

Eletrônico



Estratégia
CONCURSOS

Aula

Assistência de Enfermagem em Urgência e Emergência p/ ALE-SE (Enfermeiro)

Professor: João Alves

AULA 00 – Hemorragia e Choque

SUMÁRIO	PÁGINA
1. Apresentação	2
2. Hemorragia	3
3. Classificação	3
4. Controle das Hemorragias	5
5. Choque – Conceito	13
6. Causas e Tipos	13
7. Choque Elétrico	32
8. Questões Apresentadas	35
9. Referências	43

Olá, caros colegas!

Nessa aula vamos estudar um conteúdo bastante interessante e corriqueiro nas questões de concurso: Hemorragia e Choque.

Então vamos **focar no edital e nas melhores referências no assunto** para que possamos cobrir o conteúdo com objetividade para não termos surpresa na hora da prova! E é claro trazendo questões comentadas da banca organizadora do concurso, e temos MUITAS!



“ O que separa os bem-sucedidos dos outros é a persistência”

Lisa Amos

Apresentação

Bom antes de tudo meu nome é João Alves, sou Enfermeiro com muito orgulho e amor, e consegui realizar esse meu sonho através da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS). Tive o prazer também de estudar Enfermagem na Universidade de Brasília (UnB), e em seguida fiz o vestibular para a ESCS e consegui minha aprovação. A ESCS sendo uma escola com metodologia ativa, me propiciou um ambiente crítico e problematizador onde fui capaz de crescer muito como pessoa e profissional.

Outro sonho que sempre tive foi o de ser docente, e associar meus dois sonhos (ser Enfermeiro e Professor) faz eu me sentir um grande privilegiado! Atualmente sou responsável por ministrar o curso de Urgência e Emergência no Instituto Técnico de Brasília – ITEB e aqui no Estratégia Concursos participo das disciplinas de Urgência e Emergência, Clínica Médica e Central de Materiais e Esterilização – CME.

Faço um compromisso com você, estudante em busca de aprovação em concurso, de me esforçar ao máximo para trazer um conteúdo simples, didático e completo para seu estudo diário! E contem comigo para o que precisar!

Agora passo a palavra a Professora Poliana Gesteira:

Sou Poliana Gesteira, professora e coordenadora dos cursos da saúde no Estratégia Concursos, enfermeira, especialista em vigilância sanitária com ênfase em saúde pública e também especialista em docência do ensino superior. Trabalhei nas áreas de oncologia, clínica médica, consultório na rua, Estratégia Saúde da Família e gerenciamento de planejamento, monitoramento e avaliação da Atenção Básica. Atualmente trabalho na Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. **AMO SER ENFERMEIRA. AMO SER DOCENTE.** Associar ambas as profissões: **NÃO TEM PREÇO!**

Hemorragia

Conceitualmente a **hemorragia** é definida como um rompimento vascular que causa um extravasamento sanguíneo. Esse extravasamento pode acontecer **externamente ou internamente**. Esse rompimento vascular pode acontecer em diversos vasos de diferentes calibres, o que vai definir a extensão dessa hemorragia.

Na **hemorragia externa**, como o próprio nome sugere, o sangue extravasa para fora do corpo, e é facilmente visível. No caso da **hemorragia interna**, o sangue extravasa, porém, fica alojado no corpo. O nosso organismo dispõe de mecanismos compensatórios com o objetivo de evitar ou minimizar as complicações causadas pelo sangramento e são eles: vasoconstrição arteriolar, formação de coágulo, deposição de fibrina e estabilização e reabsorção do coágulo. Esse conjunto de mecanismos é chamado de **hemostase**.



A hemorragia é classificada também conforme a anatomia e pode ser **arterial, venosa ou capilar**, e tem características diferentes (confira na imagem acima). Na hemorragia arterial o sangue sai na cor vermelha mais “viva” e jorra para fora do corpo, já na venosa o sangue sai mais escurecido e de forma mais lenta, e na capilar o sangue sai em pequenas quantidades mais lentamente ainda.

Quanto aos sinais e sinais e sintomas vamos esquematizar em um quadro para melhor visualização?



Hemorragia Externa	Hemorragia Interna
Sudorese	Dor
Palidez	Alterações abdominais (Rigidez ou Flacidez)
Agitação	Epistaxe
Taquicardia	Hemoptise
PA baixa	Hematêmese
Fraqueza	
Pele fria e sede	

Hemorragia Externa



Fonte: Google

Hemorragia Interna



Ainda se classifica a hemorragia conforme alguns parâmetros como a perda de sangue, pulso, PA, FC (Frequência Cardíaca), estado neurológico. Confirma o quadro abaixo retirado do PHTLS® (*PreHospital Trauma Life Support*).

	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV
PERDA SANGUE (ml)	ATÉ 750 ml	750-1500 ml	1500-2000 ml	>2000 ml
PERDA SANGUE (%)	ATÉ 15%	15-30%	30-40%	>40%
PULSO	<100	>100	>120	>140
P.A.	normal	Normal	diminuída	diminuída
PRESSÃO DE PULSO	Normal ou aumentada	diminuída	diminuída	diminuída
F.R.	14-20	20-30	30-40	>40
DIURESE	>30ml/h	20-30ml/h	5-15ml/h	Oligo/anúria
ESTADO MENTAL	Normal ou levemente ansioso	Moderadamente ansioso	confuso	letárgico
REPOSIÇÃO VOLÊMICA	Cristalóide	Cristalóide	Cristalóide e sangue	Cristalóide e sangue

Controle das Hemorragias

Muita atenção agora! Quando o assunto é hemorragia as bancas adoram cobrar sobre o controle das mesmas. Vamos ter bastante atenção agora certo?



As técnicas para controle da hemorragia são: compressão direta, torniquete, **elevação do membro e compressão de pontos arteriais**. Vamos falar de cada uma separadamente. As duas últimas estão em destaque por não serem consenso na literatura, explico depois.

Compressão direta

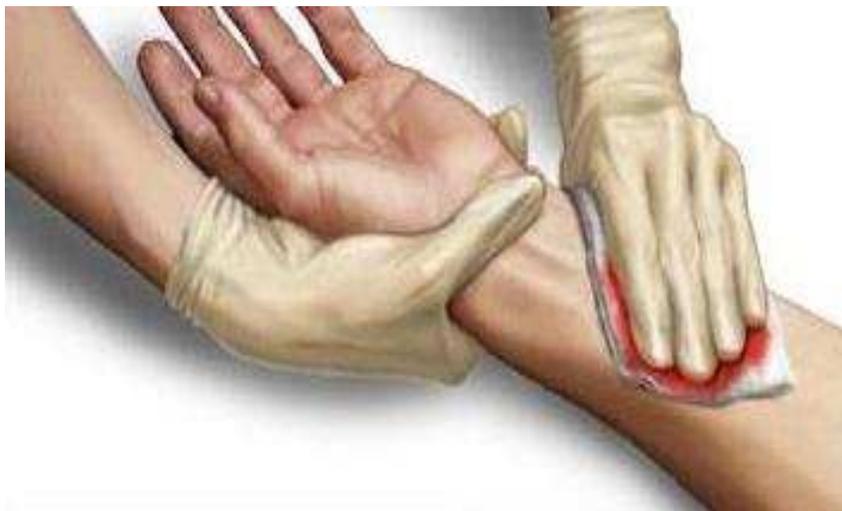
Na compressão direta, o objetivo é estancar imediatamente o sangramento e facilitar a formação de um coágulo para realizar a hemostasia. Pressiona-se o local do sangramento com gaze ou um pano limpo (seco).



Não se deve remover as gazes ou pano sujos de sangue! Ao fazer isso vamos remover o coágulo recém-formado que está realizando a hemostasia, e assim o sangramento vai continuar! Deve-se manter as gazes e os panos até a resolução do sangramento ou chegada no hospital (se o atendimento se der na rua) para troca do curativo!

A compressão é a **PRIMEIRA** e principal técnica a se utilizar em uma hemorragia externa!

Compressão Direta



Vamos esquentar fazendo uma questão da FCC sobre esse tema?



1. (FCC – TCE – PI – Enfermeiro – 2014) Uma trabalhadora limpava o escritório quando a mesa de vidro se quebrou acidentalmente provocando lesão extensa de 15 cm em sua coxa esquerda, com sangramento abundante. No procedimento imediato para o controle da hemorragia externa, o enfermeiro deve realizar

- a) aplicação de torniquete com bandagem na região distal da perna.
- b) compressão do ponto arterial distal e curativo com hemostáticos tópicos.
- c) compressão manual direta no local da lesão.
- d) elevação do membro e compressão do ponto arterial distal.
- e) curativo oclusivo com compressas quentes.

Comentário: Simples né? Essa foi só para aquecer!

Gabarito: Letra C

2. (FCC – TRF 2º Região – Analista Judiciário – Enfermagem - 2012) Um indivíduo procura atendimento na empresa após ter caído um objeto de mármore sobre o seu MID (membro inferior direito). Apresenta, no membro afetado, ferimento corto-contuso com hemorragia. Nesta situação, conforme as Diretrizes da American Heart Association e da American Red Cross (AHA/ARC 2010), uma das ações de primeiros socorros no controle inicial da hemorragia externa, é, dentre outras,

- a) a aplicação de pressão associada ao uso de 1 mg de epinefrina no local, a fim de acelerar o processo de hemostasia.
- b) a aplicação do torniquete concomitante à pressão local, visando à prevenção de isquemia e gangrena de extremidade.
- c) a aplicação de compressão (pressão) direta no local da hemorragia, por ajudar a diminuir ou parar o sangramento pelo aumento da pressão extraluminal e pela redução da pressão transmural.

- d) o uso rotineiro de agentes hemostáticos associados à pressão local, devido à eficácia destes na prevenção da destruição tecidual.
- e) a compressão do membro afetado por meio de enfaixamento no sentido proximal para o distal, a fim de melhorar o retorno venoso e prevenir isquemia de extremidade.

Comentário: Vamos riscando juntos os erros:

- a) a aplicação de pressão associada ao uso de 1 mg de epinefrina no local, a fim de acelerar o processo de hemostasia.
- b) a aplicação do torniquete concomitante à pressão local, visando à prevenção de isquemia e gangrena de extremidade.
- c) a aplicação de compressão (pressão) direta no local da hemorragia, por ajudar a diminuir ou parar o sangramento pelo aumento da pressão extraluminal e pela redução da pressão transmural.
- d) o uso rotineiro de agentes hemostáticos associados à pressão local, devido à eficácia destes na prevenção da destruição tecidual.
- e) a compressão do membro afetado por meio de enfaixamento no sentido proximal para o distal, a fim de melhorar o retorno venoso e prevenir isquemia de extremidade.

Nosso gabarito é a letra C como você já sabe! Mas o que são essas pressões que ele trouxe? Vamos ver:



Pressão extraluminal → pressão fora do lúmen do vaso, ou seja, a pressão exercida pelo interstício no vaso.

Pressão transmural → é a diferença entre a pressão interna do vaso e a pressão extraluminal!

Logo, a compressão aumenta a pressão fora do vaso causando uma vasoconstrição do mesmo, fazendo assim com que a pressão transmural diminuía e também o sangramento!

Entendido?

Gabarito: Letra C

3. (FCC – TJ – PA – 2009 – Analista Judiciário) Um funcionário apresenta hemorragia externa em um ferimento corto contuso na mão. Após colocar as luvas de procedimento, a conduta inicial é

- a) aplicar compressão manual direta sobre o local do sangramento.
- b) lavar com clorexidina alcoólica e ocluir com atadura de crepe.
- c) irrigar com água morna e manter a mão elevada.
- d) aplicar pomada cicatrizante e realizar enfaixamento.
- e) realizar compressão do ponto arterial proximal.

Comentário: Mais uma! É para nunca mais errar!

Gabarito: Letra A

Outros pontos importantes ainda sobre a compressão direta:

1. Jamais deve-se retirar objetos cravados no paciente, pois os mesmos podem ter lesados vasos e eles estão realizando o tamponamento do mesmo!
2. Caso o socorrista esteja sozinho e precise realizar outras tarefas cruciais, ele deve realizar um curativo compressivo, prender o mesmo e soltar o ferimento para realizar outras tarefas, caso contrário o ideal é que ele fique na compressão da hemorragia.
3. A pressão deve ser realizada nos dois lados e não apenas em cima da ferida!



Nos Estados Unidos em alguns lugares se utiliza curativos com agentes hemostáticos!

Continuando...

Torniquete

O torniquete tem uma série de condições para ser utilizado, devemos ter atenção. Caso uma hemorragia não seja controlada por pressão é a primeira indicação do uso do torniquete. Por algum tempo ele foi abolido devido a suas complicações potenciais como lesão de nervo, vasos e amputação do membro. O risco de perda do membro existe,

porém se esse for o preço a se pagar para salvar a vida do paciente, deve ser feito.

Os torniquetes são elaborados através de uma bandagem enrolada no membro amarrada a um bastão. Esse bastão é torcido até que o sangramento seja interrompido, as bandagens mais largas são mais eficazes por impedir esse sangramento em uma pressão mais baixa. O torniquete deve ser aplicado imediatamente proximal ao local do ferimento, **aproximadamente 5 cm acima da lesão**. Outro detalhe é que o torniquete tem um limite de tempo para ser utilizado sem causar maiores danos. Torniquetes arteriais devem ser utilizados em até 150 minutos, até o transporte ao hospital que deve conter instalações cirúrgicas (geralmente o transporte demora menos que isso). Deve-se ter atenção ao tempo de permanência e avaliar a circulação periférica e se necessário afrouxar um pouco o torniquete para garantir a circulação e evitar a perda do membro e em seguida voltar a apertar. Deve também ser avaliado o uso de medicações analgésicas

- No caso da hemorragia interna, deve-se ter cuidado em torno do decúbito durante o transporte. Deve-se evitar ao máximo movimentar esse paciente, e seu transporte deve ser feito em decúbito dorsal horizontal. Também devemos manter o paciente aquecido, avaliar seu estado neurológico e intervir em caso de **choque** (falaremos mais do choque em seguida).

Torniquete Profissional



Torniquete Improvisado



- 4. (FCC – TJ – AP – Analista Judiciário – 2014)** A hemorragia é a causa mais comum de choque em vítimas de trauma e o seu controle imediato pode salvar vidas. Em caso de sangramento importante em ambiente extra-hospitalar, o Enfermeiro deve realizar ações como
- a) trocar as compressas umedecidas com antibiótico, quando estiverem encharcadas.
 - b) posicionar a vítima em decúbito lateral esquerdo elevado.
 - c) transportar a vítima em decúbito dorsal horizontal.
 - d) avaliar a coloração da pele, presença de eczemas e diurese.
 - e) realizar compressas com gelo nas extremidades e aquecer a região do tórax.

Comentário: Vamos analisar:

- a) trocar as compressas umedecidas com antibiótico, quando estiverem encharcadas.

Incorreto! Como você já sabe, não devemos trocar as compressas para não remover o coágulo que está tamponando o sangramento.

- b) posicionar a vítima em decúbito lateral esquerdo elevado.

Incorreto! O decúbito ideal é o dorsal horizontal.

- c) transportar a vítima em decúbito dorsal horizontal.

Correto! Nosso gabarito!

- d) avaliar a coloração da pele, presença de eczemas e diurese.

Incorreto! Avaliar diurese em caso de hemorragia pré-hospitalar?

- e) realizar compressas com gelo nas extremidades e aquecer a região do tórax.

Incorreto! Nada de gelo!

Gabarito: Letra C

Em relação as outras técnicas **elevação do membro e compressão de pontos arteriais**, como eu disse no PHTLS® referência mundial no assunto, ele NÃO recomenda seu uso devido à falta de evidências científicas comprovando seus benefícios. No entanto vou trazer

para a nossa aula ficar mais completa visto que em algumas outras referências elas são trabalhadas. Vamos lá:

Elevação do membro

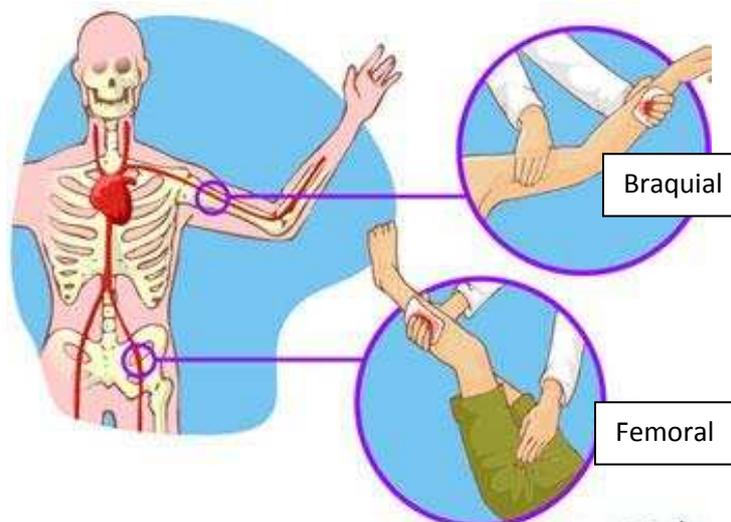
Simple, apenas deve-se elevar o membro até o nível do coração. A gravidade irá ajudar na diminuição da pressão sanguínea. Não se deve elevar membro em suspeita de fratura ou entorse, pois pode agravar o mesmo.

Elevação do membro



Compressão de pontos arteriais

Devemos aqui comprimir um pulso para diminuir o fluxo sanguíneo e facilitando a hemostasia. Deve ser utilizada após a compressão direta ou quando a elevação do membro não tenha dado resultados. Em membro superior deve-se comprimir a artéria braquial, e no inferior a femoral.



Vamos agora falar sobre Choque! Um tema muito cobrado pelas bancas em concurso, portanto peço muita atenção!

Choque

Vamos iniciar conceituando o choque?



Choque é uma síndrome (conjunto de sinais e sintomas) decorrente de um quadro de **hipoperfusão sistêmica** que acontece devido a incapacidade do sistema cardiovascular de manter a oferta de oxigênio aos tecidos o que causa hipóxia e consequente falência dos órgãos e óbito.

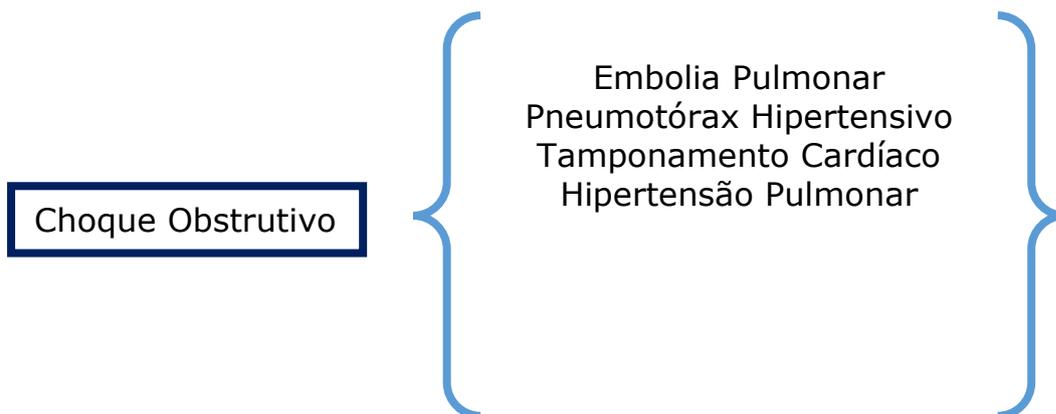
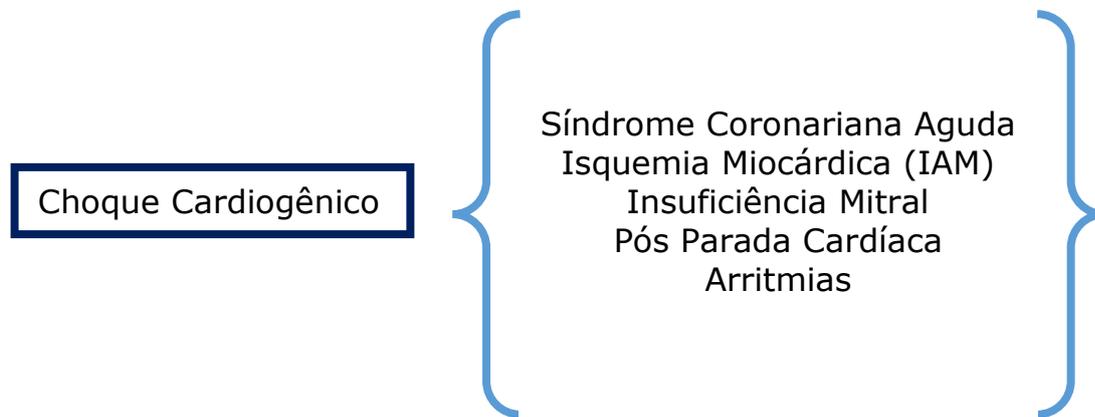
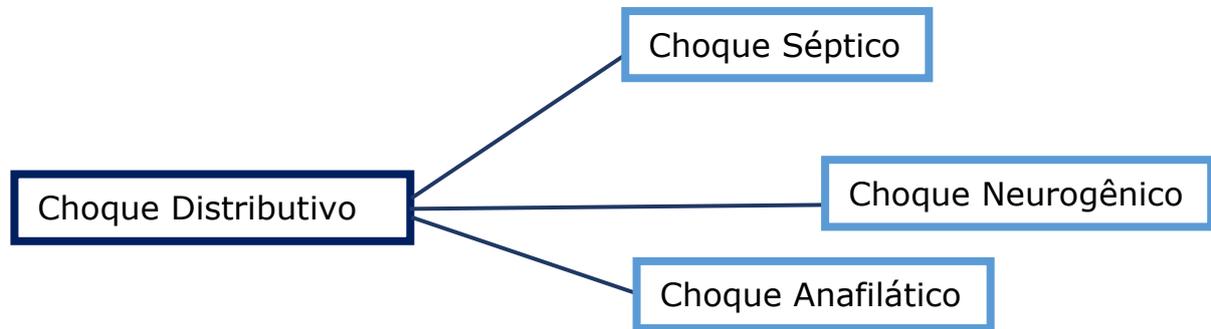
O choque tem diversas etiologias e cada uma delas se relaciona com a sua classificação. Ficou confuso? Eu te explico: se atenha ao conceito de choque primeiro, pronto? Então pense o seguinte: qualquer doença ou condição que possa levar o corpo a um **estado de choque** é considerado uma etiologia, logo vamos ter inúmeras! A classificação que eu citei acima serve para fins didáticos e para sistematizar nosso entendimento para realizar o atendimento adequado! No entanto todos os tipos de choque vão culminar em diminuição da PA, débito cardíaco diminuição do débito urinário, acidose devido à falta de oxigênio, e predominância do metabolismo anaeróbico produzindo bastante ácido lático, taquicardia, taquipneia entre outros que vamos citar mais a frente. Vamos então classificar os tipos de choque relacionado cada tipo a uma etiologia!

Está pronto?



Choque Hipovolêmico

Hemorragias (Traumas)
Hemorragias (Hemotórax,
Hemoperitônio, Digestiva)
Diarreia e Vômitos
Pancreatite
Queimaduras
Nefropatias



5. (AOCF – EBSEH – Enfemeiro 2016) O choque é uma síndrome clínica grave, de alta mortalidade, caracterizada por baixo débito e insuficiência circulatória, com hipóxia tecidual, isquemia e lesão progressiva dos tecidos e órgãos. A etiologia do choque é variada, podendo ser categorizada em:

- a) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipovolêmico, choque obstrutivo.
- b) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipervolêmico, choque obstrutivo.
- c) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipovolêmico, choque desobstrutivo.
- d) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipervolêmico, choque desobstrutivo.
- e) choque cardiogênico, choque descritivo, choque hipervolêmico, choque obstrutivo.

Comentário: Como acabamos de ver os tipos de choque são: cardiogênico, distributivo, obstrutivo e hipovolêmico.

Gabarito: Letra A

Bom agora que já vimos todos os tipos de choque e suas principais etiologias vamos falar de cada um individualmente! Vamos começar com o **choque hipovolêmico**.

Choque Hipovolêmico

Bom como o próprio nome nos sugere, o choque hipovolêmico é caracterizado pela perda de volemia causando o estado de choque. Essa perda de volume culmina em um débito cardíaco insuficiente para manter as demandas metabólicas causando assim hipóxia tecidual e o choque.

Importante: lembre-se sempre do conceito de choque que eu trouxe pois tudo vai acabar em hipoperfusão sistêmica que gera hipóxia tecidual e falência dos órgãos certo? Continuando...

É dividido em dois grandes grupos conforme a etiologia: hemorrágico e não hemorrágico, os dois terminam por diminuir a volemia. O hemorrágico como é óbvio vem da hemorragia, e pode ser relacionado

ao trauma causando grandes sangramentos externos ou pode não ser relacionado ao trauma e causar sangramentos internos como a hemorragia digestiva.

6. (FCC – TRF – 2º Região – Analista Judiciário – Enfermagem do trabalho - 2012) As alterações clínicas e os respectivos tipos de choque estão corretamente associados com:

- a) aumento do débito cardíaco e da pressão arterial média, devido ao colapso do músculo cardíaco, no choque circulatório.
- b) hipocalcemia, acidose metabólica e respiratória em resposta ao metabolismo aeróbico e diminuição de ácido láctico, no choque neurogênico.
- c) edema intersticial, alcalose metabólica e letargia em casos de intoxicação por barbitúricos, no choque tóxico.
- d) enurese, alcalose metabólica, hipercalemia, pele fria e pegajosa em situações de mordeduras por animais peçonhentos, no choque séptico.
- e) oligúria, diminuição da pressão arterial e acidose metabólica na progressão do choque hipovolêmico.

Comentário: Vamos analisar juntos?

- a) aumento do débito cardíaco e da pressão arterial média, devido ao colapso do músculo cardíaco, no choque circulatório.
- b) hipocalcemia, ~~acidose metabólica e respiratória em resposta ao metabolismo aeróbico e diminuição de ácido láctico~~, no choque neurogênico.

Incorreto! Acidose metabólica devido ao metabolismo AERÓBICO? Acho que não hein...

- c) ~~edema intersticial, alcalose metabólica~~ e letargia em casos de intoxicação por barbitúricos, no choque tóxico.

Incorreto!

- d) ~~enurese, alcalose metabólica, hipercalemia, pele fria e pegajosa em situações de mordeduras por animais peçonhentos, no choque séptico.~~

Incorreto!

e) oligúria, diminuição da pressão arterial e acidose metabólica na progressão do choque hipovolêmico.

Nosso gabarito!

Gabarito: Letra E

7. (IFB – IFB – Professor Enfermagem – 2017) Assinale a opção que preenche corretamente a lacuna do texto abaixo. O _____ ocorre devido à redução do volume intravascular por causa da perda de sangue, de plasma ou de água perdida em diarreia e vômito.

- a) Choque hipovolêmico.
- b) Choque anafilático.
- c) Choque cardiogênico.
- d) Choque séptico.
- e) Choque neurogênico.

Comentário: Super simples! Não tem nem o que discutir, marque e seja feliz!

Gabarito: Letra A

8. (AOCF – EBSEH – Enfermeiro – 2016) A respeito do Choque hipovolêmico, seja hemorrágico, anafilático, séptico ou neurogênico, o evento final comum a todos eles é

- a) a falência generalizada da perfusão tecidual.
- b) a promoção da expansão volêmica de longa duração.
- c) que as moléculas de coloide penetram no espaço intersticial de forma livre.
- d) a normalização da pressão de perfusão cerebral.
- e) a restituição instantânea de volume sanguíneo.

Comentário: Como eu disse, temos que nos ater ao conceito do choque e seu estado! TODO choque culmina na mesma situação → hipoperfusão sistêmica → hipóxia tecidual → falência dos órgãos.

Gabarito: Letra A

9. (IF Sertão – IF Sertão – PE – Enfermeiro 2016) Assinale a alternativa em que todos os itens são sintomas de choque hipovolêmico.

- a) Ansiedade, confusão mental, diarreia, taquicardia e pulso fraco

- b) Tontura, pele fria, hipotensão, taquicardia e pulso fraco
- c) Tontura, pele fria, hipotensão, respiração superficial e bradicardia
- d) Tontura, pele fria, hipertensão, respiração superficial e bradicardia
- e) Dor no peito, pele fria, hipertensão, respiração superficial e taquicardia.

Comentário: a) Ansiedade, confusão mental, diarreia, taquicardia e pulso fraco

- b) Tontura, pele fria, hipotensão, taquicardia e pulso fraco
- c) Tontura, pele fria, hipotensão, respiração superficial e bradicardia
- d) Tontura, pele fria, hipertensão, respiração superficial e bradicardia
- e) ~~Dor no peito~~, pele fria, hipertensão, respiração superficial e taquicardia.

Gabarito: Letra B

Vamos em frente.

Lembra do nosso quadro lá atrás do PHTLS® classificando a hemorragia conforme a perda sanguínea e outros parâmetros? Ele volta aqui para também classificar o choque hipovolêmico, visto que as duas coisas estão diretamente interligadas!

	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV
PERDA SANGUE (ml)	ATÉ 750 ml	750-1500 ml	1500-2000 ml	>2000 ml
PERDA SANGUE (%)	ATÉ 15%	15-30%	30-40%	>40%
PULSO	<100	>100	>120	>140
P.A.	normal	Normal	diminuída	diminuída
PRESSÃO DE PULSO	Normal ou aumentada	diminuída	diminuída	diminuída
F.R.	14-20	20-30	30-40	>40
DIURESE	>30ml/h	20-30ml/h	5-15ml/h	Oligo/anúria
ESTADO MENTAL	Normal ou levemente ansioso	Moderadamente ansioso	confuso	letárgico
REPOSIÇÃO VOLÊMICA	Cristalóide	Cristalóide	Cristalóide e sangue	Cristalóide e sangue

Eu já citei anteriormente mas vou reforçar que os **sinais e sintomas** do choque hipovolêmico são: Pressão arterial baixa, taquicardia, taquipneia, palidez, pele fria e pegajosa, débito urinário diminuído, confusão mental.

Nesse caso o **tratamento** vai visar tentar restaurar esse volume perdido para que não aja a hipoperfusão tecidual e o metabolismo se mantenha funcionando!

10. (Prefeitura do Rio de Janeiro – Prefeitura do Rio de Janeiro – Enfermeiro 2016) O choque é uma condição em que a pressão arterial sistêmica é inadequada para fornecer oxigênio e nutrientes para sustentar os órgãos vitais e a função celular. O estado de choque que resulta do volume intravascular diminuído, decorrente da perda de líquidos, é denominado:

- a) circulatório
- b) cardiogênico
- c) séptico
- d) hipovolêmico

Comentário: Questão simples e conceitual para encerrar esse tópico. Perda de volume intravascular decorrente da perda de líquidos? Claro que estamos falando de choque hipovolêmico.

Gabarito: Letra D

Choque distributivo

O choque distributivo é dividido em **séptico, neurogênico e anafilático**. No choque séptico, que é o mais comum desse tipo, vamos ter uma resposta sistêmica relacionada a uma infecção. O principal mecanismo fisiopatológico é uma cascata de ativações imunológicas que vão ativar plaquetas, neutrófilos, monócitos e aumento dos fatores de coagulação. Isso causa lesão endotelial que vai aumentar a permeabilidade vascular e causando edema por exemplo. Para se declarar estado de **sepse** temos pelo o menos dois desses achados clínicos:

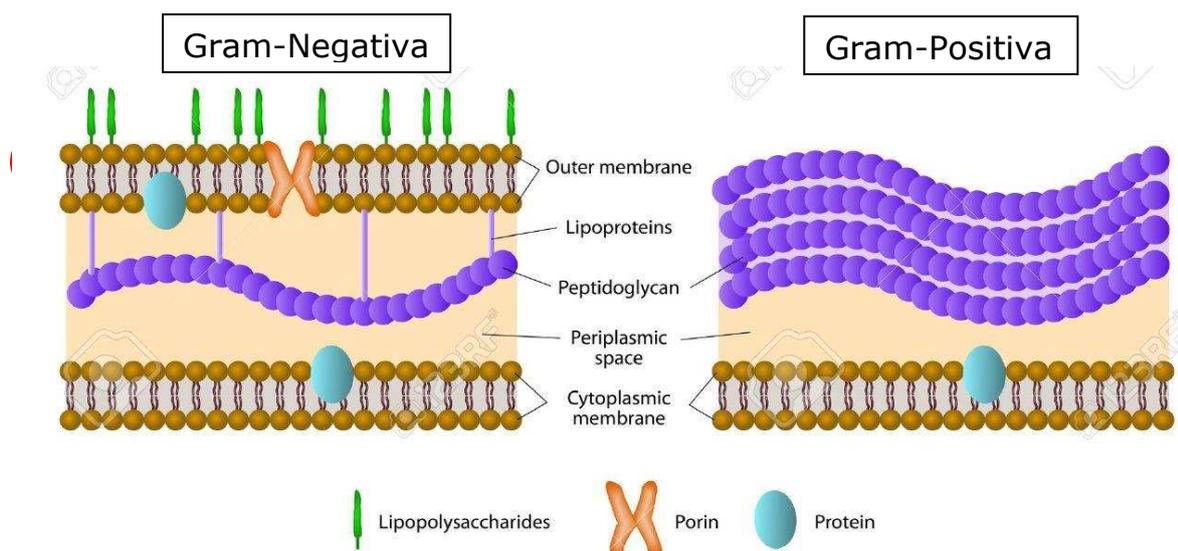
- Febre $>38^{\circ}\text{C}$ ou hipotermia $< 36^{\circ}\text{C}$

- Taquicardia
- Taquipneia
- Leucocitose > 12.000 ou leucopenia < 4.000

O choque séptico então está instalado quando a hipotensão e/ou a hipoperfusão é **refratária (resistente) a reposição volêmica!** Ou seja, mesmo repondo os líquidos o estado de hipoperfusão e pressão baixa se mantém. A maioria dos pacientes evoluem para a falência múltipla dos órgãos.



Você sabia que bactérias gram-negativas são maiores causadoras de choque séptico? Não sabia? Não tem problema eu te explico o porquê: As bactérias são classificadas em gram-positivas e gram-negativas certo? Elas possuem uma diferença estrutural em sua membrana como mostra a imagem a seguir:



As gram-negativas possuem uma fina camada de LPS (lipopolissacarídeo) que quando se desprende do restante da bactéria vira

uma poderosa **endotoxina** com grande poder inflamatório e que pode desencadear o choque séptico!

Em relação aos **sinais e sintomas** eles vão variar conforme a fase em que o paciente se encontra, e são duas fases: a hiperdinâmica e a hipodinâmica. Na fase Hiperdinâmica ou "quente": débito cardíaco elevado com vasodilatação, hipertermia, pele quente e avermelhada. As frequências cardíacas e respiratórias aumentam. O débito urinário pode aumentar ou permanecer em níveis normais. E a fase Hipodinâmica ou fria caracteriza-se por um débito cardíaco reduzido com vasoconstrição, traduzindo o esforço por parte de corpo de compensar a hipovolemia causada pela perda de volume intravascular através das capilares, hipotensão, pele fria e pálida. A temperatura pode estar normal ou abaixo do normal. As frequências cardíacas e respiratória permanecem rápidas. O paciente não mais produz urina podendo ocorrer insuficiência de múltiplos órgãos.

O **tratamento** do choque séptico envolve principalmente na identificação do foco infeccioso e na eliminação do mesmo. Além disso é importante termos uma monitorização constante desse paciente em relação aos sinais vitais.



11. (NUCEP – FMS – Enfermeiro 2017) O choque é uma síndrome clínica que resulta da perfusão tissular inadequada, que cria um desequilíbrio entre a oferta e a necessidade de oxigênio e nutrientes que sustentam a função celular. Sobre choque, analise as afirmações abaixo:

I- Independentemente da causa inicial do choque, determinadas respostas fisiológicas são comuns a todos os tipos de choque. Essas respostas fisiológicas incluem hipoperfusão dos tecidos, hipermetabolismo e ativação da resposta inflamatória.

II- O choque séptico, o tipo mais comum de choque circulatório, é causado pela propagação de infecção ou sepse. Alguns fatores de risco adicionais contribuem para a crescente incidência de choque séptico. São eles: a menor utilização de procedimentos invasivos e dispositivos clínicos permanentes, o aumento do número de microorganismos resistentes a antibióticos e a população cada vez mais idosa.

III- A prevenção primária do choque é um foco essencial do cuidado de enfermagem. O choque hipovolêmico pode ser prevenido em alguns casos por meio de cuidadoso monitoramento de clientes que correm risco para déficits de líquido e por meio do cuidado de reposição de líquidos, antes do volume intravascular ser esgotado.

Estão CORRETOS os itens:

- a) I e III
- b) I e II
- c) II e III
- d) I, II e III
- e) Apenas o item III.

Comentário: Questão não está fácil mas tenha calma que você consegue, prestando bastante atenção vamos resolver juntos:

I- Independentemente da causa inicial do choque, determinadas respostas fisiológicas são comuns a todos os tipos de choque. Essas respostas fisiológicas incluem hipoperfusão dos tecidos, hipermetabolismo e ativação da resposta inflamatória.

Corretíssimo! Todo choque leva ao mesmo quadro lembra? Olha o nosso conceito sendo trabalhado aí mais uma vez.

II- O choque séptico, o tipo mais comum de choque circulatório, é causado pela propagação de infecção ou sepse. Alguns fatores de risco adicionais contribuem para a crescente incidência de choque séptico. São eles: a menor utilização de procedimentos invasivos e dispositivos clínicos

permanentes, o aumento do número de microorganismos resistentes a antibióticos e a população cada vez mais idosa.

OPA! Aqui tem erro, e uma ÚNICA palavra torna o item errado, cuidado com a pegadinha. O choque séptico é o tipo mais comum de choque circulatório ou distributivo e é causado pela propagação da sepse. Porém a MENOR utilização de procedimentos invasivos não contribui para isso, muito pelo contrário, a MAIOR utilização de procedimentos invasivos que aumenta os casos de choque séptico. O número de microorganismos resistentes a antibióticos e a idade da população também contribui. CUIDADO!

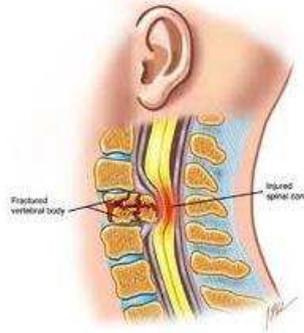
III- A prevenção primária do choque é um foco essencial do cuidado de enfermagem. O choque hipovolêmico pode ser prevenido em alguns casos por meio de cuidadoso monitoramento de clientes que correm risco para déficits de líquido e por meio do cuidado de reposição de líquidos, antes do volume intravascular ser esgotado.

Correto!

Gabarito: Letra A

Choque neurogênico

Aqui vamos ter uma disfunção no sistema nervoso simpático, seja por perda da função ou apenas uma interrupção. A perda do tônus simpático nesse caso que irá causar uma vasodilatação excessiva, diminuição da resistência vascular e a hipotensão. Isso pode ser causado pela **lesão raquimedular, anestesia espinal ou comprometimento do sistema nervoso por alguma doença**. Pode ocorrer também pela ação depressora de medicamentos ou de falta de glicose (por exemplo: reação à insulina).

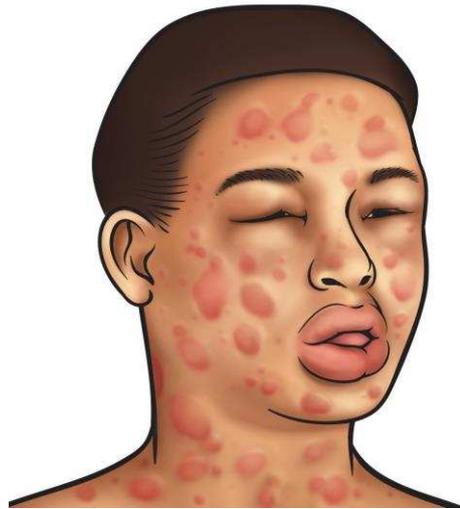
Lesão Medular

As **manifestações clínicas** do choque neurogênico caracterizam-se por: pele seca e quente, hipotensão e bradicardia. O tratamento do choque neurogênico depende de sua causa. Envolve a restauração do tônus simpático, seja através da estabilização da lesão da medula espinhal, seja no caso e anestesia espinhal, posicionar o paciente corretamente.

Choque Anafilático

Para finalizar o choque distributivo/circulatório, temos o anafilático que é caracterizado por uma insuficiência respiratória. Ocorre após uma exposição a um antígeno específico, que causa aumento da permeabilidade vascular com perda de volume intravascular, ocorre diminuição do retorno venoso, queda do débito cardíaco, hipotensão arterial e culmina adivinha no que? Isso mesmo, hipoperfusão sistêmica. Ainda no choque anafilático, pode ocorrer laringoespasma o que piora ainda mais o caso.

Os **sintomas** do choque anafilático incluem: sensação de desmaio; pulso rápido; dificuldade de respiração, sibilos na ausculta, náusea e vômito; dor no estômago; inchaço nos lábios, língua ou garganta (incluindo o palato mole - a parte de trás do céu da boca -, a úvula, e a glote - provocando o edema de glote); placas altas e pruriginosas na pele: urticária; pele pálida, fria e úmida; tonteira, confusão mental e perda da consciência; pode haver parada cardíaca.



Para tratar, deve-se fazer a remoção do agente causal (como suspender a administração de antibióticos; administração de medicamentos que restauram o tônus vascular e suporte emergencial das funções básicas da vida).

12. (FCC – TRT 9º Região – PR – Analista Judiciário Enfermagem 2010) O choque distributivo ocorre quando

- a) o continente vascular aumenta sem aumento proporcional do volume de líquido, com queda do débito cardíaco.
- b) o sangue não é distribuído adequadamente ao corpo devido à perda da inervação simpática, que controla a musculatura lisa da parede vascular.
- c) as citocinas lesam as paredes dos vasos sanguíneos, com consequente extravasamento dos capilares para o espaço intersticial.
- d) há aumento da resistência vascular pulmonar pela diminuição da pressão intratorácica.
- e) há alcalose respiratória, tetania, espasmo carpopodálico e parestesias, decorrentes da hiperventilação

Comentário: Questão para finalizar essa parte de choque distributivo. Todos eles: séptico, neurogênico e anafilático tem como características em comum aumento da permeabilidade vascular e queda do débito cardíaco! Fazendo da Letra A o nosso gabarito.

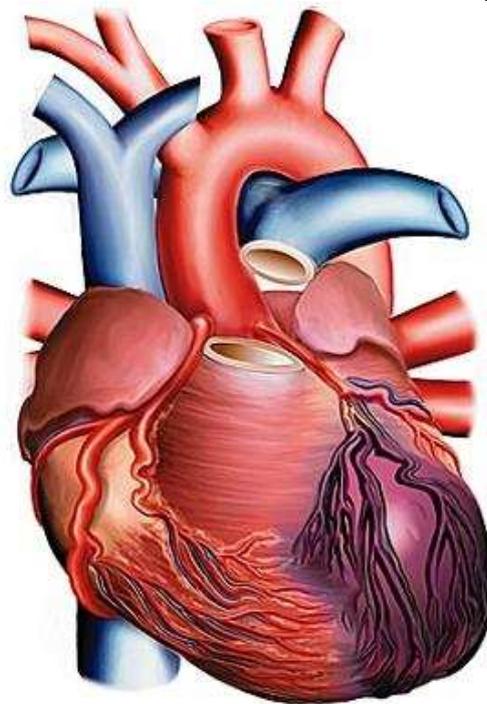
Gabarito: Letra A

Vamos falar agora sobre o choque cardiogênico!

Choque Cardiogênico

Ocorre quando a capacidade do coração de se contrair e bombear o sangue está comprometida e o suprimento de oxigênio é inadequado para o coração e tecidos. Esse tipo de choque pode ocorrer por diversas causas que podem ser agrupadas didaticamente em: **doenças cardíacas isquêmicas, doença cardíaca valvular, arritmias e trauma**. Em cada um desses tipos acontece alguma alteração que altere a pré ou pós carga e/ou a contratilidade cardíaca diminuindo assim o débito cardíaco.

Coração com isquemia (IAM)



As manifestações clínicas são: dor anginosa, instabilidade hemodinâmica e pode-se desenvolver disritmias. Além destes: hipotensão arterial, oligúria, taquicardia, sudorese, pele fria e pegajosa, taquipneia e confusão mental.

O tratamento consiste em limitar o comprometimento miocárdico adicional e preservar o miocárdio saudável e melhorar a função cardíaca por aumentar a contratilidade cardíaca e/ou diminuir a pós-carga ventricular.

13.(REIS & REIS – Prefeitura de Cipotânea – MG – Enfermeiro

2016) O choque é um distúrbio caracterizado pelo insuficiente suprimento sanguíneo para os tecidos e células do corpo. Em relação ao choque cardiogênico, marque a alternativa incorreta:

- a) Dobutamina: catecolamina que atua estimulando receptores beta-adrenérgicos, aumentando a força contrátil do coração; causa discreta redução da resistência periférica.
- b) Adrenalina: catecolamina endógena aumenta o débito cardíaco, promove vasodilatação periférica e aumentando a frequência e contratilidade cardíaca.
- c) Bicarbonato de sódio: para correção da alcalose metabólica.
- d) Isoproterenol: antagonista beta-adrenérgico não seletivo que ativa beta 2- vasculares, resultando em vasodilatação e receptores beta 1, aumentando frequência cardíaca, contratilidade e débito cardíaco.

Comentário: Questão interessante e simples de responder. A banca nos cobra conhecimento sobre as medicações que agem no coração. Não se desespere nesses casos, pois as vezes não conseguimos ter conhecimento de todas as medicações certo? O importante é ler com atenção pois as vezes o erro é tão esdrúxulo que conseguimos acertar por eliminação. Vamos analisar:

a) Dobutamina: catecolamina que atua estimulando receptores beta-adrenérgicos, aumentando a força contrátil do coração; causa discreta redução da resistência periférica.

Correto!

b) Adrenalina: catecolamina endógena aumenta o débito cardíaco, promove vasodilatação periférica e aumentando a frequência e contratilidade cardíaca.

Correto!

c) Bicarbonato de sódio: para correção da alcalose metabólica.

Olha isso! Bicarbonato de sódio para corrigir ALCALOSE? Seguramente podemos marcar essa como nosso gabarito. Você sabe muito bem que bicarbonato é usado para tamponar situações de ACIDOSE metabólica.

Viu? As vezes o erro é tão simples que nem precisamos nos preocupar com as outras alternativas.

d) Isoproterenol: antagonista beta-adrenérgico não seletivo que ativa beta 2- vasculares, resultando em vasodilatação e receptores beta 1, aumentando frequência cardíaca, contratilidade e débito cardíaco.

Correto!

Gabarito: Letra C

14. (IF – RS/IF – RS – Professor Enfermagem 2016) “O choque é definido como uma situação de hipoperfusão tecidual, secundária ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio ou na incapacidade da célula utilizar o oxigênio, resultante em metabolismo anaeróbio, cuja energia produzida é insuficiente para suprir o desempenho das células, resultando em disfunção dos órgãos vitais. Os estados de choque podem ser classificados de acordo com a etiologia e o padrão hemodinâmico” (CHEREGATTI; AMORIM, 2010, p. 397). Pensando nos diversos tipos de choque que podem acontecer, assinale a alternativa CORRETA:

a) Dentre os sinais e sintomas apresentados por um paciente em choque cardiogênico está a pressão arterial sistólica < 100 mmHg ou 20 mmHg abaixo do nível normal do paciente em repouso.

b) No choque hipovolêmico, o débito cardíaco apresenta-se parcialmente compensado por meio da diminuição da frequência cardíaca e do aumento da contratilidade miocárdica.

c) No choque cardiogênico há uma incapacidade do miocárdio em realizar o débito cardíaco eficaz para proporcionar a demanda metabólica do organismo, havendo uma hipoperfusão tecidual.

d) A administração de hemoderivados/hemocomponentes no choque hipovolêmico tem como única finalidade aumentar o débito cardíaco.

e) Os efeitos hemodinâmicos evidenciados pelo choque séptico são: débito cardíaco elevado, resistência vascular sistêmica diminuída e a hipertensão.

Comentário: Vamos a nossa análise:

a) Dentre os sinais e sintomas apresentados por um paciente em choque cardiogênico está a pressão arterial sistólica < 100 mmHg ou 20 mmHg abaixo do nível normal do paciente em repouso.

Incorreto! É uma hipotensão arterial, não tendo relação com paciente em repouso. É variável conforme a perda volêmica.

b) No choque hipovolêmico, o débito cardíaco apresenta-se parcialmente compensado por meio da diminuição da frequência cardíaca e do aumento da contratilidade miocárdica.

Incorreto! A tentativa compensatória do coração em resposta a hipovolemia causa aumento da frequência cardíaca, e não sua diminuição.

c) No choque cardiogênico há uma incapacidade do miocárdio em realizar o débito cardíaco eficaz para proporcionar a demanda metabólica do organismo, havendo uma hipoperfusão tecidual.

Opa. Nosso gabarito!

d) A administração de hemoderivados/hemocomponentes no choque hipovolêmico tem como única finalidade aumentar o débito cardíaco.

Errado! Além de aumentar o débito, repor as perdas sanguíneas.

e) Os efeitos hemodinâmicos evidenciados pelo choque séptico são: débito cardíaco elevado, resistência vascular sistêmica diminuída e a hipertensão.

Alternativa TODA errada! Falou tudo ao contrário.

Gabarito: Letra C

Choque obstrutivo

Vamos para o último tipo de choque, o **obstrutivo**. Muitas referências nem citam esse tipo de choque, mas optei por trazer para tornar nosso conteúdo mais completo. Como o nome já nos indica, trata-se de uma situação onde há uma obstrução impedindo a correta circulação sanguínea. As suas principais causas são a embolia pulmonar e o tamponamento cardíaco. As características do choque obstrutivo vão depender do local e no nível da obstrução.

As causas podem ser divididas em situações que causam prejuízo no enchimento diastólico e contração sistólica. Vamos ao quadro:

Prejuízo no enchimento diastólico	Prejuízo na contração sistólica
Obstrução da veia cava	Embolia pulmonar
Pneumotórax, Ventilação Mecânica, Asma	Hipertensão Pulmonar
Pericardite	Dissecção da aorta ascendente
Tamponamento Cardíaco	

Fisiopatologicamente é simples entender o choque obstrutivo. Se há uma obstrução impedindo a chegada adequada do sangue aos órgãos e tecidos, obviamente vamos ter uma hipóxia tecidual levando ao estado de choque. Em relação ao tratamento ele vai variar dependendo do tipo de obstrução que o indivíduo está sofrendo. Se for uma embolia pulmonar pode-se usar: trombolíticos, heparina não fracionada, ou até mesmo uma remoção cirúrgica. Em caso de tamponamento cardíaco utiliza-se com bastante frequência a pericardiocentese.

Vamos trabalhar mais questões?

15. (COPEVE – UFA – AL – Enfermeiro 2016) O enfermeiro de plantão de uma na unidade de recuperação pós anestésica do Hospital Universitário ao proceder à visita de avaliação do sr. JMP, constata sinais de palidez, pele fria e úmida, respiração rápida, cianose, pulso rápido fino e fraco, urina no coletor concentrada e pressão arterial alterada. Esse quadro sinaliza para qual complicação que requer intervenção imediata pela equipe da unidade?

- a) Coma.
- b) Choque.
- c) Hipertermia.
- d) Hipertensão.
- e) Parada cardiorrespiratória.

Comentário: Truue esse no final para refrescar sua memória! Observe os sinais do paciente, CLARO que estamos falando de choque!

Gabarito: Letra B

16. (FEPESE – SES –SC – Enfermeiro 2017) O choque pode ter várias classificações. Assim, segundo a etiologia, é chamado de distributivo, obstrutivo, cardiogênico e hipovolêmico.

Relacione as colunas abaixo:

Coluna 1 Choque

1. Choque distributivo
2. Choque obstrutivo
3. Choque cardiogênico
4. Choque hipovolêmico

Coluna 2 Descrição

() É caracterizado pela falência do coração como bomba cardíaca, pela diminuição da força de contração, diminuição do débito cardíaco e aumento da pressão venosa central, gerando a má perfusão tecidual.

() Ocorre devido à alteração da tonicidade da parede do vaso, provocando seu relaxamento, levando à hipotensão.

() O pneumotórax hipertensivo, o tromboembolismo pulmonar e a dissecação da aorta são fatores que predispõem e levam à queda do débito cardíaco.

() Pode ocorrer por diarreia de difícil controle, poliúria, queimaduras extensas e desidratação.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo.

- a) 2 • 1 • 3 • 4
- b) 2 • 4 • 3 • 1
- c) 3 • 1 • 2 • 4
- d) 3 • 2 • 1 • 4
- e) 4 • 3 • 2 • 1

Comentário: Essa questão deixei por último pois ela é aquela RESUMÃO!
Vamos lá:

() É caracterizado pela falência do coração como bomba cardíaca, pela diminuição da força de contração, diminuição do débito cardíaco e aumento da pressão venosa central, gerando a má perfusão tecidual.

Falha na bomba cardíaca, diminuição da contração, débito cardíaco?
Estamos claramente falando sobre choque cardiogênico.

() Ocorre devido à alteração da tonicidade da parede do vaso, provocando seu relaxamento, levando à hipotensão.

Alterações endoteliais gerando hipotensão? Choque distributivo!

() O pneumotórax hipertensivo, o tromboembolismo pulmonar e a dissecação da aorta são fatores que predisõem e levam à queda do débito cardíaco.

Opa. Todas essas causas são de choque obstrutivo!

() Pode ocorrer por diarreia de difícil controle, poliúria, queimaduras extensas e desidratação.

Perda de líquidos? Hipovolêmico!

Gabarito: Letra C

Para finalizar nossa aula vamos falar um pouco de um diferente tipo de choque também gera bastante prejuízo para nossa saúde.

Choque elétrico

As lesões causadas por corrente elétrica são influenciadas pela voltagem a qual a pessoa é exposta, o tipo de corrente (alternada ou contínua) e a duração desse contato. Temos três mecanismos de lesão por eletricidade:

- Efeito direto nos tecidos
- Conversão de energia elétrica em térmica
- Contusão por raio, ou complicações pós-eletropressão

As manifestações clínicas das lesões por choque elétrico variam conforme a voltagem, porém existe um padrão clássico que acompanha o trajeto do circuito de entrada e saída da corrente elétrica. Em relação a voltagem temos:

- 1 miliamp → Sem sintomatologia
- 10 – 12 miliamp → dor
- 20- 50 miliamp → parada respiratória
- 100 miliamp → fibrilação ventricular
- > 2 ampéres → assistolia

As lesões agudas incluem parada cardíaca, respiratória e queimaduras internas e externas, rhabdomiólise, lesões de sistema nervoso e disfunção renal. Também pode ocorrer da pessoa acometida por um choque elétrico sobre uma queda causando um trauma.

Lesões por Choque Elétrico





O tratamento de forma geral segue algumas recomendações básicas: primeiro de tudo o socorrista deve garantir que a cena está segura para que ele não se acidente também. Deve-se certificar que a fonte condutora esteja desligada. Também se deve ter atenção aos sinais de parada cardíaca, a imobilização deve ser realizada com colar cervical, monitorização das proteínas cardíacas e musculares para diagnóstico de rabdomiólise, reposição volêmica, e também ter atenção a inalação de fumaça que pode comprometer o sistema respiratório.

Bom pessoal espero que vocês tenham aproveitado a aula e que ela tenha sido tranquila e fácil de estudar! Estamos disponíveis para avaliações, críticas, elogios e é claro dúvidas que forem surgindo. Entrem em contato no chat que vamos responder!





1. (FCC – TCE – PI – Enfermeiro – 2014) Uma trabalhadora limpava o escritório quando a mesa de vidro se quebrou acidentalmente provocando lesão extensa de 15 cm em sua coxa esquerda, com sangramento abundante. No procedimento imediato para o controle da hemorragia externa, o enfermeiro deve realizar

- a) aplicação de torniquete com bandagem na região distal da perna.
- b) compressão do ponto arterial distal e curativo com hemostáticos tópicos.
- c) compressão manual direta no local da lesão.
- d) elevação do membro e compressão do ponto arterial distal.
- e) curativo oclusivo com compressas quentes.

2. (FCC – TRF 2º Região – Analista Judiciário – Enfermagem - 2012) Um indivíduo procura atendimento na empresa após ter caído um objeto de mármore sobre o seu MID (membro inferior direito). Apresenta, no membro afetado, ferimento corto-contuso com hemorragia. Nesta situação, conforme as Diretrizes da American Heart Association e da American Red Cross (AHA/ARC 2010), uma das ações de primeiros socorros no controle inicial da hemorragia externa, é, dentre outras,

- a) a aplicação de pressão associada ao uso de 1 mg de epinefrina no local, a fim de acelerar o processo de hemostasia.
- b) a aplicação do torniquete concomitante à pressão local, visando à prevenção de isquemia e gangrena de extremidade.
- c) a aplicação de compressão (pressão) direta no local da hemorragia, por ajudar a diminuir ou parar o sangramento pelo aumento da pressão extraluminal e pela redução da pressão transmural.
- d) o uso rotineiro de agentes hemostáticos associados à pressão local, devido à eficácia destes na prevenção da destruição tecidual.

e) a compressão do membro afetado por meio de enfaixamento no sentido proximal para o distal, a fim de melhorar o retorno venoso e prevenir isquemia de extremidade.

3. (FCC – TJ – PA – 2009 – Analista Judiciário) Um funcionário apresenta hemorragia externa em um ferimento corto contuso na mão. Após colocar as luvas de procedimento, a conduta inicial é

- a) aplicar compressão manual direta sobre o local do sangramento.
- b) lavar com clorexidina alcoólica e ocluir com atadura de crepe.
- c) irrigar com água morna e manter a mão elevada.
- d) aplicar pomada cicatrizante e realizar enfaixamento.
- e) realizar compressão do ponto arterial proximal.

4. (FCC – TJ – AP – Analista Judiciário – 2014) A hemorragia é a causa mais comum de choque em vítimas de trauma e o seu controle imediato pode salvar vidas. Em caso de sangramento importante em ambiente extra-hospitalar, o Enfermeiro deve realizar ações como

- a) trocar as compressas umedecidas com antibiótico, quando estiverem encharcadas.
- b) posicionar a vítima em decúbito lateral esquerdo elevado.
- c) transportar a vítima em decúbito dorsal horizontal.
- d) avaliar a coloração da pele, presença de eczemas e diurese.
- e) realizar compressas com gelo nas extremidades e aquecer a região do tórax.

5. (AOCF – EBSEH – Enfermeiro 2016) O choque é uma síndrome clínica grave, de alta mortalidade, caracterizada por baixo débito e insuficiência circulatória, com hipóxia tecidual, isquemia e lesão progressiva dos tecidos e órgãos. A etiologia do choque é variada, podendo ser categorizada em:

- a) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipovolêmico, choque obstrutivo.
- b) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipervolêmico, choque obstrutivo.

c) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipovolêmico, choque desobstrutivo.

d) choque cardiogênico, choque distributivo, choque hipervolêmico, choque desobstrutivo.

e) choque cardiogênico, choque descritivo, choque hipervolêmico, choque obstrutivo.

6. (FCC – TRF – 2º Região – Analista Judiciário – Enfermagem do trabalho - 2012) As alterações clínicas e os respectivos tipos de choque estão corretamente associados com:

a) aumento do débito cardíaco e da pressão arterial média, devido ao colapso do músculo cardíaco, no choque circulatório.

b) hipocalemia, acidose metabólica e respiratória em resposta ao metabolismo aeróbico e diminuição de ácido láctico, no choque neurogênico.

c) edema intersticial, alcalose metabólica e letargia em casos de intoxicação por barbitúricos, no choque tóxico.

d) enurese, alcalose metabólica, hipercalemia, pele fria e pegajosa em situações de mordeduras por animais peçonhentos, no choque séptico.

e) oligúria, diminuição da pressão arterial e acidose metabólica na progressão do choque hipovolêmico.

7. (IFB – IFB – Professor Enfermagem – 2017) Assinale a opção que preenche corretamente a lacuna do texto abaixo. O _____ ocorre devido à redução do volume intravascular por causa da perda de sangue, de plasma ou de água perdida em diarreia e vômito.

a) Choque hipovolêmico.

b) Choque anafilático.

c) Choque cardiogênico.

d) Choque séptico.

e) Choque neurogênico.

8. (AOCF – EBSEH – Enfermeiro – 2016) A respeito do Choque hipovolêmico, seja hemorrágico, anafilático, séptico ou neurogênico, o evento final comum a todos eles é

- a) a falência generalizada da perfusão tecidual.
- b) a promoção da expansão volêmica de longa duração.
- c) que as moléculas de coloide penetram no espaço intersticial de forma livre.
- d) a normalização da pressão de perfusão cerebral.
- e) a restituição instantânea de volume sanguíneo.

9. (IF Sertão – IF Sertão – PE – Enfermeiro 2016) Assinale a alternativa em que todos os itens são sintomas de choque hipovolêmico.

- a) Ansiedade, confusão mental, diarreia, taquicardia e pulso fraco
- b) Tontura, pele fria, hipotensão, taquicardia e pulso fraco
- c) Tontura, pele fria, hipotensão, respiração superficial e bradicardia
- d) Tontura, pele fria, hipertensão, respiração superficial e bradicardia
- e) Dor no peito, pele fria, hipertensão, respiração superficial e taquicardia.

10. (Prefeitura do Rio de Janeiro – Prefeitura do Rio de Janeiro – Enfermeiro 2016) O choque é uma condição em que a pressão arterial sistêmica é inadequada para fornecer oxigênio e nutrientes para sustentar os órgãos vitais e a função celular. O estado de choque que resulta do volume intravascular diminuído, decorrente da perda de líquidos, é denominado:

- a) circulatório
- b) cardiogênico
- c) séptico
- d) hipovolêmico

11. (NUCEP – FMS – Enfermeiro 2017) O choque é uma síndrome clínica que resulta da perfusão tissular inadequada, que cria um desequilíbrio entre a oferta e a necessidade de oxigênio e nutrientes que sustentam a função celular. Sobre choque, analise as afirmações abaixo:

I- Independentemente da causa inicial do choque, determinadas respostas fisiológicas são comuns a todos os tipos de choque. Essas

respostas fisiológicas incluem hipoperfusão dos tecidos, hipermetabolismo e ativação da resposta inflamatória.

II- O choque séptico, o tipo mais comum de choque circulatório, é causado pela propagação de infecção ou sepse. Alguns fatores de risco adicionais contribuem para a crescente incidência de choque séptico. São eles: a menor utilização de procedimentos invasivos e dispositivos clínicos permanentes, o aumento do número de microorganismos resistentes a antibióticos e a população cada vez mais idosa.

III- A prevenção primária do choque é um foco essencial do cuidado de enfermagem. O choque hipovolêmico pode ser prevenido em alguns casos por meio de cuidadoso monitoramento de clientes que correm risco para déficits de líquido e por meio do cuidado de reposição de líquidos, antes do volume intravascular ser esgotado.

Estão CORRETOS os itens:

- a) I e III
- b) I e II
- c) II e III
- d) I, II e III
- e) Apenas o item III.

12. (FCC – TRT 9º Região – PR – Analista Judiciário Enfermagem 2010) O choque distributivo ocorre quando

- a) o continente vascular aumenta sem aumento proporcional do volume de líquido, com queda do débito cardíaco.
- b) o sangue não é distribuído adequadamente ao corpo devido à perda da inervação simpática, que controla a musculatura lisa da parede vascular.
- c) as citocinas lesam as paredes dos vasos sanguíneos, com consequente extravasamento dos capilares para o espaço intersticial.
- d) há aumento da resistência vascular pulmonar pela diminuição da pressão intratorácica.

e) há alcalose respiratória, tetania, espasmo carpopodálico e parestesias, decorrentes da hiperventilação

13.(REIS & REIS – Prefeitura de Cipotânea – MG – Enfermeiro 2016) O choque é um distúrbio caracterizado pelo insuficiente suprimento sanguíneo para os tecidos e células do corpo. Em relação ao choque cardiogênico, marque a alternativa incorreta:

- a) Dobutamina: catecolamina que atua estimulando receptores beta-adrenérgicos, aumentando a força contrátil do coração; causa discreta redução da resistência periférica.
- b) Adrenalina: catecolamina endógena aumenta o débito cardíaco, promove vasodilatação periférica e aumentando a frequência e contratilidade cardíaca.
- c) Bicarbonato de sódio: para correção da alcalose metabólica.
- d) Isoproterenol: antagonista beta-adrenérgico não seletivo que ativa beta 2- vasculares, resultando em vasodilatação e receptores beta 1, aumentando frequência cardíaca, contratilidade e débito cardíaco.

14. (IF – RS/IF – RS – Professor Enfermagem 2016) “O choque é definido como uma situação de hipoperfusão tecidual, secundária ao desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio ou na incapacidade da célula utilizar o oxigênio, resultante em metabolismo anaeróbio, cuja energia produzida é insuficiente para suprir o desempenho das células, resultando em disfunção dos órgãos vitais. Os estados de choque podem ser classificados de acordo com a etiologia e o padrão hemodinâmico” (CHEREGATTI; AMORIM, 2010, p. 397). Pensando nos diversos tipos de choque que podem acontecer, assinale a alternativa CORRETA:

- a) Dentre os sinais e sintomas apresentados por um paciente em choque cardiogênico está a pressão arterial sistólica < 100 mmHg ou 20 mmHg abaixo do nível normal do paciente em repouso.
- b) No choque hipovolêmico, o débito cardíaco apresenta-se parcialmente compensado por meio da diminuição da frequência cardíaca e do aumento da contratilidade miocárdica.

- c) No choque cardiogênico há uma incapacidade do miocárdio em realizar o débito cardíaco eficaz para proporcionar a demanda metabólica do organismo, havendo uma hipoperfusão tecidual.
- d) A administração de hemoderivados/hemocomponentes no choque hipovolêmico tem como única finalidade aumentar o débito cardíaco.
- e) Os efeitos hemodinâmicos evidenciados pelo choque séptico são: débito cardíaco elevado, resistência vascular sistêmica diminuída e a hipertensão.

15. (COPEVE – UFA – AL – Enfermeiro 2016) O enfermeiro de plantão de uma na unidade de recuperação pós anestésica do Hospital Universitário ao proceder à visita de avaliação do sr. JMP, constata sinais de palidez, pele fria e úmida, respiração rápida, cianose, pulso rápido fino e fraco, urina no coletor concentrada e pressão arterial alterada. Esse quadro sinaliza para qual complicação que requer intervenção imediata pela equipe da unidade?

- a) Coma.
- b) Choque.
- c) Hipertermia.
- d) Hipertensão.
- e) Parada cardiorrespiratória.

16. (FEPESE – SES –SC – Enfermeiro 2017) O choque pode ter várias classificações. Assim, segundo a etiologia, é chamado de distributivo, obstrutivo, cardiogênico e hipovolêmico.

Relacione as colunas abaixo:

Coluna 1 Choque

1. Choque distributivo
2. Choque obstrutivo
3. Choque cardiogênico

4. Choque hipovolêmico

Coluna 2 Descrição

() É caracterizado pela falência do coração como bomba cardíaca, pela diminuição da força de contração, diminuição do débito cardíaco e aumento da pressão venosa central, gerando a má perfusão tecidual.

() Ocorre devido à alteração da tonicidade da parede do vaso, provocando seu relaxamento, levando à hipotensão.

() O pneumotórax hipertensivo, o tromboembolismo pulmonar e a dissecação da aorta são fatores que predispõem e levam à queda do débito cardíaco.

() Pode ocorrer por diarreia de difícil controle, poliúria, queimaduras extensas e desidratação.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo.

- a) 2 • 1 • 3 • 4
- b) 2 • 4 • 3 • 1
- c) 3 • 1 • 2 • 4
- d) 3 • 2 • 1 • 4
- e) 4 • 3 • 2 • 1



1. C	2. C
3. A	4. C
5. A	6. E
7. A	8. A
9. B	10.D
11.A	12. A
13. C	14.C
15.B	16.C

Referências

1. Tratado de medicina de urgência e emergência: pronto-socorro e UTI editores Hélio Penna Guimarães, Renato Delascio Lopes, Antônio Carlos Lopes. - São Paulo: Editora Athcneu, 2010.
2. Paciente crítico: diagnóstico e tratamento: Hospital Sírio-Libanês / editores Guilherme Schettino ... [et al]. - 2. ed. - Barueri, SP: Manole,
3. Pronto-socorro: medicina de emergência / editores Herlon Saraiva Martins, Maria Cecilia de Toledo Damasceno, Soraia Barakat Awada. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.
4. ATLS – Manual do Curso de Alunos – 8ª. Edição – Colégio Americano de Cirurgias – 2008
5. Emergências clínicas: abordagem prática / Herlon Saraiva Martins...[et al.] 8. ed. rev. e atual. -- Barueri, SP: Manole, 2013.
6. PHTLS – Prehospitalar Trauma Life Support. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado. Tradutores: Diego Alfaro e Hermíniode Mattos Filho. 7º Edição Rio de. Janeiro: Elsevier, 2012.

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.