

Unidade 3

Primeiro atendimento às urgências/
emergências clínicas

Introdução

As urgências clínicas constituem causa frequente de procura por atendimento médico, principalmente nas unidades de pronto-atendimento. Em nosso meio as situações de insuficiência respiratória aguda, choque, dor torácica aguda, intoxicações exógenas, acidentes por animais peçonhentos, crises convulsivas e acidente vascular encefálico são prevalentes. Além disso, são causas de morte e demanda de consultas e internações em todas as faixas etárias.

Algumas dúvidas e preocupações são comuns à maioria dos profissionais de saúde diante de um paciente gravemente enfermo. Por exemplo: deve-se oferecer oxigenoterapia ou proceder à intubação traqueal? Indicar um centro de terapia intensiva? Administrar expansão volêmica ou uma amina vasoativa? Fazer lavagem gástrica, usar antídoto? E outras questões que sempre nos deixam em dúvida quanto à condução do caso. Nesta unidade, serão discutidas e esclarecidas essas questões.

Algumas vezes vamos partir de uma situação-problema que acreditamos refletir aspectos de sua vivência junto à sua equipe de Saúde da Família. Durante toda esta seção, você será convidado a refletir sobre o seu contexto e sobre a sua atuação diante desses casos. Em alguns momentos, serão feitas referências à utilização de recursos de discussão com colegas, de maneira que se possam socializar conhecimentos e experiências, assim como explorar os de colegas.

PARA LEMBRAR

Para a abordagem correta de um paciente gravemente enfermo, é necessário fazer uma sequência de quatro avaliações (**ver Quadro 6 e Figura 12**):

Inicial/geral
Primária (ABCDE)
Secundária (SAMPLE)
Terciária: exames complementares

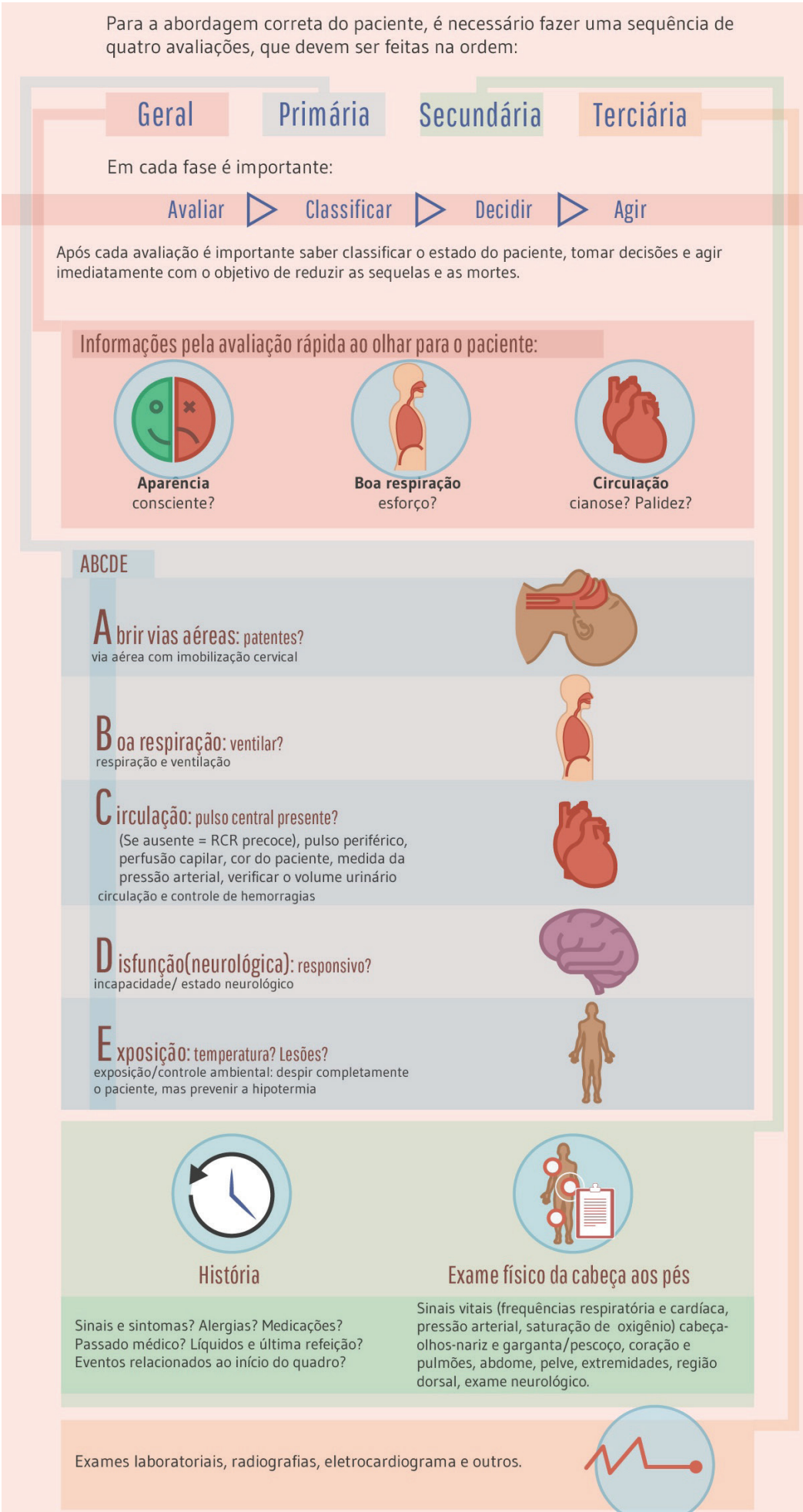
Em cada fase é importante: **Avaliar** ----->. **Classificar** ----->. **Intervir**.

Quadro 6 - Abordagem correta de um paciente gravemente enfermo

A avaliação deve ser na sequência:	
1. Impressão inicial – a partir da avaliação rápida ao olhar para o paciente:	
Aparência: consciente?	
Boa respiração: esforço?	
Circulação: cianose? Palidez?	
2. Avaliação primária: ABCDE	
Abrir vias aéreas: patentes?	
Boa respiração: ventilar?	
Circulação: pulso central presente? (Se ausente = RCR precoce), pulso periférico, perfusão capilar, cor do paciente, medida da pressão arterial, verificar o volume urinário.	
Disfunção neurológica: responsivo?	
Exposição: temperatura? Lesões?	
3. Avaliação secundária:	
História: sinais e sintomas? Alergias? Medicações? Passado médico? Líquidos e última refeição?	
Eventos relacionados ao início do quadro?	
Exame físico da cabeça aos pés: sinais vitais (frequências respiratória e cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio), cabeça-olhos-nariz e garganta/pescoço, coração e pulmões, abdome, pelve, extremidades, região dorsal, exame neurológico.	
4. Avaliação terciária: exames laboratoriais, radiografias, eletrocardiograma e outros.	

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Figura 12 – Avaliação de um paciente gravemente enfermo



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Nesta unidade, abordaremos sete eventos comuns que podem acontecer no seu local de trabalho e discutiremos as abordagens específicas para cada situação, a saber:

Seção 1 - Abordagem inicial à insuficiência respiratória aguda

Seção 2 - Abordagem inicial ao choque

Seção 3 - Abordagem da dor torácica

Seção 4 - Intoxicações exógenas

Seção 5 - Acidentes por animais peçonhentos

Seção 6 - Crises convulsivas

Seção 7 - Acidente vascular encefálico

Ao final desta unidade, espera-se que você tenha aprimorado a sua prática profissional, demonstrando as seguintes capacidades:

- a) classificar o paciente como apresentando desconforto ou insuficiência respiratória;
- b) diagnosticar o estado de choque compensado ou descompensado e fazer a primeira abordagem terapêutica;
- c) diagnosticar a síndrome coronariana aguda e fazer os diagnósticos diferenciais;
- d) abordar as intoxicações agudas;
- e) abordar e tratar vítimas de acidentes de animais peçonhentos;
- f) fazer primeiro atendimento à crise convulsiva aguda;
- g) diagnosticar e abordar o acidente vascular encefálico.

Seção 1

Abordagem inicial da insuficiência respiratória aguda

A abordagem da via aérea ocorre na avaliação primária (ABCDE), devendo-se investigar se ela está patente ou não. Deve-se verificar a presença de secreções que estejam levando à obstrução e aspirar quando necessário. Outra questão importante é avaliar se existe obstrução de via aérea alta por processo infeccioso, anafilaxia ou corpo estranho.

A insuficiência respiratória é uma causa importante de morbidade e mortalidade na população em geral. O diagnóstico precoce, a avaliação adequada da gravidade e a abordagem correta previnem a piora do quadro, a evolução para a parada cardiorrespiratória e as sequelas.

A faixa etária pediátrica é a mais acometida, em razão de características anatômicas e fisiológicas singulares de todo o trato respiratório.

A principal função da respiração é fornecer oxigênio e remover o excesso de dióxido de carbono das células do organismo. Quando a ventilação e/ou troca gasosa de um paciente é incapaz de fornecer oxigênio ou eliminar dióxido de carbono necessário às necessidades teciduais, dizemos que o paciente se encontra em insuficiência respiratória.

A insuficiência respiratória aguda em adultos pode ser consequente a doenças pulmonares e não pulmonares, conforme mostrado no Quadro 7.

Quadro 7 - Principais causas de insuficiência respiratória aguda

Obstrução de via aérea alta Obstrução por secreção Causas infecciosas: laringite, epiglote Obstrução por corpo estranho Anafilaxia
Obstrução de via aérea baixa Asma Bronquiolite Bronquite Exacerbação de doença pulmonar obstrutiva crônica
Doença do parênquima pulmonar Edema pulmonar (cardiogênico e não cardiogênico) Pneumonia ou pneumonite
Distúrbios do controle da ventilação Doença neuromuscular Intoxicações e abuso de drogas Hipertensão intracraniana

Fonte: Modificado AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015.

O acolhimento do paciente pelos profissionais de saúde é fundamental para o bom relacionamento e imprescindível para a condução dos casos. Pela avaliação da via aérea pode-se dizer se ela está permeável ou não e sustentável ou não e, ainda, se são necessários procedimentos invasivos para assegurar a permeabilidade das vias aéreas, tais como posicionamento, aspiração e/ou ventilação com bolsa e máscara.

Se a via aérea é insustentável, será necessário assegurar a permeabilidade das vias aéreas por meio de intubação traqueal, cricotireoidotomia ou manobras de desobstrução de corpo estranho.

A eficácia da respiração pode ser avaliada por meio da observação da oxigenação, ventilação e mecânica respiratória. A oxigenação é avaliada pela cor e pelo nível de consciência.

A palidez cutânea é um sinal mais frequente e precoce que a cianose, sendo esta um sinal tardio de hipoxemia.

O nível de consciência normal é um bom indicador de adequada oxigenação cerebral. Alterações como agitação, confusão mental, prostração ou coma podem ocorrer por vários fatores, incluindo a hipoxemia. A ventilação pode ser avaliada pela ventilação-minuto e pelo volume corrente. O volume-corrente pode ser avaliado pelo exame físico (expansibilidade da caixa torácica e ausculta pulmonar). A frequência respiratória demonstra rapidamente alteração da ventilação. A taquipneia é frequentemente o primeiro sinal de dificuldade respiratória.

A frequência respiratória varia conforme a idade do paciente (veja o Quadro 8). A mecânica respiratória pode indicar os sinais de alteração da respiração. Os mecanismos compensatórios objetivam aumentar a ventilação-minuto. Pelo exame físico, podem-se detectar: retrações inspiratórias intercostais, subcostais, supraesternal, subesternal e esternais; uso de musculatura acessória com batimento de asa de nariz; balanço tóraco-abdominal; gemência; estridor; tempo expiratório prolongado.

Quadro 8 - Parâmetros de avaliação da frequência respiratória de acordo com a idade

Idade	Frequência respiratória (irpm)
Recém-nascido	30 a 60
Lactente (1 a 6 meses)	30 a 50
Lactente (6 a 12 meses)	24 a 46
1 a 4 anos	20 a 30
4 a 6 anos	20 a 25
6 a 12 anos	16 a 20
Maior de 12 anos	12 a 16

Fonte: Modificado de MELO; ALVIM, 2003.

Quanto à circulação, na fase inicial é comum a taquicardia, mas que evolui para bradicardia mais tardiamente. A perfusão sistêmica está alterada. Os pulsos centrais e periféricos podem estar finos, com a perfusão da pele alterada (mosqueada, pálida, cianótica, tempo de enchimento capilar prolongado, extremidades frias). A pressão arterial na fase inicial está aumentada e mais tardiamente diminuída, quando a hipoxemia se agrava. Quanto menor a faixa etária do paciente, mais facilmente esses sinais serão observados.

Após a avaliação cardiorrespiratória rápida, o paciente poderá ser assim classificado:

- via aérea pérvia ou não;
- via aérea sustentável ou não;
- estável, em insuficiência respiratória ou;
- em falência respiratória.

Tratamento

O tratamento da insuficiência respiratória baseia-se na tentativa de reversão dos mecanismos fisiopatológicos causadores. O tratamento da causa básica e o suporte da função pulmonar comprometida (ventilação e/ou troca gasosa) são essenciais para o bom prognóstico. Em termos gerais, o suporte ventilatório é dado por diferentes formas de ventilação não invasiva, que não requer qualquer tipo de prótese traqueal, ou de ventilação mecânica invasiva, que pressupõe a colocação de prótese traqueal: orotraqueal, nasotraqueal, traqueostomia. Já os distúrbios da troca gasosa são tratados com aumento da fração inspirada de oxigênio (FiO_2) por meio da oxigenioterapia inicialmente ou ventilação mecânica quando se fazem necessárias frações inspiradas de O_2 superiores a 80% ou próximas de 100%.

A abordagem inicial e o tratamento da insuficiência respiratória (ver Infográficos 2 e 3) deve levar em conta também os fatores circulatórios, como a taxa de hemoglobina no sangue e o débito cardíaco, bem como fatores metabólicos (acidose e alcalose) que interferem na saturação da hemoglobina. A insuficiência respiratória decorrente do bloqueio difusional que ocorre nas doenças crônicas fibrosantes do pulmão é geralmente irreversível quando a causa básica não tem tratamento.

O conhecimento das indicações de intubação traqueal, das técnicas básicas de ventilação com pressão positiva e das mudanças da fisiologia cardiopulmonar durante a ventilação beneficiará os pacientes com insuficiência respiratória. A escolha da modalidade ventilatória com a qual se esteja mais familiarizado é a melhor forma de iniciar a ventilação mecânica. O objetivo primário do suporte ventilatório é fornecer oxigenação e ventilação adequadas, reduzir o trabalho respiratório, estabelecer sincronia entre o paciente e o ventilador e evitar altas pressões inspiratórias. A fração inspirada de oxigênio deve ser inicialmente de 100%, reduzida progressivamente, de forma a manter a saturação da hemoglobina de 94% (Quadro 9).

Quadro 9 - Insuficiência respiratória: classificação clínica e tratamento

Estável Administrar oxigênio por meios não invasivos. Providenciar exames complementares. Iniciar tratamento específico. Insuficiência respiratória Manter em posição de conforto que minimize o trabalho respiratório, mantendo a permeabilidade das vias aéreas. Administrar oxigênio umidificado. Suspender a administração de líquidos e alimentos pela via oral. Monitorizar com oxímetro de pulso e monitorização cardíaca se disponíveis. Obter acesso vascular. Avaliar constantemente. Falência respiratória Manter permeabilidade das vias aéreas. Administrar oxigênio a 100%. Suspender a via oral. Providenciar ventilação assistida e preparar para intubação. Monitorizar com oxímetro de pulso e monitorização cardíaca. Obter acesso vascular. Reavaliar frequentemente. Abertura de vias aéreas (Figura 13) Posicionar: extensão da cabeça e elevação do ramo da mandíbula; elevação da mandíbula e colar cervical se há suspeita de trauma; utilize um coxim sob os ombros, se necessário. Aspirar: faça o procedimento de forma rápida: utilizando material apropriado. A pressão de aspiração deve variar de 80 a 120 mmHg. Monitorize a frequência cardíaca devido ao risco de estimulação vagal. Utilizar manobras de desobstrução, se há suspeita de corpo estranho. Se as medidas anteriores não forem eficazes para manter a permeabilidade das vias aéreas: utilizar cânula orofaríngea (cânula de Guedel) em pacientes inconscientes; providenciar ventilação assistida (bolsa-máscara) e intubação traqueal.

Fonte: Modificado AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015.

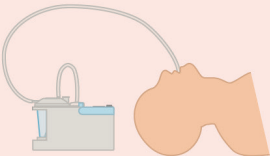
Figura 13 – Técnica de abertura de vias aéreas

Posicione



Extensão da cabeça e elevação do ramo da mandíbula. Colar cervical se há suspeita de trauma; utilize um coxim sob os ombros, se necessário;

Aspire

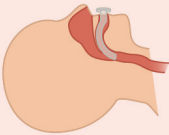


Faça o procedimento de forma rápida: 5 a 10 segundos utilizando material apropriado. A pressão de aspiração deve variar de 80 a 120 mmHg. Monitorize a frequência cardíaca devido ao risco de estimulação vagal.

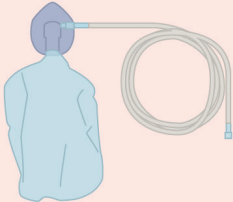
Utilize manobras de desobstrução, se há suspeita de corpo estranho



Se as medidas anteriores não forem eficazes para manter a permeabilidade das vias aéreas:



Utilize cânula orofaríngea (cânula de Guedel) em pacientes inconscientes



Providencie ventilação assistida (bolsa máscara) e intubação traqueal.

As cânulas orofaríngeas são dispositivos que só podem ser utilizados em pacientes inconscientes, pois estimulam vômitos e náuseas. As cânulas dispõem de um conduto interno que possibilita a aspiração de secreções das vias aéreas superiores.



Variam de tamanho (4 a 10 cm) e podem se adaptar às várias faixas de idade. Um dos pontos mais importantes na utilização correta das cânulas é a **seleção apropriada do seu tamanho para cada paciente.**

O tamanho da cânula pode ser estimado posicionando a mesma na face do paciente, **com a saliência circular na comissura labial e a outra extremidade no ângulo da mandíbula.** Se a cânula for muito pequena, ela empurra a língua, obstruindo as vias aéreas. Se for muito grande, pode obstruir a laringe e produzir traumatismos.



A técnica de inserção das cânulas é particularmente importante, devido ao risco de trauma e lesões da cavidade oral em crianças, sendo que nessa faixa etária deve ser inserida com um abaixador mantendo-a posicionada no assoalho da boca.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Os sistemas de oferta de oxigênio, a técnica de ventilação e o procedimento para a intubação endotraqueal e a escolha do tubo estão descritos a seguir.

As cânulas orofaríngeas são dispositivos que só podem ser utilizados em pacientes inconscientes, pois estimulam vômitos e náuseas. As cânulas dispõem de um conduto interno que possibilita a aspiração de secreções das vias aéreas superiores. Variam de tamanho (4 a 10 cm) e podem se adaptar às várias faixas de idade.

Um dos pontos mais importantes na utilização correta das cânulas é a seleção apropriada do seu tamanho para cada paciente. O tamanho da cânula pode ser estimado posicionando a mesma na face do paciente, com a saliência circular na comissura labial e a outra extremidade no ângulo da mandíbula (Figura 14). Se a cânula for muito pequena, ela empurra a língua, obstruindo as vias aéreas. Se for muito grande, pode obstruir a laringe e produzir traumatismos.

Figura 14 – Escolha do tamanho da cânula orofaríngea



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

A técnica de inserção das cânulas é particularmente importante, devido ao risco de trauma e lesões da cavidade oral em crianças, sendo que nessa faixa etária deve ser inserida com um abaixador mantendo a língua posicionada no assoalho da boca.

Oxigenação

O oxigênio é a base do tratamento do paciente em insuficiência respiratória, devendo ser administrado preferencialmente aquecido e umidificado. Os sistemas de oferta de O_2 podem ser divididos em dois grandes grupos, de acordo com o fluxo ofertado:

- sistemas de baixo fluxo: são aqueles nos quais ocorre oferta parcial de O_2 , sendo necessária a complementação com ar ambiente para se atingir o fluxo respiratório necessário, ou seja, o volume completo para cada ciclo respiratório;
- sistemas de alto fluxo: são aqueles em que o próprio dispositivo e seus reservatórios fornecem fluxo adequado de gás para se atingirem as necessidades do volume respiratório total, não havendo mistura com ar-ambiente (veja Quadro 10).

Quadro 10 - Sistemas de oferta de oxigênio

Sistemas	Fluxo (litros/min.)	Concentração de oxigênio	Observações
Cânula nasal	1 a 6	24% a 45%	Fluxos acima de 4L/min podem ser irritantes.
Máscara simples	6 a 10	40% a 60%	Interfere na aspiração de vias aéreas e alimentação; tolerabilidade variável. Requer fluxo mínimo para evitar reinalação de CO ₂ .
Máscara c/ reservatório, sem válvula unidirecional	10 a 12	40% a 60%	É necessário fluxo suficiente para não colabar o reservatório. 1/3 do gás expirado vai para o reservatório. Tolerabilidade variável.
Máscara c/ reservatório, c/válvula unidirecional	10 a 15	90% a 100%	É necessário fluxo suficiente para não colabar o reservatório. Tolerabilidade variável.
Tenda (máscara) facial	10 a 15	Até 40%	Acesso fácil para aspiração, sem interromper o fluxo de O ₂ .
Capacete/Hood	10 a 15	Até 90%	Requer fluxo mínimo para evitar reinalação de CO ₂ . Facilidade na monitorização de FiO ₂ .
Oxitenda	10 a 15	Até 50%	Sistema em desuso: dificulta a observação e o acesso ao paciente. Os níveis de FiO ₂ são muito variáveis.

Fonte: Modificado de GIUGNO; IRAZUSTA; AMANTÉA, 1997.

PARA SABER MAIS: Vídeo 4 - MÉTODOS DE OFERTA DE OXIGÊNIO

Para saber mais, assista ao vídeo: [Sistemas de oferta de oxigênio](#).
O atual: Sistemas de oferta de oxigênio está disponível em:
<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Especializacao_Gestao_do_Cuidado_em_Saude_da_Familia_CEGCSF/Rede_de_Atencao_Urgencias/Videos>

Intubação traqueal

A manutenção da via aérea é prioridade no cuidado aos pacientes em situação de emergência e deve-se assegurar que a ventilação e a oxigenação estejam de acordo com a demanda do paciente. A intubação traqueal (IT) é frequentemente o procedimento definitivo para manutenção da via aérea.

Indicações de intubação traqueal:

- facilitar a ventilação com pressão positiva para o tratamento do choque e/ou insuficiência respiratória;
- manutenção de excelência da via aérea para intervenções diagnósticas e terapêuticas;
- proteger a via aérea contra aspiração e obstrução;
- facilitar a aspiração de secreções da traqueia e dos brônquios;
- tratamento de doenças específicas (hipertensão intracraniana, etc.).

O Quadro 11 contém a lista do material necessário para intubação.

Quadro 11 - Material para intubação traqueal

Ventilação	Preparo	Laringoscopia	Drogas	Verificação e fixação
- Fonte de oxigênio - Unidade ventilatória - Máscaras de silicone para ventilação - Cânulas orofaríngeas e nasofaríngeas	- Tubos 2,5 a 5,0 sem balonete - Tubos 5 a 8 com balonete - Fio guia - Seringa de 10 ou 20 mL - Material de proteção individual: capote, gorro, máscara e luvas	- Aspirador - Lâmina reta: 00, 0 e 1 - Lâmina curva: 2, 3 e 4 - Pinça de Magill - Coxim para posicionar a cabeça - Sondas de aspiração	- Lidocaína sem vasoconstrictor - Lidocaína spray - Vasoconstrictor nasal - Seringas / agulhas - Sedativos/ anestésicos - Relaxantes	- Estetoscópio - Oxímetro de pulso - Tintura de benjoim - Esparadrapo e/ ou cadarço - Capnógrafo, se disponível

Fonte: MELO; ALVIM, (2003).

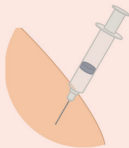
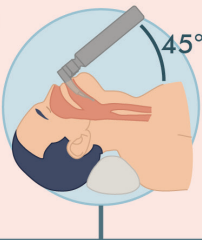
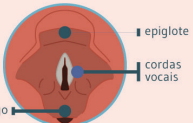
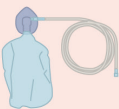
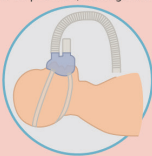
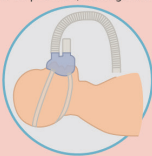
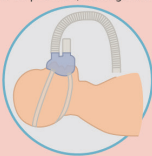
O Quadro 12 e a Figura 15 descrevem a sequência passos para o procedimento de intubação traqueal.

Quadro 12 - Passos para o procedimento de intubação traqueal

Passos	Ações
Manter vias aéreas	- Abrir vias aéreas, posicionando a cabeça. - Aspirar secreções. - Ventilar com máscara e unidade ventilatória conectada ao oxigênio. - Verificar expansibilidade torácica, ausculta e oximetria de pulso.
Checar materiais	- Verificar os equipamentos necessários, checar conexões. - Calcular as doses dos sedativos e curarizantes disponíveis no serviço. - Providenciar o preenchimento das folhas de parada.
Procedimento de intubação	- Posicionar o paciente: decúbito dorsal com elevação da cabeça até 5 cm com coxim em crianças maiores e adultos; em crianças menores de 3 anos deve-se utilizar o coxim sob os ombros. - Sedar e avaliar curarização do paciente. - Fazer a laringoscopia direta: a mão direita faz a extensão da cabeça. - Segurar o laringoscópio com a mão esquerda, empurrando a língua para a esquerda e introduzindo a lâmina em direção à linha média da base da língua. O cabo do laringoscópio é deslocado para frente e para cima, em ângulo de 45°. Aspirar as secreções das vias aéreas, se presentes. Introduzir o tubo entre as cordas vocais; se necessário, utilizar o fio guia. - Ventilar com unidade ventilatória. - O procedimento deve durar no máximo 30 segundos ou menos tempo caso haja queda da saturação ou da frequência cardíaca. - Se disponível, outro profissional pode realizar a manobra de Sellick
Checagem	- Checar se a posição do tubo está adequada: inspeção, ausculta, ventilação, elevação da frequência cardíaca e oximetria de pulso. Se possível, radiografia. - Fixar de forma adequada o tubo e anotar no prontuário o número do tubo utilizado, a marca em que foi afixado e como transcorreu o procedimento. - Fornecer suporte ventilatório ao paciente.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Figura 15 – Passos para a intubação traqueal

PASSOS	AÇÕES		
Manter vias aéreas	 Abrir vias aéreas, posicionando a cabeça  Aspirar secreções  Ventilar com máscara e unidade ventilatória conectada ao oxigênio  Verificar expansibilidade torácica, ausculta e saturimetria		
Checar materiais	▷ Verificar os equipamentos necessários, checar conexões. ▷ Calcular as doses dos sedativos e curarizantes disponíveis no serviço. ▷ Providenciar o preenchimento das folhas de parada.		
Procedimento de intubação	 Posicionar o paciente: decúbito dorsal com elevação da cabeça até 5 cm com coxim em crianças maiores e adultos; em crianças menores de 3 anos deve-se utilizar o coxim sob os ombros  Sedar e avaliar curarização do paciente  45° Fazer a laringoscopia direta: a mão direita faz a extensão da cabeça. Segurar o laringoscópio com a mão esquerda, empurrando a língua para a esquerda e introduzindo a lâmina em direção à linha média da base da língua. O cabo do laringoscópio é deslocado para frente e para cima, em ângulo de 45°. Aspirar as secreções das vias aéreas, se presentes.  epiglote cordas vocais esôfago  Ventilar com unidade ventilatória. Introduzir o tubo entre as cordas vocais, se necessário utilizar o fio guia. O procedimento deve durar no máximo 30 segundos ou menos tempo caso haja queda de saturação ou da frequência cardíaca. Se disponível, outro profissional pode realizar a manobra de Sellick  <tr><td>Checagem</td><td> Checar se a posição do tubo está adequada: inspeção, ausculta, ventilação, elevação da frequência cardíaca e saturimetria. se possível, radiografia. Fixar de forma adequada o tubo e anotar no prontuário o número do tubo utilizado, a marca em que foi afixado e como transcorreu o procedimento. Fornecer suporte ventilatório ao paciente.  </td></tr>	Checagem	Checar se a posição do tubo está adequada: inspeção, ausculta, ventilação, elevação da frequência cardíaca e saturimetria. se possível, radiografia. Fixar de forma adequada o tubo e anotar no prontuário o número do tubo utilizado, a marca em que foi afixado e como transcorreu o procedimento. Fornecer suporte ventilatório ao paciente. 
Checagem	Checar se a posição do tubo está adequada: inspeção, ausculta, ventilação, elevação da frequência cardíaca e saturimetria. se possível, radiografia. Fixar de forma adequada o tubo e anotar no prontuário o número do tubo utilizado, a marca em que foi afixado e como transcorreu o procedimento. Fornecer suporte ventilatório ao paciente. 		

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2018.

Diversas fórmulas podem ser empregadas para calcular o tamanho correto do tubo traqueal (TT) para a faixa etária pediátrica. Por exemplo, para crianças maiores de dois anos, o tamanho (diâmetro interno em milímetros (DI)) pode ser calculado:

- tamanho do TT sem balonete (DI em mm) = idade (anos)/4 + 4;
- tamanho do TT com balonete (DI em mm) = idade (anos)/4 + 3,5.

A monitorização após intubação e estabilização deve:

- observar frequentemente o paciente;
- avaliar a eficácia e segurança da via aérea artificial e do sistema ventilatório utilizado;
- avaliar a mecânica respiratória (medidas de pressão, fluxo, volume, resistência, complacência);
- realizar monitorização cardíaca e hemodinâmica (ECG, pressão arterial, pressão venosa central, frequência cardíaca);
- fazer balanço hídrico rigoroso, com medidas do débito urinário, das perdas por sonda gástrica ou outras e controle do volume infundido;
- anotar a quantidade, características e cor da secreção traqueal;
- monitorar a temperatura corporal.

Seção 2

Abordagem inicial ao choque

Nesta seção discutiremos o diagnóstico e o primeiro atendimento ao paciente com quadro de choque.

PARA LEMBRAR.

Choque é uma síndrome clínica caracterizada pela presença de perfusão orgânica e de oxigenação tecidual inadequadas.

O comprometimento do fluxo sanguíneo para os órgãos e tecidos pode ser causado por diminuição do volume intravascular, da contratilidade cardíaca e/ou da resistência vascular sistêmica.

O estado de choque pode ser classificado quanto aos fatores etiológicos e fisiopatológicos. Quanto à etiologia, podemos assim classificá-lo:

1. choque hipovolêmico: é a causa mais frequente de comprometimento hemodinâmico. Caracteriza-se pela diminuição do débito cardíaco secundária à hipovolemia. As principais causas são: diarreia, vômitos, derivações digestivas, descompensação diabética, tubulopatias e queimaduras. Outras causas também podem estar presentes, como: hemorragias (trauma, cirurgias) e sequestração de fluido para o “terceiro espaço” (enterocolites, obstruções intestinais, ascites volumosas).

2. choque cardiogênico: caracteriza-se pela diminuição do débito cardíaco resultante de disfunção miocárdica primária. As principais causas são: as arritmias, pós-operatório de cirurgias cardíacas, cardiopatias congênitas, miocardite viral, intoxicações (medicamentos, quimioterápicos, toxinas) e distúrbios metabólicos (hipocalcemia, hipoglicemia, acidose metabólica). Em paciente que persista, por tempo prolongado, em estado de choque de qualquer outra etiologia, pode ocorrer secundariamente disfunção miocárdica.

3. choque distributivo: é caracterizado pela diminuição da resistência vascular sistêmica associada a aumento compensatório, porém insuficiente, do débito cardíaco. Ocorre distribuição irregular do fluxo sanguíneo, levando à inadequada perfusão tecidual. Algumas regiões recebem fluxo em excesso, enquanto outras são mal perfundidas. São causas: choque séptico em fase inicial, choque anafilático, choque neurogênico (trauma raquimedular, estado de morte encefálica, lesão encefálica aguda) e complicações secundárias ao uso de drogas vasodilatadoras.

4. choque obstrutivo: ocorre quando há comprometimento do débito cardíaco por obstrução física ao fluxo de sangue, produzindo aumento compensatório na resistência vascular periférica. São causas: tamponamento cardíaco, pneumotórax hipertensivo, tromboembolismo pulmonar e coarctação de aorta.

Outra forma de se classificar o choque é por meio da mensuração da pressão arterial, portanto, a medida da pressão arterial é fundamental no paciente grave. Na forma normotensiva, a pressão arterial (PA) encontra-se dentro dos limites da normalidade, mesmo diante de sinais de redução da perfusão tecidual. Na forma hipotensiva, os mecanismos compensatórios deixam de ser capazes de manter a PA acima de valores considerados suficientes para a perfusão mínima dos tecidos.

A hipotensão arterial é um sinal tardio e de mau prognóstico. Para delimitar o choque em compensado ou descompensado, é importante que se tenha conhecimento dos limites inferiores para a medida da PA sistólica. Como pode ser verificado no Quadro 13, se os limites estiverem inferiores aos citados, já há um choque descompensado.

Quadro 13 - Limite inferior da arterial pressão sistólica (PAS), por faixa de idade

Faixa etária	Percentil 5 da PAS
RN	60 mmHg
mais que 30 dias a 1 ano de idade	70 mmHg
1 a 10 anos de idade	70 + (2x idade em anos) mmHg
mais que 10 anos de idade	90 mmHg

Fonte: MELO; ALVIM, 2003.

Abordagem do choque

A abordagem correta do choque é essencial para a prevenção de falência cardiopulmonar e da parada cardiorrespiratória. Se não for tratado adequadamente ou se mantido por tempo prolongado, o paciente evolui para disfunção orgânica múltipla e morte.

O diagnóstico do estado de choque é essencialmente clínico, sendo a anamnese e o exame físico fundamentais, conforme a sequência de avaliação clínica descrita no início desta unidade, mas devem ser enfatizados os seguintes parâmetros:

a) Hemodinâmicos

- Verificar a frequência cardíaca (FC).
- Palpar os pulsos centrais e periféricos (avaliar a amplitude e qualidade).
- Verificar o tempo de enchimento capilar.
- Medir a pressão arterial.

b) Perfusão da pele

- Avaliar a cor, a temperatura e o tempo de reenchimento capilar.

Podem ocorrer alterações na cor (cianose, palidez), diminuição da temperatura, sobretudo de extremidades e tempo de reenchimento capilar superior a dois segundos.

c) Perfusão do sistema nervoso central

- Verificar o estado de consciência.
- Podem ser observadas alterações do sensorio, por exemplo, coma e obnubilação, agitação e irritabilidade excessivas, alterações comportamentais e ausência de resposta a estímulos, inclusive nociceptivos.

d) Perfusão renal

- Medir o débito urinário, levando-se em conta que uma das primeiras respostas fisiológicas à insuficiência circulatória é a vasoconstrição renal, produzindo oligúria. De forma geral, considera-se alterado débito urinário inferior a 1 mL/kg/h nos recém-nascidos e lactentes e inferior a 240 mL/m2/dia ou 1 a 2 mL/kg/h nas crianças maiores e adultos.

Tratamento

Diagnosticar o choque em suas fases iniciais e tratar agressivamente são de fundamental importância, pois, quanto mais precoce, melhor o prognóstico do paciente.

O tratamento do choque prioriza:

- a) obtenção de acesso venoso calibroso (Quadro 14);
- b) reposição volêmica com solução de cloreto de sódio a 0,9%: 20ml/kg em bólus na fase inicial, com reavaliação sequencial (ficar atento aos sinais de congestão) e volumes adicionais caso persista estado de má circulação. em nefropatas ou cardiopatas o volume será de 5 a 10 ml/kg;
- c) manutenção de via aérea pérvia e oferta de oxigênio;
- d) avaliar necessidade de intubação endotraqueal e o suporte ventilatório.

Quadro 14 - Acesso venoso em situações de urgência e emergência

Acessos	Locais de punção
Periférico	Veias periféricas dos membros superiores e inferiores: basilica, mediana cubital, dorsais digitais, safena magna, arco venoso dorsal dos pés.
Intraóssea	Região anteromedial da tibia proximal, 1 a 3 cm abaixo da tuberosidade tibial. Em adolescentes e crianças maiores, pode-se utilizar para infusão intraóssea a região anterior e distal da tibia, a crista ilíaca e o fêmur distal.
Dissecção da veia safena magna	Face interna distal do membro inferior. Referência anatômica: região anterossuperior do maléolo medial da tibia.
Veia femoral	Entre a crista ilíaca anterossuperior e o tubérculo púbico, medialmente à artéria femoral.

Fonte: AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS COMMITTEE ON TRAUMA, 2014.

PARA SABER MAIS: Vídeo 5 – ESTABELENCENDO UM ACESSO VASCULAR

Veja o vídeo: Acesso vascular.

Disponível em:

<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pasta//BV/Material_dos_Cursos/Curso_Especializacao_Gestao_do_Cuidado_em_Saude_da_Familia_CEGCSF_/Rede_de_Atencao_Urgencias/Videos>

Uso de drogas vasoativas

Algumas vezes é necessário refletir sobre a necessidade do uso das drogas para suporte farmacológico. As principais indicações são:

- depressão miocárdica;
- choque cardiogênico associado à congestão circulatória (edema pulmonar, hepatomegalia) e
- hipotensão refratária à ressuscitação volumétrica.

Se o paciente não apresenta resposta adequada após três bólus de cristaloides, deve-se administrar uma droga vasoativa.

Exames complementares

Não existe exame laboratorial ou de imagem específico para o diagnóstico da insuficiência circulatória. A propedêutica complementar pode ser útil para o diagnóstico da etiologia do choque, para a avaliação do acometimento de alguns órgãos e para o acompanhamento da evolução em alguns casos.

Monitoração cardiorrespiratória

O paciente deve receber monitoração contínua, assim que possível. Enquanto isso não acontece, você pode sentar ao lado do paciente e avaliá-lo clínica e continuamente.

Não se esqueça de fazer todo o registro no prontuário.

Uma situação especial: anafilaxia

A anafilaxia é um quadro que preocupa os profissionais de saúde que atendem em ambulatórios e Unidades Básicas de Saúde. É uma situação de risco, podendo levar à instabilidade dos dados vitais e à parada cardiorrespiratória.

A reação anafilática pode variar de localizada a sistêmica, manifestando-se por prurido, urticária, angioedema e até choque anafilático e morte.

Podem se associar sintomas respiratórios como dispneia, estridor e sibilos.

O início dos sintomas pode retardar até duas ou mais horas após a exposição a antígenos orais.

Os sintomas cardiovasculares variam desde leve taquicardia a hipotensão e choque. Os sintomas, em geral, aparecem cinco a 10 minutos após a exposição parenteral ao antígeno, mas pode haver latência de até 60 minutos.

Uma proposta de conduta, seguindo as diretrizes da American Heart Association para o choque anafilático, está demonstrada no Quadro 15.

Quadro 15 - Passos e ações necessárias ao atendimento do choque anafilático

Passos	Ações
Identificar a anafilaxia	Checar a história, fazer o exame físico e tentar identificar o antígeno. Verificar a integridade dos sinais vitais e o estado hemodinâmico.
Vias aéreas	O manejo das vias aéreas é crítico e devido ao potencial risco de edema de glote, devendo-se avaliar a necessidade de via aérea avançada ou cirúrgica.
Administrar a epinefrina	Epinefrina intramuscular na região medioanterior da coxa, na dose de 0,01 mg/kg: dose única máxima: 0,3 mg (0,3 mL). Existem autoinjetores disponíveis comercialmente na dose de 0,15 mg para crianças e de 0,3 mg para adultos. Há ampolas de 1mL com 1 mg/mL Repetir, se necessário, a cada cinco a 15 minutos. A recomendação atual é que, se for atendimento pré-hospitalar, seja administrada apenas duas doses de epinefrina, pelo risco de arritmias cardíacas.
Administração de anti-histamínicos	Deve ser considerado.
Administração de corticoide	Deve ser considerado.
Se houver hipotensão	Administrar cloreto de sódio 0,9% 20 mL/kg em bólus para crianças e 1.000 mL para adultos, com avaliação sequencial dos sinais de choque e hipotensão. Avaliar necessidade de epinefrina contínua. Outras drogas vasoativas podem ser consideradas caso não ocorra resposta à epinefrina.
Após estabilização	Orientar os pais ou responsáveis. Identificar o prontuário (fita adesiva vermelha, por exemplo). Encaminhar o paciente para observação, por período de 24 a 72 horas, para hospital ou CTI, conforme a gravidade do caso.

Sugestão: imprimir este quadro e deixá-lo junto da medicação de urgência da Unidade de Saúde

Fonte: Modificado de MELO; ALVIM, 2003.

O médico generalista deve saber identificar os pacientes gravemente enfermos e providenciar o primeiro atendimento, garantindo a sobrevida. O contato com o hospital de referência e a discussão do caso com o plantonista que vai receber o paciente melhora a relação entre os profissionais e traz grandes benefícios aos pacientes. Os familiares devem ser esclarecidos sobre a gravidade do caso e as possibilidades terapêuticas.

A transferência deve seguir os preceitos estabelecidos na seção 3 da unidade 1.

Seção 3

Abordagem da dor torácica aguda

A dor torácica é uma das principais queixas na emergência. A abordagem baseia-se na observação das vias aéreas, da presença de respiração e de pulso central e na identificação de condições que causam risco iminente de morte. Inúmeras causas de dor torácica que ameaçam a vida devem ser lembradas, como dissecção aórtica, embolismo pulmonar, pneumotórax, pneumomediastino, pericardite, ruptura esofágica e síndrome coronária aguda (SCA).

Os passos iniciais para estabelecer o diagnóstico é o detalhamento das características da dor ao mesmo tempo em que se realiza o exame físico, sendo que alguns métodos complementares deverão ser realizados para diferenciar as principais causas de dor torácica (Quadro 16).

Quadro 16 - Principais causas de dor torácica

Dor na parede do tórax - Lesões em arcos costais - Nervos sensitivos - Costocondrites - Fibromialgia - Síndromes radiculares - Dores musculares inespecíficas - Síndrome miofascial	Cardíacas - Isquêmicas: SCA - Não isquêmicas: pericardite, dissecção de aorta, cardiomiopatia hipertrófica, valvular Vasculares - Aneurisma de aorta - Dissecção de aorta
Gastroesofágicas - Refluxo gastroesofágico - Espasmo esofágico - Doença dispéptica - Ruptura de esôfago	Pulmonares - Pneumotórax - Embolia - Pneumonia - Pleurite - Hipertensão pulmonar
Psiquiátricas - Transtorno do pânico - Transtorno da ansiedade generalizada - Depressão - Transtorno somatoformes - Síndrome de Münchhausen	Outras - Pancreatite - Colecistite - Abscesso subfrênico - Câncer de pulmão

SCA: síndrome coronária aguda

Fonte: Modificado de MARTINS, 2016.

O infarto agudo do miocárdio (IAM) e a angina instável, que compõem a síndrome coronariana aguda (SCA), são responsáveis por grande parte dos casos de dor torácica na emergência. A síndrome coronariana aguda (SCA) situa-se entre a primeira e a quinta causa de dor torácica. O atendimento rápido é fundamental para a sobrevivência do paciente.

A descrição clássica da dor torácica na SCA é de dor, desconforto, queimação ou sensação opressiva localizada na região precordial ou retroesternal, que irradia para o ombro e/ou braço esquerdo, braço direito, pescoço ou mandíbula, acompanhada frequentemente de diaforese, náuseas, vômitos ou dispneia. A dor pode durar alguns minutos e ceder, como nos casos de angina instável, ou mais de 30 minutos, como nos casos de infarto agudo do miocárdio. Por outro lado, o paciente pode também apresentar uma queixa atípica, como mal-estar, indigestão, fraqueza ou apenas sudorese, sem dor.

A característica anginosa da dor será o dado com maior valor preditivo de doença coronariana aguda. Até 33% dos pacientes com IAM não apresentarão dor torácica típica isquêmica. Em alguns casos pode ocorrer epigastralgia, dispneia, confusão, vômito, diaforese. Esses sintomas poderão aparecer sem existência da dor e são chamados de equivalentes isquêmicos, sendo mais comuns em mulheres, idosos, diabéticos, pacientes psiquiátricos.

Cerca de um terço dos pacientes que procuram as salas de emergência com dor torácica tem algum distúrbio psiquiátrico. Portanto, é oportuno considerar a concomitância de eventos.

A avaliação e diagnóstico diferencial devem ser feitos com a anamnese dirigida e um exame físico cuidadoso. Diante de suspeita de SCA, logo que possível devem ser realizados eletrocardiograma (ECG) e radiografia do tórax.

O tromboembolismo pulmonar (TEP) pode se manifestar por meio da tríade “dor torácica, dispneia e hemoptise”, sendo a avaliação clínica desse quadro pouco sensível para o diagnóstico. A anamnese pode auxiliar o diagnóstico, devendo-se identificar fatores de risco para tromboembolismo venoso.

O pneumotórax, em especial à esquerda, pode se confundir com dor precordial, distinguindo-se pelas alterações à ausculta e à radiografia de tórax, com ausência de alterações isquêmicas ao ECG.

Como a dor torácica aguda pode ser proveniente de várias causas, a anamnese e o exame físico detalhado são fundamentais, como avaliar a qualidade, intensidade, caráter, localização, duração, irradiação, fatores desencadeantes, forma de apresentação e evolução.

IMPORTANTE

Na UBS, ao avaliar paciente com suspeita de síndrome coronariana aguda (SCA):

1. Verifique na história a presença de dor ou desconforto torácico ou no braço esquerdo como principal sintoma, episódio de angina anterior, diabetes melito, uso recente de cocaína. Esses fatores podem sugerir SCA.

2. Verifique ao exame físico: sopro sistólico de regurgitação mitral, hipotensão, diaforese, edema pulmonar, doença vascular extracardíaca, desconforto torácico reproduzido por palpação.

3. Em caso de dúvida, inicie os cuidados gerais, faça um ECG e faça contato com a referência de urgência.

4. Verifique no ECG a presença de:

- a) desvio transitório de segmento ST novo ou presumivelmente novo ($> 1\text{ mm}$ ou mais);
- b) ondas Q fixas; infradesnívelamento de segmento ST em 0,5 a 1 mm ou inversão de onda T $> 1\text{ mm}$;
- c) achatamento ou inversão de onda T $< 1\text{ mm}$ nas derivações com ondas R dominantes.
- d) a síndrome coronária aguda (SCA), conforme a alteração eletrocardiográfica, é dividida em dois grandes grupos: SCA sem elevação de segmento ST (SCAsSST) e SCA com elevação do segmento ST (SCAcSST).

Observação: O ECG normal implica baixa probabilidade.

5. Caso o seu município participe de programa de ECG digital, discuta o caso com o plantonista cardiologista da Central de Telessaúde.

6. Tratamento geral imediato:

- a) oxigênio (para manter saturação de O_2 em 94%);
- b) AAS (300mg), seu uso implica redução da mortalidade;
Deve-se contraindicar o uso da aspirina nos pacientes com história prévia de alergia a esse medicamento, distúrbios hemorrágicos, úlcera péptica ativa (usar por supositório retal), doença hepática grave;
- c) propranolol (na dose de 20 a 80 mg de 8/8 ou de 12/12 horas) com o objetivo de manter a frequência cardíaca em torno de 60 bpm, seu uso implica também a redução da mortalidade;
As contraindicações do propranolol são asma, broncoespasmo em geral, frequência cardíaca abaixo de 60 bpm). Iniciar o protocolo indicado dependendo do diagnóstico indicado;
- d) instale um acesso venoso.

7. Acionando o serviço referencial de urgência/emergência, solicite via “Central de Regulação de Leitos” transferência de preferência para unidade coronariana, avaliando o tempo de transferência e contatando com a unidade receptora e de transporte.

8. Esclareça o paciente e os familiares sobre as condutas e os encaminhamentos planejados.

Não esquecer que uma dor torácica mais intensa, com duração acima de 20 minutos, acompanhada de dispneia, sudorese, palidez cutânea e náuseas frequentemente representa uma síndrome coronariana aguda (SCA).

PARA SABER MAIS

Leia:

BRASIL. Ministério da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Protocolos de encaminhamento da Atenção Básica para a atenção especializada**. v. 2. Brasília: Ministério da Saúde, 2016a. 23p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/Protocolos_AB_Vol2_Cardiologia.pdf

Seção 4

Intoxicações exógenas

No Brasil, existe um Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), que tem como principal atribuição coordenar o processo de coleta, compilação, análise e divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento registrados por uma rede de centros de informação e assistência toxicológica, localizados em vários estados brasileiros. O resultado desse trabalho é divulgado na publicação **“Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento: SINITOX”**.

PARA SABER MAIS

Acesse: **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox)**

Disponível em:

[<http://sinitox.icict.fiocruz.br/>](http://sinitox.icict.fiocruz.br/)

Para contato:

Endereço: Av. Brasil, 4365 - Prédio Haity Moussatché - sala 218

21045 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Telefone: (21) 270 0295 / 260 5979

Fax: (21) 260 9944 / 270 2668

E-mail: sinitox@fiocruz.br

Aspectos gerais

As intoxicações exógenas podem ser profissionais, acidentais, intencionais e criminosas. A ingestão acidental de substâncias tóxicas por crianças é comum, sendo a mortalidade e morbidade baixas, mas um fator de preocupação da saúde pública.

Muitas vezes o agente etiológico são os produtos de limpeza ou medicamentos controlados ou para doenças crônicas, guardados em locais de fácil acesso pelas crianças.

A medida preventiva, nesses casos, é fácil, mas mudar comportamentos exige conscientização da família e dos cuidadores. Nos últimos anos houve grande progresso no diagnóstico, tratamento e profilaxia. Um fator determinante foi a formação dos Centros de Controle de Intoxicações (CCI (ANEXO)).

IMPORTANTE CENTRO DE ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA

No estado de Minas Gerais, o Hospital João XXIII, em Belo Horizonte, criado em 1971, é dos pioneiros no Brasil.

Os registros revelam que 40% dos casos são de origem medicamentosa, seguidos por produtos domiciliares, plantas tóxicas, inseticidas e outros tóxicos.

Serviço de Toxicologia de Minas Gerais

Endereço: Hospital João XXIII, Av. Professor Alfredo Balena, 400 - 1º andar, Santa Efigênia

30130-100 - Belo Horizonte, MG - Brasil

Caso ocorra qualquer dúvida no atendimento, essa pode ser esclarecida por meio do telefone (31) 3224-4000 do Centro de Informações Toxicológicas de Minas Gerais.

Esse telefone de contato deve ficar em local de destaque no seu local de trabalho.

Há também o Fax: (31) 239 9260

Os e-mails são: servitoxmg@hotmail.com.br; ciattbh@gmail.com

Atualmente há Centros de Assistência Toxicológica em vários estados (ver [ANEXO A](#))

Na anamnese é importante buscar informações sobre medicamentos e agentes tóxicos presentes no local, indícios de tentativa de autoextermínio ou atos criminosos.

Quanto ao agente, é necessário considerar: o agente tóxico, a via de absorção, solubilidade, mecanismo de morte.

Ao exame físico, é importante seguir corretamente a sequência da avaliação clínica do paciente gravemente enfermo: avaliação geral, primária, secundária e terciária, mantendo o suporte de vida, conhecido pela sequência “ABCDE” e tratando “o paciente que está intoxicado”.

O conhecimento das principais síndromes toxicológicas facilita o diagnóstico, conforme o Quadro 17.

Quadro 17 - Principais síndromes toxicológicas e agentes causais

Síndromes	Agentes	Sintomas
Anticolinérgicas	Atropina, derivados análogos/vegetais beladonados.	Midríase, taquicardia, rubor, secura das mucosas, agitação.
Anticolinesterásica	Organoforados, carbamatos, anti-histamínicos.	Miose, bradicardia, acúmulo de secreções, tremor.
Acidose metabólica	Metanol, salicilatos.	Acidose metabólica, distúrbios imunológicos e gastrointestinais.
Convulsiva tóxica	Estricnina, organofosforados, isoniazida.	Convulsões tônico-crônicas generalizadas.
Narcótica	Ópio, morfina, codeína, elixir paregórico.	Miose puntiforme, depressão respiratória, neurológica.
Depressão do sistema nervoso central	Álcool etílico, diazepínicos, barbitúricos.	Sonolência, torpor, coma.
Extrapiramidal tóxica	Fenotiazídicos, metoclopramida.	Crise oculógira, distorção facial, espasmo muscular.
Psicose tóxica	Anfetamina, maconha, cocaína, dietilamida do ácido lisérgico (LSD), cogumelos.	Distúrbios psíquicos, neurológicos e cardíacos.
Metemoglobinemia tóxica	Nitritos, sulfa, paracetamol (acetaminofeno), naftalina.	Cianose com bom estado geral.
Hepatorrenal tóxica	Paracetamol (acetaminofeno), cogumelo, tetracloroetileno, fósforo.	Disfunção hepática e renal, sintomas gástricos e neurológicos.
Neuroléptica maligna	Clorpromazina, haloperidol.	Hipertermia, rigidez muscular e distúrbios autonômicos.

Fonte: MELO; ALVIM, 2003.

Alguns sinais e sintomas, assim como resultados de exames laboratoriais, auxiliam o diagnóstico, como podem ser evidenciados no Quadro 18.

Quadro 18 - Sinais e sintomas comuns em intoxicações exógenas

Grupos de sinais e sintomas	Detalhamento	Agentes
Respiratórios	Edema pulmonar	Amoníaco, cloro, gases nitrosos.
Cardiovasculares	Arritmia	Digital, bário, pilocarpina.
	Bradicardia	Bário, chumbo, quinina, digital, parassimpaticomiméticos (acetilcolina, pilocarpina, muscarina).
	Hipotensão	Nitritos, nitratos e ferro.
	Hipertensão	Pervintin, benzidrinas, corticosteroides.
	Taquicardia	Anilina, atropina, cocaína, digital, monóxido de carbono, tálio.
Circulatório	Colapso, choque	Tóxicos hemáticos, cloro, muscarina, nicotina, pilocarpina.
Hematológico	Anemia	Anilina, arsênico, benzol, naftalina, fenacetina, fenotiazina.
Renal	Albuminúria	Arsênico, ácido bórico, sulfato de cobre, naftalina, óleo de quenopódio, mercúrio, salicilatos, tálio.
	Anúria	Arsênico, chumbo, ácido crômico, naftalina, fenoftaleína.
	Hematúria, hemoglobinúria	Anilina, arsênico, ácido acético, clorato de potássio, naftalina, óleo de quenopódio, salicilatos.
	Alteração da cor	Esverdeada: azul de metileno. Vermelha: pirazolona Amarela: ácido fênico.
Hepático	Hepatomegalia	Álcool, arsênico, chumbo, fenotiazida, fósforo, tetracloreto de carbono, ticloretileno.
	Icterícia	Arsênico, permanganato de potássio, fenotiazida, fósforo.

(continua)

Quadro 18 - Sinais e sintomas comuns em intoxicações exógenas (continuação)

Grupos de sinais e sintomas	Detalhamento	Agentes
Neurológicos	Alucinações	Atropina, cocaína, LSD, anfetamina.
	Ataxia	Álcool, chumbo, bromo, piperazina, hipnóticos, reserpina.
	Convulsões	Atropina, anilina, arsênico, chumbo, cardiazol, álcool metílico, picrotoxina, estricnina, cocaína, inseticidas, cianetos.
	Agitação	Álcool, atropina, bário, benzina, benzol, quinina, óleo de quenopódio, mercúrio, escopolamina, pervintin, benzedrinas.
	Manifestações extrapiramidais	Butirofenonas, metaqualona e fenotiazícos, anti-histamínicos, metoclopramida.
	Midríase	Atropina, ácido cianídrico, toxina botulínica, cocaína, cânfora.
	Miose	Barbitúricos, morfina.
	Paralisia	Chumbo, tálio, organoclorado, organofosforado.
	Paralisia respiratória	Morfina, fenóis, hipnóticos.
	Perda da consciência	Aconitina, álcool etílico e metílico, atropina, quinina, monóxido de carbono, morfina, anestésico, fenóis, hipnóticos.
Digestivo	Ptose palpebral	Toxina botulínica, fluoretos, tálio, veneno crotálico.
	Diarreia	Ácido bórico, nicotina, fenoftaleína e muitos outros agentes.
	Dor abdominal	Bário, chumbo, colchicina, tálio.
	Vômitos	Em diversas intoxicações, mas especialmente por álcool, benzina, benzol, colchicina, fenóis, fósforo, ácidos, metais pesados, intoxicações alimentares, aminofilina.

(continua)

Quadro 18 - Sinais e sintomas comuns em intoxicações exógenas (continuação)

Grupos de sinais e sintomas	Detalhamento	Agentes
Gerais	Alopecia	Colchicina, tálio.
	Amaurose	Quinina, álcool metílico, óleo de quenopódio, tálio.
	Cianose	Anestesia, derivados da anilina, derivados do benzo, clorato de potássio, monóxidos de carbono, naftalina, nitritos, cianetos.
	Lesões da mucosa oral	Permanganato de potássio, sulfato de cobre, ácidos, fenóis, bases fortes (hidróxido de sódio), planta “comigo ninguém pode”.
	Exantema	Diversos medicamentos, mercúrio, arsênico.
	Rubor	Atropina, cocaína, boro, monóxido de carbono, escopolamina, anti-histamínicos.
	Salivação	Bário, chumbo, mercúrio, ácido bórico, toxina botulínica, fluoretos, muscarina, nicotina, pilocarpina.
	Secura na boca	Atropina, toxina botulínica, escopolamina, tálio, anti-histamínico.
	Secura na boca e mucosas	Atropina.
	Sudorese	Analgésico, eméticos, iodetos, opiáceos organofosforados, carbonatos.
	Visão colorida	Digital, quimidina.

Fonte: MELO; ALVIM, 2003.

Exames complementares

Os exames laboratoriais são de grande valia para o diagnóstico.

Para o paciente com estado geral comprometido, devem ser solicitados: hemograma, glicemia, urina rotina, ECG, EEG, gasometria arterial, dosagem de eletrólitos, função renal e hepática, radiografia de tórax. A escolha do exame a ser solicitado deve ser criteriosa, dependendo dos sinais e sintomas.

A radiografia auxilia na avaliação de intoxicações por drogas radiopacas, querosene e outros derivados de petróleo, chumbo, berílio, cádmio, fluoretos e amônia.

Os exames toxicológicos específicos devem fazer parte da rotina do atendimento nos Centros e Serviços de Controle de Intoxicações. No pedido devem constar os dados sobre a história clínica, exame físico, finalidade da coleta, data e hora da provável ingestão e a hora e data da coleta do exame.

Tratamento

Um aspecto muito importante diante do quadro de intoxicação exógena é que o tratamento deve ser iniciado o mais precocemente possível, de preferência no local que ocorreu a intoxicação. Outro ponto crucial é tratar o paciente e não a intoxicação, provendo medidas de suporte básico de vida, se necessário.

A comunicação precoce com o centro de referência é fundamental. É importante repassar as seguintes informações: nome e contato do paciente, gravidade do caso, horário da intoxicação, tipo de exposição, nome e quantidade do produto, dados de passado mórbido. A decisão de encaminhar ou não vai depender da sua avaliação e da informação obtida pelo contato telefônico.

As informações de um centro de toxicologia são importantes para que algumas providências específicas sejam adotadas, como indicação de medidas de suporte avançado de vida, hiperidratação, hemodiálise ou hemoperfusão, alcalinização da urina e uso de antídotos.

Se o contato do agente tóxico estiver na roupa ou na pele, deve-se trocar a roupa e lavar as áreas acometidas. É preciso lembrar a prevenção de contato por parte dos profissionais de saúde envolvidos no atendimento ao paciente, pois algumas vezes o tóxico pode contaminá-los.

Quando necessário, deve-se fazer avaliação clínico-laboratorial, reduzir o contato com o tóxico não absorvido, administrar antídotos, promover o aumento da excreção e o controle manifestações do agente tóxico.

A descontaminação do trato gastrointestinal pode ser feita por meio da utilização de emese (não deve ser indicada em pacientes comatosos), lavagem gástrica, carvão ativado e catárticos.

O xarope de ipeca, amplamente utilizado no passado em alguns casos específicos de intoxicação, está abolido da prescrição devido aos riscos, em especial de aspiração pulmonar, e por evidências científicas de poucos benefícios.

A lavagem gástrica é recomendada também se o paciente estiver comatoso ou apresentando convulsões, até duas horas após a ingestão. Após esse período, a sua eficácia está diminuída. O cloreto de sódio a 0,9% (solução fisiológica) deve ser utilizado no volume de 5-10 mL/kg até o máximo de 200 mL, até que o líquido esteja claro. Lembrar-se de colocar o paciente em decúbito lateral, tendo o cuidado de se evitar aspiração pulmonar.

O carvão ativado deve ser utilizado na dose de cinco a 10 vezes mais que a dose utilizada do agente, com dose máxima de 100 g para adultos e 50 g para crianças, diluído em água pura. Se você desconhece a dose do tóxico, deve-se utilizar 1 g/kg. Se houver indicação de endoscopia, deve ser realizado esse exame antes. Não é efetivo nas intoxicações por metais pesados, cianetos e álcool.

Os catárticos são utilizados, mas não existe estudo que comprove a sua eficácia. Não deve ser utilizado nos casos de íleo paralítico, ingestão de cáustico, íleo adinâmico e de obstrução intestinal. A indicação deve ser criteriosa em crianças, cardiopatas e nefropatas, devido ao risco de distúrbio hidroeletrolíticos.

A prevenção de novas ocorrências é fundamental. Você deve conversar com os familiares e indicar medidas de profilaxia e/ou suporte psicológico.

PARA SABER MAIS

Para ampliar o seu conhecimento, você pode acessar as seguintes páginas eletrônicas:

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS (Sinitox):

Disponível em: <<http://sinitox.iciet.fiocruz.br/>>

CRIANÇA SEGURA BRASIL:

Disponível em: <<http://criancasegura.org.br/contato/>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE TOXICOLOGIA:

Disponível em: <<http://www.sbttox.org>>

Veja uma outra situação que tem ocorrido comumente na atualidade e que você e sua equipe podem ajudar na abordagem e na organização de debates e movimentos para combate a essa situação. Uma conversa com os seus colegas de equipe é importante, pois muitas vezes é angustiante vivenciar essas situações no dia a dia do atendimento nos serviços de saúde.

Seção 5

Acidentes por animais peçonhentos

Os acidentes por animais peçonhentos são prevalentes no nosso meio e têm grande importância médica quando ocorrem em crianças. No Brasil são mais comuns os acidentes por aranhas, lagartas, cobras e escorpião. A gravidade do quadro depende do animal, da idade e do peso do paciente. No Brasil, cada região e clima predispõem aos acidentes dessa natureza. Em 2014, foram notificados e registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) cerca de 160.540 casos, com 267 óbitos. Em Minas Gerais, no mesmo período, foram notificados 28.174 casos, sendo 70% por escorpião, com 18 óbitos (BRASIL, 2016b).

O uso do soro específico pode salvar vidas, portanto, a identificação do agente e a indicação do uso de soro específico precocemente são fundamentais para a abordagem correta ao paciente.

Em geral, deve-se ter em mente que a manutenção dos dados vitais e as manobras de suporte básico e avançado de vida são importantes nesses casos.

A reposição hidroeletrólítica, monitorização e observação da função neurológica são mandatórias nos casos graves. Não se deve usar torniquetes ou compressa de gelo no local, pois são ineficazes e aumentam o risco de complicações. Os cuidados gerais de limpeza das feridas estão recomendados.

A antibioticoterapia não é corriqueira, podendo ser indicada nos acidentes botrópico ou laquétrico com lesões necróticas extensas, sendo boas opções a oxacilina ou a penicilina G.

O soro antitetânico deve ser avaliado de acordo com o estado de imunização do paciente.

Medidas preventivas devem ser adotadas e incentivadas, como não andar descalço em locais suspeitos, não colocar a mão em buracos ou objetos sem prévia observação, evitar entulhos em lotes vazios, entre outras.

Acidente por aranhas

No Brasil existem poucas aranhas que possuem peçonha ativa. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2016b), em 2014, a incidência foi de 13,4 por 100.000 habitantes, ocorrendo principalmente nas regiões Sul e Sudeste.

Você deve fazer o diagnóstico baseado no encontro do artrópode, na dor pela picada e no quadro clínico. Os gêneros de importância médica são: *Laxosceles*, *Phoneutria*, *Latrodectus* e *Lycosa*. As características das principais aranhas presentes no Brasil encontram-se descritas na Figura 16.

Figura 16 - Identificação das aranhas conforme as características

GÊNERO	CARACTERÍSTICAS		
	MORFOLOGIA	DISPOSIÇÃO DOS OLHOS	CONSTROEM TEIA
<i>Phoneutria</i> aranha armadeira	Grandes, robustas, com envergadura de até 15 cm, 4 a 6 cm. de corpo, pelos de cor marrom-acinzentado, quelíceras transversais marrom-avermelhado.	2-4-2*  > <	Não
<i>Loxosceles</i> aranha marrom	Pequenas, de aspecto delicado, envergadura de até 3 cm, marrom, pelos escassos, quelíceras transversais.	2-2-2**  > <	Sim Irregulares
<i>Latrodectus</i> viúva negra	Pequenas, envergadura de até 3 cm, abdome globular de cor vermelha e preta, quelíceras transversais.	4-4  > <	Sim irregulares aspecto cotonoso
<i>Lycosa</i> tarântula	Médias, envergadura de até 5 cm, marrom-acinzentado, com pelos curtos; no dorso do abdome apresenta um desenho negro em ponta de flecha; quelíceras transversais.	4-2-2*  > <	Não

* A disposição dos olhos refere-se ao posicionamento anteroposterior em relação às quelíceras.

** Disposição em pares.

Fonte: Adaptado de ANDRADE FILHO; VALENTE, 2010.

O gênero *Phoneutria* provoca dor aguda com posterior generalização. As manifestações neurológicas são diversas: contraturas musculares, crises convulsivas, opistótono, distúrbios visuais, vertigem, sialorreia, hipertensão e calafrios. Em casos graves, podem ocorrer inconsciência, dificuldade respiratória e priapismo. Em crianças pode haver choque neurogênico. Essas manifestações desaparecem no terceiro dia.

No gênero *Loxosceles*, verificam-se manifestações hemorrágicas e congestivas acometendo principalmente os rins e o fígado. Os sintomas acontecem 24 horas após a picada, com o surgimento de febre elevada, hematúria, anemia, icterícia, hemoglobinúria, oligúria ou anúria. A dor local é intensa, com o aparecimento de pápula semelhante à picada de mosquito, mas que evolui para úlcera e necrose após sete a 10 dias.

No gênero *Lactrodectus*, o veneno provoca dor intensa imediata, irradiante, com rubor e edema local. Os sintomas gerais podem ser graves e podem levar à morte, por asfixia, nas três a cinco horas após o acidente. Constatam-se hiperexcitabilidade, contraturas musculares, convulsões, taquicardias, alterações ao ECG, dor abdominal em cólica, calafrio e sudorese. Podem ocorrer lesões em fígado, baço, rins, linfonodos.

No gênero *Lycosa*, a ação é apenas cutânea, com sensação de queimadura, dor e irradiação para o membro atingido. No local aparece uma pápula que evolui para escara e se solta após 12 dias.

As caranguejeiras são temidas, mas não têm importância médica.

Os exames laboratoriais auxiliam a avaliação da gravidade e permitem as intervenções necessárias. Você deve, sempre que possível, solicitar, dependendo da gravidade do caso: hemograma, ionograma, glicemia, ECG, provas de função hepática e renal, radiografia de tórax.

Atualmente, técnicas imunoenzimáticas têm sido utilizadas para verificar a dosagem da peçonha no organismo.

Para os casos moderados, você pode utilizar cinco ampolas; e para os casos graves, 10 do soro por via endovenosa.

Acidentes por lagartas

Os lepidópteros são borboletas, mariposas e lagartas. As larvas lisas de algumas borboletas não são venenosas, sendo popularmente conhecidas como mandruvãs. As larvas e lagartas pilosas possuem veneno e são conhecidas como lagartas-de-fogo ou taturanas. As cores são variadas: verdes, vermelhas, cinzas ou escuras, com manchas brancas. Como manifestações clínicas mais comuns são descritas: dor intensa no local do contato, linfadenomegalia, rubor, edema, urticária, tonturas, náuseas e hematúria. Crise hemolítica pode ser detectada se o contato for com diversas lagartas.

Acidentes ofídicos

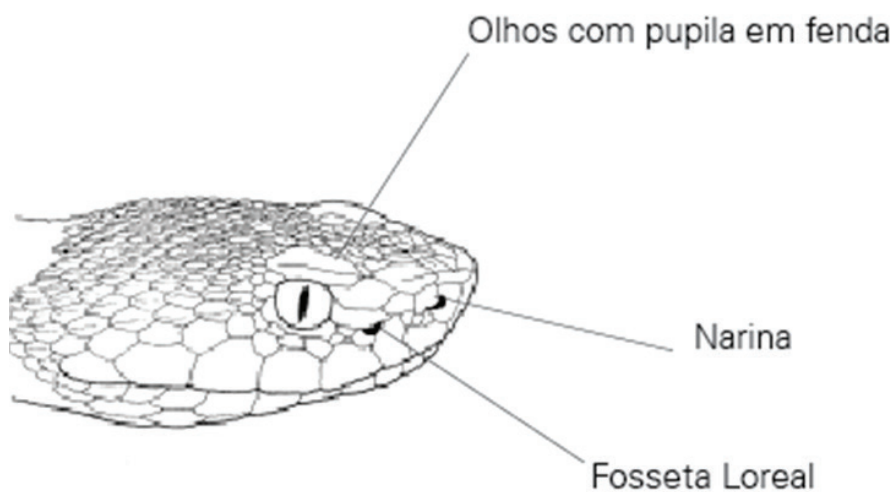
Os acidentes ofídicos ainda são frequentes no Brasil. É importante que você procure descobrir, na sua área de abrangência, quais são as cobras mais comuns, se são venenosas ou não e se existe disponibilidade do soro específico. Na maioria dos casos, os acidentes são por botrópicos, seguidos pelos acidentes por crotálicos. Os acidentes por serpentes do gênero *Lachesis* são raros em nosso meio. Os acidentes pelos gêneros *Crotalus* e *Micrurus* são importantes pela gravidade dos casos.

Todos os acidentes ofídicos devem ter notificação obrigatória no formulário próprio de investigação de acidentes por animais peçonhentos (BRASIL, 2006).

Para que você possa decidir se a serpente é venenosa ou não, é importante identificar o orifício entre o olho e a narina (fosseta loreal), que está presente nas peçonhentas (Figura 17).

Para o tratamento com soro específico, é necessário que você avalie a gravidade do caso e decida quanto ao número de ampolas a serem administradas. Caso você não tenha como verificar as características da cobra, você deve fazer o tratamento conforme o quadro clínico do paciente (Quadro 19).

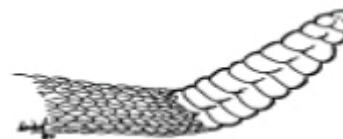
Figura 17 - Identificação das cobras venenosas conforme as características



No gênero *Bothrops*, a cauda é lisa (jararacas).



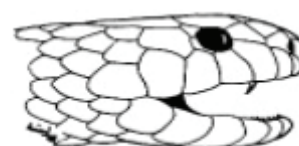
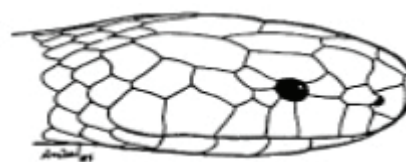
No *Crotalus*, a cauda contém um guizo ou chocalho (cascavéis).



No *Lachesis*, a cauda contém uma escama eriçada.



Micrurus (corais), as serpentes não apresentam fosseta loreal, o que pode dificultar a diferenciação das não peçonhentas. A melhor forma, nesse caso, para diferenciar a serpente não peçonhenta do gênero *Micrurus* é verificar a existência de presas. Se elas estiverem ausentes ou posteriores, devem ser consideradas não peçonhentas.



Fonte: Modificado de BRASIL, 2001.

Todas as serpentes peçonhentas com essas características descritas apresentam presas localizadas na região anterior do maxilar.

Quadro 19 - Acidente ofídico: gravidade e indicação de soroterapia

Tipo de acidente	Soro	Gravidade e características	Quantidade de ampolas
Botrópico	Soro antibotrópico (SAB), Soro antibotropicalaquéutico (SABL)	Leve: quadro local discreto, sangramento em pele ou mucosas; pode haver apenas distúrbio na coagulação.	2 a 4
		Moderado: edema e equimose evidentes, sangramento sem comprometimento do estado geral; pode haver distúrbio na coagulação.	5 a 8
		Grave: alterações locais intensas, hemorragia grave, hipotensão, anúria.	12
Crotálico	Soro anticrotálico (SAC) ⁽¹⁾	Leve: alterações neuromusculares discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria.	5
		Moderado: alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria (urina escura) discretas.	10
		Grave: alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria intensas, oligúria.	20
Laquéutico	Soro antibotropicalaquéutico (SABL)	Moderado: quadro local presente, pode haver sangramentos, sem manifestações vagas.	10
		Grave: quadro local intenso, hemorragia intensa, com manifestações vagas.	20
Elapídico	Soro antielapídico (SAE)	Considerar todos os casos potencialmente graves, pelo risco de insuficiência respiratória.	10

⁽¹⁾ Poderá ser utilizado o soro antibotrópico-crotálico (SABC)

Fonte: Modificado de BRASIL, 2001.

A aplicação do soro deve ser feita pela via intravenosa, podendo ser diluído ou não em solução fisiológica ou glicosada. Você deve monitorar os pacientes, pois pode haver reações devido à natureza heteróloga do soro antiofídico. Os testes de sensibilidade cutânea não são recomendados, pois, além de terem baixo valor preditivo, retardam o início da soroterapia. Se ocorrerem reações como urticária ou estridor laríngeo, a soroterapia deve ser interrompida e posteriormente reinstituída após o tratamento da anafilaxia.

As reações tardias (doença do soro) podem ocorrer entre uma e quatro semanas após a soroterapia, com urticária, febre baixa, artralgia e adenomegalia. Hidratação endovenosa deve ser iniciada até que o paciente esteja clinicamente estável.

Acidente escorpiônico

No Brasil existem várias espécies de escorpiões, mas apenas o gênero *Tityus* apresenta interesse médico. Na Região Sudeste é mais comum o *T. serrulatus*, e a maioria das notificações vem de São Paulo e Minas Gerais. As crianças apresentam manifestações mais graves; os casos fatais ocorrem com mais frequência entre os menores de 14 anos de idade.

Os achados clínicos mais frequentes são: dor local, taquicardia, vômito, alteração da temperatura corporal, taquidispneia, sudorese, insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão arterial, edema pulmonar, desidratação, tremores, prostração, sialorreia. As alterações neurológicas também são comuns, podendo surgir agitação, sonolência, tremores, dor abdominal, coma, hemiplegia, espasmo muscular e opistótono.

O acidente pode ser considerado leve, moderado ou grave. Nas formas leves, o paciente apresenta apenas dor local e, algumas vezes, parestesias. Na forma moderada, além da dor local, o paciente pode apresentar sudorese discreta, náuseas, vômitos, taquicardia, hipertensão leve e taquidispneia. Na forma grave, além dos sintomas citados, o paciente exibe sudorese profusa, vômitos incoercíveis, salivação excessiva, agitação ou prostração, bradicardia, insuficiência cardíaca, edema pulmonar, choque, coma e convulsões.

O tratamento do acidente leve requer administração de soro quando surgirem manifestações sistêmicas e tempo de observação de 12 a 24 horas. Os casos moderados requerem a administração de duas a quatro ampolas do soro e os graves, quatro ou mais ampolas. O tratamento do choque, arritmias e edema pulmonar requerem internação em serviços de terapia intensiva.

- Os escorpiões são animais carnívoros, alimentando-se principalmente de insetos, como grilos ou baratas.
- Apresentam hábitos noturnos, escondendo-se durante o dia sob pedras, troncos, dormentes de linha de trem, em entulhos, telhas ou tijolos.
- Muitas espécies vivem em áreas urbanas, onde encontram abrigo dentro e próximo das casas, bem como alimentação farta.
- Os escorpiões podem sobreviver vários meses sem alimento e mesmo sem água, o que torna seu combate muito difícil.

Seção 6

Crises convulsivas

As crises convulsivas são episódios paroxísticos recorrentes de disfunção do sistema nervoso central, manifestando-se em forma de atividade involuntária motora e da alteração da consciência. O tecido nervoso pode ser compreendido de forma simplificada como um sistema eletroquímico que, em condições adversas, pode gerar uma atividade elétrica anormal, gerando a crise convulsiva que, de forma sustentada, pode se manifestar como uma crise epilética. Suas causas variam desde distúrbios hidroeletrolítico, lesões neurológicas agudas, efeitos de medicamentos, etc.

Classificação e etiologia

As características de cada convulsão vão determinar a sua classificação. Elas podem ou não cursar com atividade motora. A classificação mais utilizada divide assim as crises convulsivas:

- focais ou parciais e
- generalizadas, aparentemente sem origem focal.

A probabilidade de o indivíduo apresentar uma crise epilética em qualquer momento da vida é relativamente elevada (em torno de 5-10%).

Na maioria dos casos, um fator desencadeante é descoberto, o qual, quando removido, corrigido ou tratado, evita que novos episódios surjam. Outras vezes, não se identificam fatores causais, mas os indivíduos não voltam a ter crises. Epiléticos são considerados aqueles que apresentam crises convulsivas espontâneas recorrentes.

A etiologia varia com a idade do paciente e é demonstrada nos Quadros 20 e 21.

Quadro 20 - Etiologia das convulsões em crianças

Período neonatal	Até os 6 anos
• Anormalidades congênitas • Distúrbios metabólicos (hipoglicemia, hipocalcemia, hiponatremia) • Erros inatos do metabolismo • Infecção • Tocotraumatismo • Hipóxia, hemorragia • Febre	• Pós-traumatismo • Infecções • Tumores • Tocotraumatismos • Doenças metabólicas • Síndromes neurocutâneas • Doenças degenerativas cerebrais • Toxinas

Fonte: AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC AND AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS, 1998.

Quadro 21 – Causas secundárias das crises epiléticas

Trauma (recente ou remoto)
Hemorragia intracraniana (subdural, epidural, subaracnóidea, intraparenquimatosa)
Anormalidades estruturais do sistema nervoso central (SNC): aneurisma, malformação arteriovenosa, tumores primários ou metastáticos, doenças degenerativas ou doenças congênitas
Infecções (meningite, encefalite, abscesso)
Hiperglicemia ou hipoglicemia
Hiponatremia ou hipernatremia
Uremia
Insuficiência hepática
Medicamentos ou drogas (anfetaminas, cocaína, abstinência de sedativos, abstinência alcoólica, teofilina, antidepressivos tricíclicos, lidocaína, monóxido de carbono, metais pesados, vários outros)
Encefalopatia hipertensiva
Isquemia grave do SNC (hipoxemia grave, parada cardiorrespiratória)
Hipocalcemia

Fonte: Modificado de CASTRO, 2013.

Anamnese e exame físico

A anamnese, como em qualquer situação de urgência, deve ser realizada simultaneamente ao exame físico e às medidas terapêuticas. Os pacientes geralmente chegam em pós-comicial, com perda dos esfíncteres, familiares assustados, quando diante do primeiro episódio, queixando mialgia, cefaleia e tonteira.

Devem-se pesquisar sinais de déficit focal, rigidez de nuca, presença de febre, lesões cutâneas, pois o tempo do diagnóstico e tratamento reduz mortalidade e sequelas neurológicas na suspeita de infecções do sistema nervoso central (SNC).

Deve-se pesquisar também história prévia de traumatismo cranioencefálico (TCE), histórico de depressão, tentativa de autoextermínio, lesões prévias do SNC, se está em algum tipo de tratamento oncológico (quimioterapia ou radioterapia), histórico de etilismo, uso de drogas, uso de terapia antirretroviral, entre outros.

Ao exame físico, é importante verificar o nível de consciência e os dados vitais como descritos na unidade 3. Deve ser observada a postura, as lesões cutâneas sugestivas de alguma doença ou síndrome, evidência de traumatismo craniano ou geral, condição das fontanelas em lactentes, sinais meníngeos e de síndromes toxicológicas.

Tratamento da crise

Para o tratamento, deve-se assegurar o suporte básico de vida, evitar traumas decorrentes das contrações musculares, se existentes, e administrar os anticonvulsivantes, sob monitoração clínica do paciente e, se possível, com oximetria de pulso.

De acordo com a regra ABCDE, a equipe deverá:

- a) posicionar em semipronação ou em posição de trendelemburg e aspirar secreções, se presentes; colocar cânula orofaríngea, se necessário;
- b) verificar a respiração e oferecer oxigênio na maior concentração possível com controle posterior pela oximetria de pulso;
- c) verificar os dados circulatórios e obter o acesso venoso que estiver mais facilmente disponível. monitorizar o paciente continuamente. sempre dosar a glicemia capilar.

Quadro 22 - Anticonvulsivantes, doses e via de administração

Anticonvulsivantes	Via de administração	Dose	Taxa de infusão	Dose máxima
Diazepam	Via venosa/ intraóssea/ retal	0,1 a 0,3 mg/kg, sem diluição	< 2mg/min	20 mg
Midazolam	Via venosa/ intraóssea / intramuscular	0,2 mg/kg	< 2 mg/min	5 mg/dose
Fenobarbital	Via venosa/ intraóssea	10 a 20 mg/kg, com velocidade de infusão de 1-2 mg/kg/min em crianças e 100 mg/min em adulto	100 mg/min	1.000 mg
Fenitoína	Via venosa/ intraóssea	20 mg/kg, velocidade de infusão: 1 mg/kg/min em crianças e < 50 mg/min em adultos, diluída em solução fisiológica (0,9%)	50 mg/min	1.000 mg

A dose do diazepam retal deve ser de 0,5 mg/kg (máximo de 20 mg/dose), administrado por meio da uma sonda ou um cateter por via retal, que deve ser introduzido aproximadamente 4 a 6 cm. O midazolam é seguro, sendo o único eficaz, até o momento, para aplicação também intramuscular, quando outra via de infusão não estiver disponível. O fenobarbital tem alto grau de eficácia na maioria das crises, inclusive febris e neonatais. As principais desvantagens estão no demorado tempo de início de ação e na significativa depressão do estado de consciência e respiratória, principalmente após dose prévia de diazepínico. Para infusão de fenitoína, a monitorização cardíaca é recomendada e a droga deve ser infundida bem lentamente.

Fonte: Modificado de CASTRO, 2013.

O diazepam, assim como os outros benzodiazepínicos, é altamente eficaz no controle das convulsões generalizadas motoras. Devido a seu curto tempo de ação, pode haver recorrência da crise.

Especialmente com os benzodiazepínicos, o médico deve estar preparado para atuar sobre a depressão respiratória, tendo à mão uma unidade ventilatória antes de iniciar a infusão venosa.

Crises agudas sintomáticas

Agentes antiepiléticos são pouco eficazes no controle de crise epilépticas agudas sintomáticas decorrentes de distúrbios metabólicos, devendo-se fazer a correção da causa.

Não se devem administrar benzodiazepínicos se a crise já tiver cessado, no período pós-ictal. Podem acentuar a depressão do SNC, confusão mental e rebaixamento do sensorio. São drogas com curta duração (não mais que 30 minutos para o diazepam), não sendo eficazes para a prevenção das crises. Esses agentes devem ser reservados para casos de estado de mal epiléptico, em crise com duração maior que cinco minutos (CASTRO, 2013).

No caso de crises convulsivas agudas sintomáticas, secundárias a lesões neurológicas agudas, pode-se utilizar a fenitoína IV ou VO.

Crise única

A maioria não apresentará recorrência da crise, sendo a introdução de antiepiléptico não indicada, ficando restrita àqueles doentes em que há altos índices de recorrência. Sempre o paciente deverá ser encaminhado à unidade de emergência de referência.

Crise epiléptica em doentes com epilepsia

Causas mais comuns incluem a má adesão, troca de medicamentos antiepiléticos, algumas situações que diminuam o nível sérico da droga; infecção, uso de tuberculostáticos, antirretrovirais, anticoagulantes como a varfarina, infecções, distúrbios metabólicos.

Em alguns casos, pode-se empregar a dose de ataque da fenitoína: 20mg/kg por via intravenosa (IV). Para os que já a utilizam, pode-se utilizar uma dose menor, 5-10mg/kg IV.

Estado de mal epiléptico

São as crises prolongadas, recorrentes, com duração maior que 30 minutos e que potencialmente podem causar danos ao SNC, se não identificada a tempo.

Toda crise que dure mais de cinco minutos deve ser tratada de forma agressiva, com o objetivo de abortá-la, utilizando infusão endovenosa de midazolam na dose de 1-2 mg/min, em dose total de 10 a 20mg.

Depois deve-se aplicar a fenitoína na dose 15-20 mg/kg IV, podendo adicionar a dose de 5mg/kg IV, caso não haja controle da crise. Deve ser diluída em 250-500mL de solução fisiológica, na velocidade máxima de 50mg/min IV e se possível o paciente deve ser monitorado.

O paciente deve ser imediatamente transferido para a unidade de emergência de referência, por se tratar de emergência médica, com mortalidade de cerca de 20%, e por haver necessidade de uso de outras drogas como fenobarbital endovenoso, midazolam, propofol, de indução de coma barbitúrico, de realização de exame de imagem e de acompanhamento em unidade de terapia intensiva.

Seção 7

Acidente vascular encefálico

Nesta seção faremos uma abordagem simplificada do acidente vascular cerebral ou acidente vascular encefálico (AVE), termo e sigla que serão utilizados nesta unidade. É importante enfatizar que é considerada a segunda causa de morte no mundo, podendo ser originada por hemorragia intracraniana ou por infarto encefálico.

Todas as Unidades Básicas de Saúde devem contar com centros de referência para os quais os pacientes com suspeita ou diagnóstico de acidente vascular encefálico (AVE) sempre devem ser encaminhados rapidamente a uma unidade de emergência hospitalar, assim que obtida a estabilidade clínica e neurológica. Enquanto se espera, um neurologista deve ser consultado.

Os infartos do encéfalo podem ser causados por trombose arterial, embolia ou por redução da perfusão. As hemorragias intracranianas podem ser espontâneas ou traumáticas. A causa mais comum de hemorragia cerebral espontânea é a hipertensão arterial sistêmica, aumentando sobremaneira o risco quando associada ao tabagismo e/ou ao diabetes melito. Já a hemorragia subaracnóidea espontânea é mais comumente associada à ruptura dos aneurismas intracranianos e, menos comumente, ao sangramento oriundo de uma malformação arteriovenosa.

A suspeita diagnóstica de AVE deve sempre ser levantada em caso de déficit neurológico focal de instalação súbita, ou rápida evolução, sem outra causa aparente, que não vascular, com duração maior que 24 horas (ou menor, mas levando a morte).

Acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) corresponde a 80-85% dos casos, e o acidente vascular encefálico hemorrágico (AVEh) a aproximadamente 15% a 20%. Este último pode se apresentar como hemorragia intraparenquimatosa (HIP) ou hemorragia subaracnóidea (HSA).

São as causas mais comuns da hemorragia intraparenquimatosa (HIP):

- hipertensão arterial sistêmica;
- malformações arteriovenosas, aneurismas saculares e micóticos;
- distúrbios de coagulação;
- sangramento de tumores cerebrais, vasculites, angiopatia amiloide (maiores de 70 anos);
- drogas (ex.: varfarina, entre outras).

As causas mais comuns de HSA (hemorragia subaracnóidea), situação grave com mortalidade alta, são os aneurismas saculares intracranianos.

Atualmente, o diagnóstico de ataque isquêmico transitório (AIT) foi alterado por uma nova diretriz internacional. O diagnóstico, cujos sinais e sintomas que regridam em menos de 24 horas, deve ser corroborado por um exame de neuroimagem, a fim de descartar a existência de lesão isquêmica encefálica recente. Se existir lesão isquêmica recente, associada à regressão completa dos sintomas, caracteriza-se como AVE “menor” ou “pequeno icto”. Após um AIT, o risco de acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) é de quase 30% em cinco anos. O Quadro 23 traz os mecanismos comumente envolvidos ao acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) e acidente isquêmico transitório (AIT).

Quadro 23 - Mecanismos comumente associados ao acidente isquêmico transitório (AIT) e ao acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi)

- Trombose de grandes vasos (relacionado à placa aterosclerótica)
- Cardioembolismo (mais comum causada pela fibrilação atrial)
- Trombose de pequenas artérias (pequenos infartos, chamados de lacunares, comuns em pacientes com hipertensão arterial sistêmica e diabetes melito)
- Trombofilias
- Dissecção de artérias cervicais

Fonte: Modificado de EVARISTO, 2016.

Como diagnóstico diferencial, deve-se pensar nas crises epilépticas focais, enxaqueca, síncope, tumores intracranianos e hipoglicemia.

Por outro lado, é preciso ressaltar que a normalidade do exame neurológico no momento em que o paciente chega à unidade de emergência não exclui a possibilidade de isquemia ou hemorragia cerebral. Isso porque o paciente pode ter apresentado (AIT) ou, ainda, pode estar em instabilidade vascular, em que o curso dos sintomas e sinais pode ser flutuante. Além disso, até 5% das hemorragias cerebrais podem apresentar-se transitoriamente da mesma forma como os ataques isquêmicos transitórios.

O exame complementar mais importante quando se está diante de um paciente com suspeita de AVE é a tomografia computadorizada do crânio ou encéfalo (TCC), lembrando que, nos casos de acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi), a lesão hipodensa pode ser negativa em 30% dos casos nas primeiras horas e permanece negativa em 50% dos casos.

Deve-se acionar e transferir o paciente para serviço de urgência de referência para a realização da TCC e para garantir a perfusão cerebral no caso do acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) e reduzir mortalidade e sequelas no caso do acidente vascular encefálico hemorrágico (AVEh).

Nos casos agudos de hemorragia subaracnóidea (HSA), 90% dos casos podem ser diagnosticados pela TCC.

Alguns exames complementares são essenciais e serão solicitados na UBS – aqueles disponíveis –, ou já na Unidade ou Hospital de referência:

1. eletrocardiograma (ECG), pois permite a identificação de fibrilação atrial (causa de embolia) e de infarto miocárdico silencioso, que pode estar associado ao acidente vascular encefálico;
2. ecocardiograma para a identificação de eventual fonte embólica;
3. glicemia, já que a hiperglicemia e a hipoglicemia podem piorar o quadro neurológico;
4. perfil lipídico, pois a dislipidemia é fator de risco para os infartos encefálicos;
5. hemograma e coagulograma, pois a hemorragia cerebral pode ter como causa algum distúrbio da coagulação; pode ser que o paciente vá receber o tratamento trombolítico; a heparina pode induzir trombocitopenia; o leucograma basal será útil se o paciente apresentar sinais infecciosos no decorrer da internação; a anemia intensa pode agravar o quadro neurológico;
6. ionograma, pois as alterações do sódio podem causar piora neurológica ou, junto com os distúrbios do potássio, indicar que o paciente está desenvolvendo alguma complicação neurológica (por exemplo, secreção inapropriada de hormônio antidiurético (ADH) ou diabetes insípido).

Como proceder na fase aguda do acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi)

Deve-se empreender todo o esforço possível para manter a artéria pérvia e restabelecer a irrigação sanguínea na região encefálica acometida. Nesse sentido, as seguintes condutas devem ser adotadas de forma sistematizada:

Manutenção da perfusão encefálica

A isquemia/infarto encefálico é causada pela interrupção do fluxo sanguíneo para uma área específica do encéfalo, portanto, é importante que a hipertensão arterial não seja tratada agudamente. Observem-se, portanto, as seguintes regras:

1. jejum de 24 horas, pelo risco de aspiração neste período;
2. ventilação, oferta de O₂ suplementar;
3. não redução da pressão arterial:
 - se a pressão arterial sistólica (PAS) estiver inferior a 220 e/ou pressão arterial diastólica (PAD), abaixo de 120, sem sinais de lesões de outros órgãos-alvo (como na encefalopatia hipertensiva, no infarto agudo do miocárdio, na insuficiência cardíaca, em doença renal e na dissecação aórtica).

Reduzir parcimoniosamente a pressão arterial – os valores devem ser mantidos abaixo de 185/110 mmHg, com a monitorização constante dos sinais de disfunção dos órgãos-alvo, e preferencialmente devem ser administrados betabloqueadores, não havendo contraindicações, como broncoespasmo:

- se a PAS estiver acima de 220 e/ou a PAD, acima de 120;
- se há indícios de comprometimento dos órgãos-alvo, independentemente dos valores da PAS e da PAD;
- se houver a possibilidade de tratamento trombolítico com o ativador recombinante do plasminogênio tecidual (r-TPA), ou se o paciente já estiver sendo submetido ao tratamento trombolítico e as pressões sistólica e diastólica estiverem acima de 220 e 120 mmHg, respectivamente.

Estão recomendados o uso de omeprazol, a profilaxia de trombose venosa profunda (TVP), e outras medidas gerais.

Tratamento antiplaquetário e anticoagulante

Estudo multicêntricos recentes demonstraram benefícios da aspirina na dose 325mg/dia na fase aguda do AVEi, quando utilizada nas primeiras 48 horas do evento. Se houver contraindicação ao uso de aspirina, pode-se utilizar clopidogrel, na dose de 75mg/dia. Ressalte-se que essa dose tem efeito antiagregante plaquetário só depois de alguns dias e que não há ainda estudos que comprovem benefícios deste último na fase aguda do AVEi,

Anticoagulantes não apresentam benefícios no uso rotineiro da fase aguda do AVEi, mas alguns autores o recomendam em algumas situações, por exemplo, em pacientes com AIT de repetição, trombose artéria basilar, AVEi em progressão.

Como proceder na fase aguda do acidente vascular encefálico hemorrágico (AVEh)

- a) Além das medidas gerais, lembrar-se de não reduzir a pressão arterial abruptamente, utilizando sempre drogas tituláveis. A pressão arterial sistólica deve ser tratada quando estiver acima de 150 mmHg. A pressão arterial diastólica deve ser reduzida quando estiver acima de 110 mmHg.
- b) A pressão arterial média deve ser mantida em torno de 130 mmHg.
- c) Contate a Central de Regulação de Leitos para a transferência do paciente o mais precoce possível, devido à alta mortalidade deste evento.

- Todo déficit neurológico deve ser tratado como acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) até prova em contrário, ainda que se peque pelo excesso.
- Deve-se tratar como urgência e prioridade, assim, como nos casos de infarto agudo do miocárdio, toda rede e sistema de saúde devem estar preparados com fluxograma estabelecido, principalmente para a transferência a hospital de referência.
- Menor tempo é igual a aumento de chance de salvar o cérebro.
- Devem-se priorizar vias aéreas e circulação, corrigir hipo ou hiperglicemias, evitar hiper ou hiponatremia.
- Sempre pensar em trombólise com ativador recombinante do plasminogênio tecidual (rt-PA). Todo paciente deverá ser submetido a este procedimento, até prova contrário, em caso de AVEi confirmado.
- O diagnóstico de acidente vascular encefálico hemorrágico (AVEh) é sugerido em paciente com déficit neurológico agudo associado a cefaleia, convulsão, rebaixamento do sensório, e sempre deve ser transferido a uma unidade de referência para realização de TCC.

Conclusão da unidade 3

Nesta unidade, foram abordadas algumas situações clínicas que exigem atendimento de urgência.

A sequência de avaliação garante rápida avaliação cardiorrespiratória e a identificação de pacientes de risco.

Espera-se que, a partir de agora, você esteja mais preparado para esse tipo de atendimento, reconhecendo precocemente os sinais de gravidade, classificando o estado fisiopatológico do paciente, tomando decisões certas e agindo rápido, de forma a garantir a sobrevida.

Espera-se também que você dialogue com a sua equipe de Saúde da Família, buscando soluções para os problemas vivenciados no seu contexto.

