar, verificando sempre simetria de murmúrio vesicular, bem como ausência de ruídos adventícios. Como é sabido, as crianças podem obter lesões internas mesmo sem fraturas de caixa torácica, sendo necessário ter atenção especial para a palpação nesse nível do exame secundário. Deve-se buscar uma ausculta cardíaca eficaz, com a presença de bulhas normofonéticas, com ruídos regulares em 2 tempos, sem sopros ou qualquer outro tipo de anomalia.

Quanto ao abdome e períneo, deve-se atentar a sinais típicos dessa população, como o sinal do cinto de segurança. Importante sempre observar possíveis hematomas, fraturas e lesões em cada segmento analisado. Posteriormente, seguir para avaliação de membros e possíveis fraturas.

Como adjunto ao manejo secundário do paciente, após sua estabilização e avaliação, pode-se lançar mão dos exames de imagem, a fim de elucidar diagnósticos e definir condutas.

Dentre os exames de imagem, a radiografia deve ser sempre solicitada em caso de fraturas suspeitas e na possibilidade de lesão da medula espinhal. As TCs são benéficas em diferentes casos, dentre eles, pacientes normotensos com escores GCS < 14 ou sinais de fratura da base do crânio. A TC de pescoço deve ser solicitada sempre que a radiografia não for suficiente para avaliação da coluna cervical, achados radiográficos simples suspeitos, fratura/deslocamento visto em radiografias simples ou quando tiver alto índice clínico de suspeita de lesão, apesar das radiografias normais.

A TC de tórax é indicada principalmente para avaliação de lesão vascular ou traqueobrônquica em pacientes hemodinamicamente estáveis. Em geral, é realizada em pacientes com achados no exame físico sugestivos de lesão de grandes vasos (pulsos assimétricos, pulsos diminuídos com trauma torácico importante associado, paralisia ou hemotórax grande com hemorragia contínua), radiografia de tórax anormal com achados que sugerem lesão de grandes vasos e lesão traqueobrônquica suspeita.

A TC abdominal contrastada é o exame de escolha em pacientes hemodinamicamente estáveis com sinais sugestivos de trauma abdominal fechado. É um exame sensível e específico no diagnóstico de lesões hepáticas, esplênicas e retroperitoneais, que podem ser tratadas de forma não cirúrgica. Vale lembrar que o resultado de uma TC pode ser ainda mais elucidativo em situações com o uso de contraste, no entanto, é necessário respeitar a particularidade de cada caso.

Ademais, pode-se ainda fazer uso da ultrassonografia direcionada ao trauma em pacientes que não respondem à ressuscitação com fluidos e requerem uma caracterização rápida da lesão para possível intervenção cirúrgica.

Por fim, a laparoscopia, ou laparotomia, pode ter sua finalidade tanto diagnóstica como terapêutica no paciente traumatizado. É de extrema utilidade e benefício para pacientes selecionados e detém os critérios necessários para sua realização.

Quadro 8.2 Manejo secundário do paciente

Cabeça
Inspecione e apalpe o rosto e o couro cabeludo
Examinação do olho
Acuidade visual (se alerta)
Tamanho da pupila
Hemorragia (conjuntiva, fundo)
Lesão penetrante
Lentes de contato (remova se indicado)
Compressão ocular
Equimose periorbital (olhos de guaxinim)
Exame de ouvido
Hemotímpano, sangramento, perfuração
Equimose retroauricular (sinal de Batalha)
Exame do meio da face
Inspecione se há inchaço nasal, deformidade, sangramento ou rinorréia clara
Inspecione quanto a trauma oral, má oclusão, lacerações intraorais
Palpe a maxila em busca de evidências de fratura LeFort (instabilidade palatina com pressão anterior para posterior nos dentes superiores)
Coluna cervical e pescoço
Se o traumatismo cranioencefálico / maxilofacial for sustentado, presuma lesão instável da coluna cervical e imobilize o pescoço até que a coluna c seja avaliada adequadamente
Inspecionar e palpar o pescoço
Desvio traqueal
Veias do pescoço distendidas
Sensibilidade da coluna c
Enfisema subcutâneo
Crepitação sobre a laringe (referente a fratura laríngea)
Sopro da artéria carótida
Amplitude de movimento ativa (em paciente acordado e cooperativo, sem ferimentos que distraiam)
Lesão penetrante no pescoço
Inspecione para determinar se a lesão pode ser através do platisma
Peito
Inspecione e palpe o tórax, incluindo a clavícula, costelas e esterno
Pneumotórax aberto / segmento grande de mangual
Crepitação
Ternura / deformidade óssea
Auscultar
Sons de respiração
Sons do coração

Abdômen
Inspecionar e palpar abdômen
Sinal / hematomas do cinto de segurança (sinal de Cullen)
Distenção
Ternura focal
Sinais peritoneais
Missas
Ausculta para ruídos intestinais
Períneo / reto / vagina
Inspeção
Contusões / lacerações / hematomas
Sangramento uretral masculino
Mulheres - sangramento vaginal
Exame retal
Pode ser realizado no final do exame da coluna, quando o corpo já está virado para o lado
Avaliar quanto a sangue no lúmen intestinal
Tom esfincteriano
Homens (adolescentes / adultos) - palpar para próstata alta
Musculoesquelético
Inspecione e palpe as extremidades
Identificar fraturas / luxações
Avalie os pulsos quanto à presença e força
Inspecionar e palpar a pelve
Dor à palpação do anel pélvico
Mobilidade da pelve com pressão anterior-posterior com base das mãos em ambas as espinhas ilíacas anteriores
Paciente Logroll deve inspecionar e apalpar as costas
Examine se há degraus ou sensibilidade focal
Inspecione sob as axilas
Neurológico
Exame neurológico abrangente
Reavaliação do nível de consciência do paciente
Reavaliação do tamanho da pupila do paciente
Avaliação motora
Avaliação sensorial

Fonte: Lee *et al*. (2020).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARACAT, E.C.E. & REIS, M.C. Abdome agudo. *In*: BURNS, D.A.R. *et al.* Tratado de pediatria. 4. ed. Barueri: Manole, 2017.

BRAZELTON, T. & GOSAIN, A. Classification of trauma in children. *UpToDate,* 26 apr. 2021.

CHUNG, D.H. Cirurgia pediátrica. *In*: TOWNSEND, C.M. *et al. Sabiston Tratado de cirurgia*: a base biológica da cirurgia moderna. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

LEE, L.K. & FLEISHER, G.R. Trauma management: unique pediatric considerations. *UpToDate,* 26 apr. 2021.

LEE, L.K. & FLEISHER, G.R. Trauma management: approach to the unstable child. *UpToDate,* 26 apr. 2021.

LEE, L.K. & FLEISHER, G.R. Approach to the initially stable child with blunt or penetrating injury. *UpToDate,* 26 apr. 2021.

RALSTON, M.E. Pediatric basic life support (BLS) for health care providers. *UpToDate,* 1 may 2021.

RALSTON, M.E. Basic airway management in children. *UpToDate,* 5 may 2021.

WALTZMAN, M. Initial evaluation of shock in children. *UpToDate,* 1 may 2021.