




TIPOS DE TRAUMA

Inês Pereira, 2016

 **IPL**
escola superior de saúde
instituto politécnico de leiria

Tipos de Traumatismos

Aberto/
penetrante

- Há rutura da pele

Fechado/
contuso

- Não há rutura da pele

Traumatismo Torácico



Inês Pereira, 2016

Traumatismo Torácico

- Morte imediata (segundos a minutos).
- Lesões cardíacas e de grandes vasos.
- O mecanismo de lesão e a energia aplicada pode provocar fraturas, lesões cardíacas e contusões pulmonares.



Inês Pereira, 2016

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Torácico

Trauma Fechado:

- É o mais comum associado ao trauma torácico
- Lesões internas

Exemplo: acidentes de viação

Trauma Penetrante/ aberto:

- Rompimento da pele

Exemplo: armas de fogo, armas brancas

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Torácico

Sinais e sintomas

- Dor
- Dificuldade respiratória
- Deformação ou movimento anormal do peito durante a respiração
- Contusão
- Som de aspiração durante a inspiração da vítima (trauma penetrante)
- Borbulhar durante expiração (trauma penetrante)

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Torácico

O que fazer?

- Ligar 112: as lesões torácicas são emergências médicas.
- Não mover a vítima se suspeita de traumatismo da cabeça ou coluna vertebral.
- Se não houver suspeita de traumatismo da cabeça ou coluna vertebral movimentar a vítima para posição semi-sentada.
- Não remover corpos estranhos. Se possível deve suportar o objeto (compressa, ligadura).

Inês Pereira, 2016

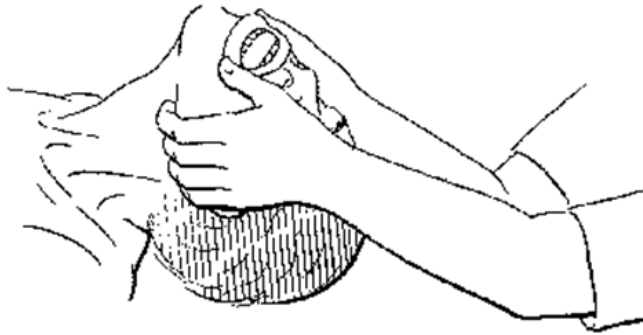
Lesões que implicam risco imediato de vida

- Obstrução da via aérea
- Pneumotórax hipertensivo
 - Pneumotórax aberto
 - Hemotórax maciço
 - Retalho costal
- Tamponamento cardíaco

Inês Pereira, 2016

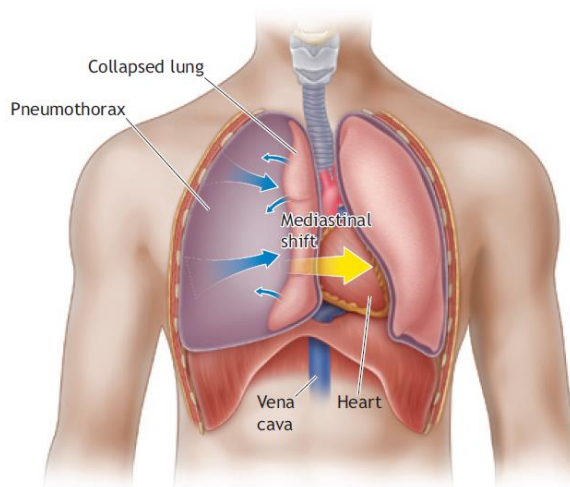
Obstrução da Via Aérea

- Fragmentos de fracturas ósseas na via aérea
- Lesões penetrantes na via aérea superior



Inês Pereira, 2016

Pneumotórax hipertensivo



- Ar no espaço pleural
- Solução de continuidade
- Há entrada de ar no espaço pleural durante a inspiração mas não há saída na expiração (válvula unidireccional)
- Causas: trauma fechado

Inês Pereira, 2016

Pneumotórax aberto

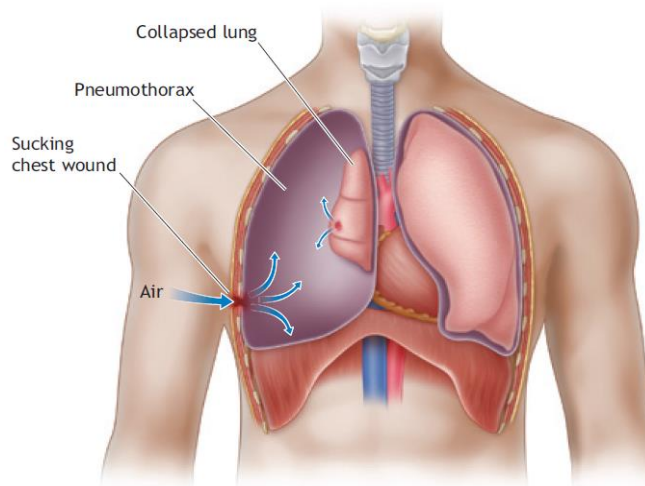
- Contato do espaço pleural com o meio ambiente.

Lesões abertas da parede torácica: feridas por arma de fogo ou arma branca, objetos empalados, quedas, acidentes viação



Inês Pereira, 2016

Pneumotórax aberto



Inês Pereira, 2016

Pneumotórax aberto

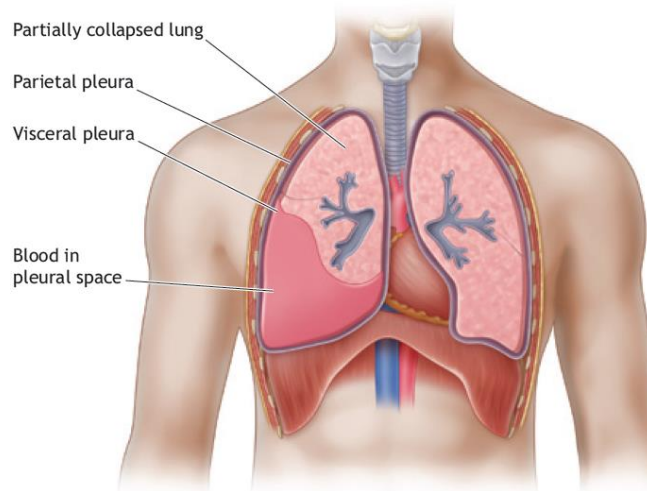
- Penso em janelas que cubra a ferida, com fixação em todo o perímetro exceto num lado



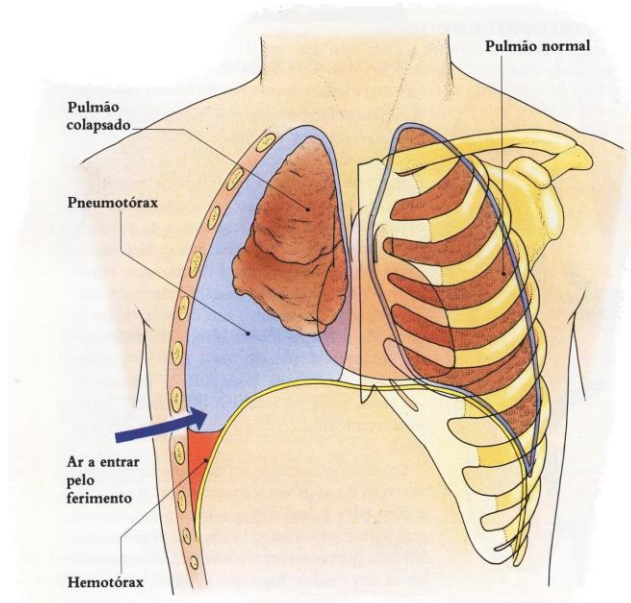
Inês Pereira, 2016

Hemotórax maciço

Acumulação de sangue no espaço pleural por lesão vascular ou cardíaca



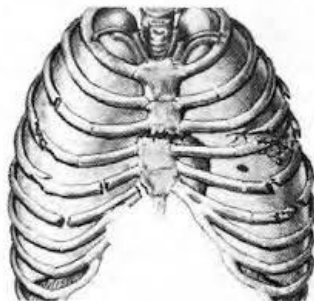
Inês Pereira, 2016



Inês Pereira, 2016

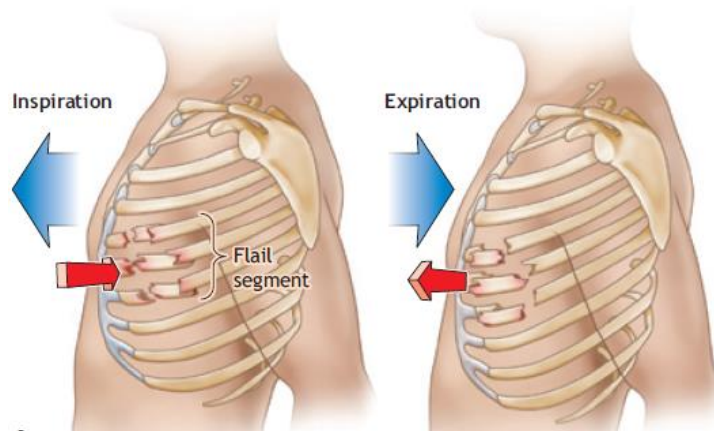
Retalho costal

- Contusão da parede torácica.
- Um segmento da parede torácica não tem sustentabilidade com o resto da grelha costal, devido a fractura de costelas (3 ou mais em 2 ou mais locais).
- **Movimento paradoxal** relativamente à caixa torácica (retracção na inspiração e movimento contrário na expiração).
- Risco de perfuração pulmonar.



Inês Pereira, 2016

Retalho costal



Inês Pereira, 2016

Tamponamento cardíaco

- Compressão cardíaca com sangue acumulado no pericárdio
- Causa:
 - trauma penetrante
 - trauma fechado com derrame pericárdico com sangue proveniente do coração, grandes vasos, ou vasos do pericárdio



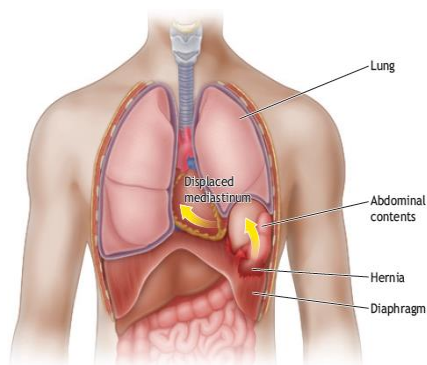
Inês Pereira, 2016

Lesões sem risco de vida

Fracturas das costelas e esterno



Rutura diafragmática



Inês Pereira, 2016



TIPOS DE TRAUMA

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Abdominal



Inês Pereira, 2016

Traumatismo Abdominal

Vítimas de trauma
fechado ou penetrante
na região do tronco



Suspeita de lesão
abdominal.



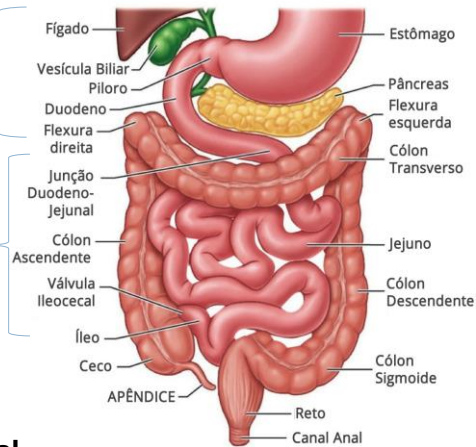
Inês Pereira, 2016

Anatomia do abdômen

□ Cavidade peritoneal

Cavidade peritoneal superior

Cavidade peritoneal inferior



□ Cavidade pélvica

□ Espaço retroperitoneal

Inês Pereira, 2016

Risco de Vida

□ Hemorragia

□ Perfuração

Inês Pereira, 2016

Mecanismo de lesão



RECONHECIMENTO

Traumatismo abdominal Fechado

- acidentes de viação
- O airbag não exclui a lesão abdominal

Inês Pereira, 2016

Mecanismo de lesão

Mecanismo	Lesões associadas
Frontal	Lesões baço e fígado
Lateral	Lesões baço e fígado
Traseiro	Abdominais
Projecção	Fracturas pélvicas

Inês Pereira, 2016

Mecanismo de lesão?



Inês Pereira, 2016

Mecanismo de lesão

Traumatismo abdominal Penetrante

- Agressão por arma de fogo ou arma branca
- As lesões por projectil a baixa velocidade ou arma branca causam destruição tecidual por ferida.
- As feridas por arma de fogo resultam num maior numero de lesões:
 - ▢ trajetória mais extensa no corpo da vítima
 - ▢ maior energia cinética.

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Abdominal

Sinais e sintomas:

- Desconforto abdominal
- Dor
- Defesa involuntária
- Rigidez ou distensão abdominal

A ausência de sinais e sintomas não exclui a existência de lesão abdominal.

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Abdominal

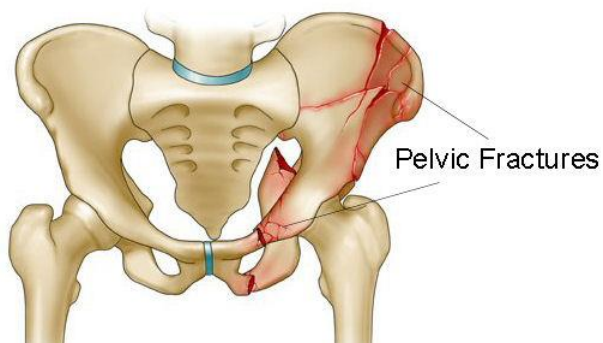
Lesões renais, bexiga e uretra

- Suspeitar se fractura das costelas posteriores, vértebras lombares ou traumatismo pélvico
- Sangue na urina
- Sangue no meato urinário
- Dor lombar e abdominal
- Rigidez abdominal

Inês Pereira, 2016

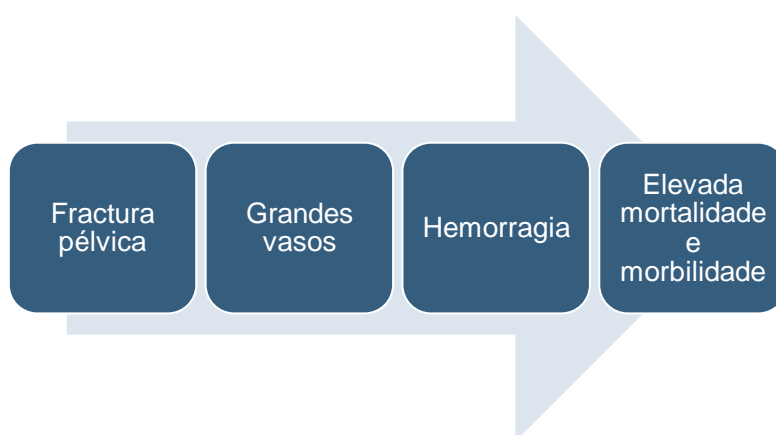
Traumatismo Pélvico

As fracturas pélvicas resultantes de um trauma fechado estão associadas a hemorragias intensas



Inês Pereira, 2016

Traumatismo Pélvico



Inês Pereira, 2016

Traumatismo Pélvico

Sinais e Sintomas

- Dor
- Instabilidade óssea
- Encurtamento ou rotação anormal do membro inferior afectado
- Parésia (diminuição da força)
- Parestesia (diminuição sensibilidade) dos membros inferiores
- Hemorragia interna grave
- Hematoma da bolsa escrotal

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Craniano



Inês Pereira, 2016

Sistema Nervoso

O Sistema Nervoso é o grande produtor e receptor de estímulos permitindo a coordenação de todos os sistemas do corpo humano e ainda a sua adequação ao meio que o rodeia.

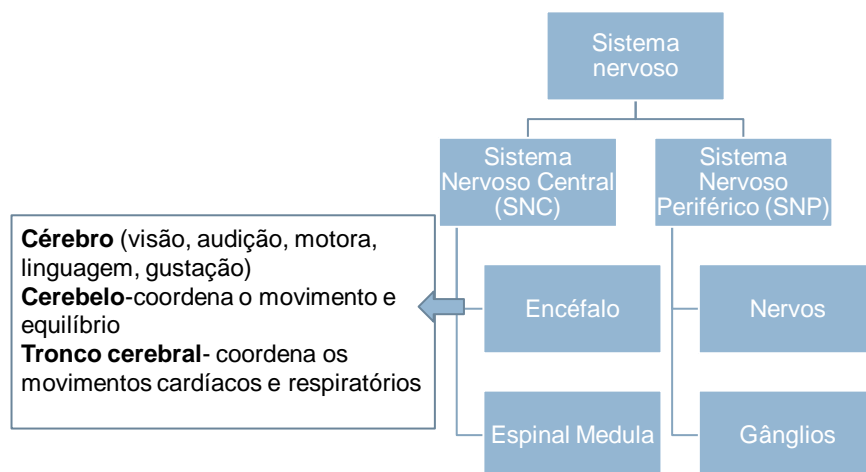
- Recebe **estímulos** do meio exterior
- Comunica informações entre a periferia e sistema nervoso
- Processa a informação recebida
- Transmite informações pelas vias motoras aos órgãos efetores

Agente físico, sensorial ou químico que activa um receptor e provoca uma resposta – reacção voluntária ou involuntária do organismo.

Inês Pereira, 2016

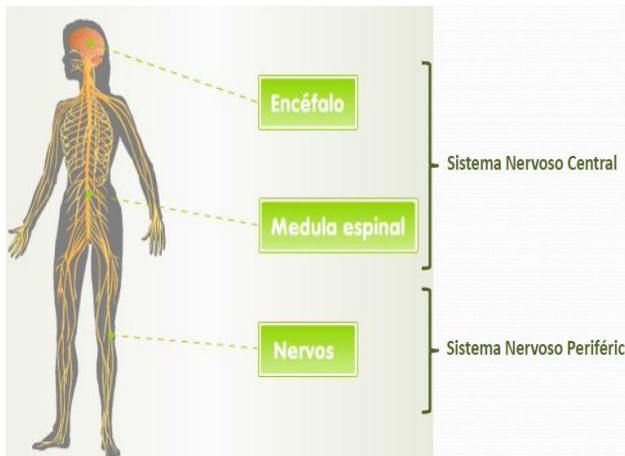


Sistema Nervoso



Inês Pereira, 2016

Sistema Nervoso



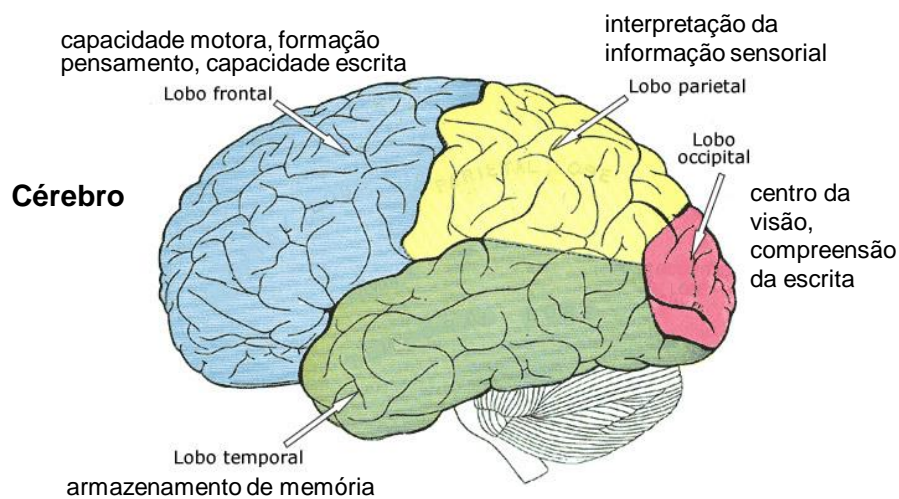
As células que constituem o sistema nervoso são os **neurónios**.

As mensagens são transmitidas ao longo das células nervosas (neurónios) até aos diferentes órgãos por impulsos nervosos

Inês Pereira, 2016



Anatomia



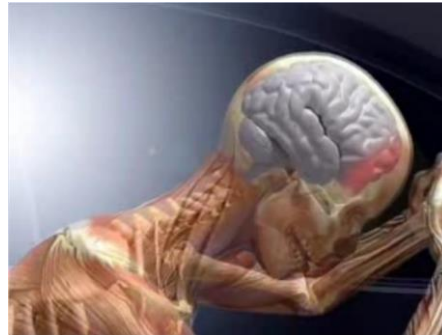
Inês Pereira, 2016

Traumatismo Crânio- Encefálico (TCE)

O TCE é o resultado da aplicação de uma força física externa causadora de lesão a nível cerebral

Causas:

- Acidentes de Viação
- Quedas
- Agressões físicas
- Lesões por armas de fogo ou arma branca
- Explosões



Inês Pereira, 2016

Lesões cranianas

Contusão cerebral

- Lesão resultante de força externa com hemorragia associada
- Mais comum: lobo frontal e temporal
- Contusão no local do impacto ou lesão por contra-golpe

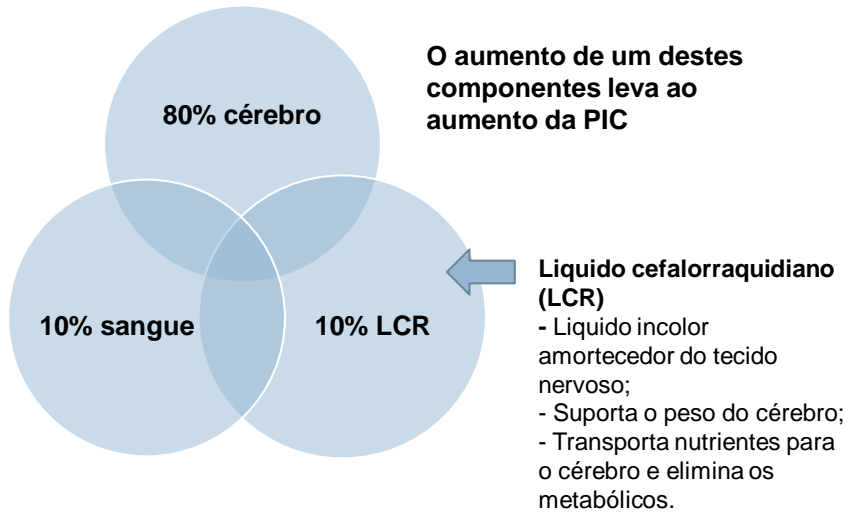
Hemorragia Intracerebral

- Lesão resultante de força externa
- Não penetrante
- Perda consciência transitória



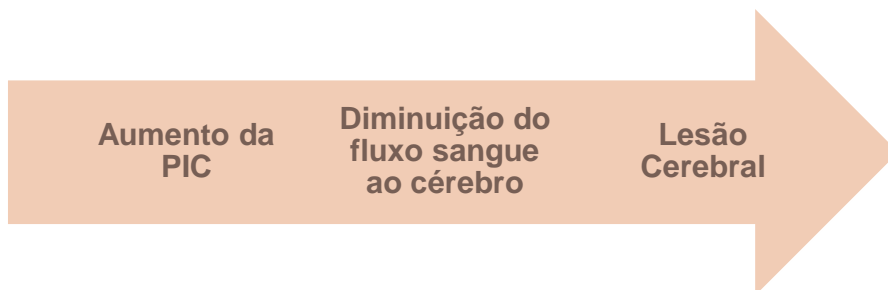
Inês Pereira, 2016

Pressão Intracraniana (PIC)



Inês Pereira, 2016

Pressão Intracraniana (PIC)



Inês Pereira, 2016

Traumatismo Crânio- Encefálico (TCE)

Sinais e sintomas do aumento da PIC:

- Diminuição do nível de consciência
- Cefaleias (dor de cabeça)
- Náuseas e vômitos
- Perturbações da visão
- Queda da pálpebra
- Alterações pupilares
- Défices motores e sensoriais



Inês Pereira, 2016

Classificação do TCE quanto à gravidade

Ligeiro	Moderado	Grave
<ul style="list-style-type: none"> • Perda de consciência transitória • Confusão • EG 13-15 	<ul style="list-style-type: none"> • Confusão, desorientação ou sonolência • EG 9-12 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior risco de mortalidade • EG 3-8

Escala Coma Glasgow (EG)

- Avalia a consciência
- Constituída por 3 parâmetros: resposta ocular, verbal e motora
- Utilizada por profissionais de saúde

Inês Pereira, 2016

Classificação do TCE quanto à gravidade

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

VARIÁVEIS		ESCORE
Abertura ocular	Espontânea	4
	À voz	3
	À dor	2
	Nenhuma	1
Resposta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Palavras inapropriadas	3
	Palavras incompreensivas	2
	Nenhuma	1
Resposta motora	Obedece comandos	6
	Localiza dor	5
	Movimento de retirada	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Nenhuma	1
TOTAL MÁXIMO		15
TOTAL MÍNIMO		3

Inês Pereira, 2016

Traumatismo Vértebro-Medular (TVM)



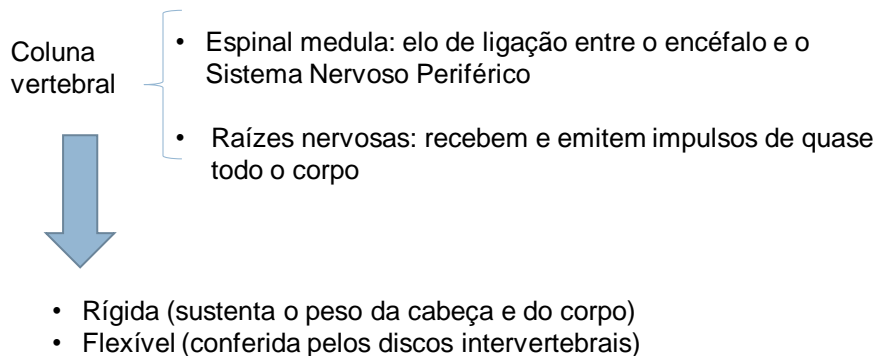
Traumatismo vertebro-medular (TVM)

- O TVM ocorre quando forças energéticas externas atingem o corpo, de forma direta ou indireta, podendo causar alterações estruturais ou fisiológicas dos elementos componentes da coluna vertebral e/ou medula espinhal.
- Grande problema de saúde pública a nível mundial, levando a internamentos hospitalares prolongados e a reformas precoces.
- Cerca de 5% dos doentes com TCE apresenta lesão da coluna.

(ACS, 2012)

Inês Pereira, 2016

Anatomia

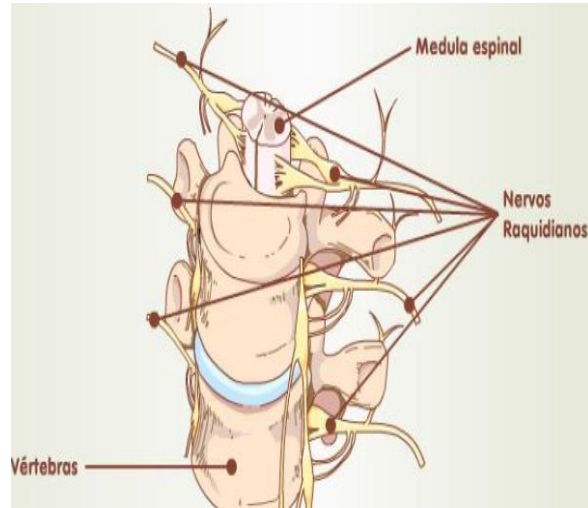


Inês Pereira, 2016

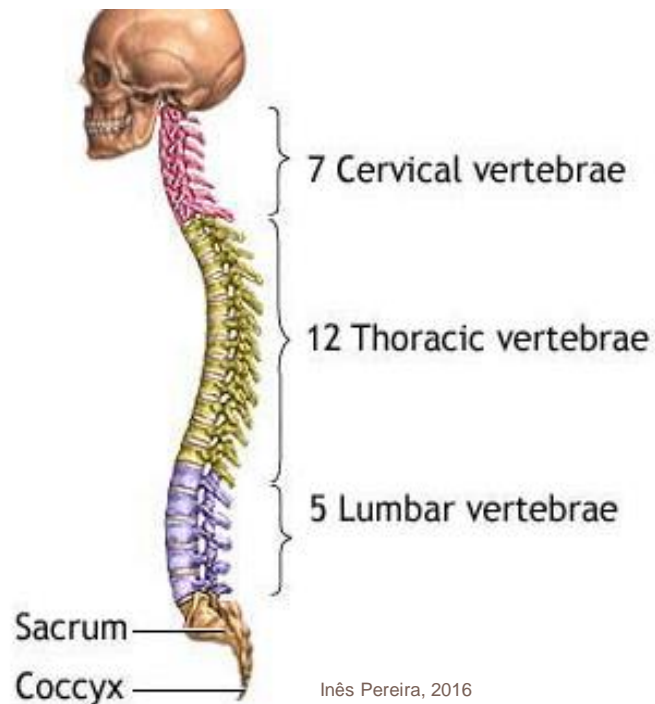
Anatomia

Nervos

Partem dos centros nervosos – encéfalo e medula espinal – ramificam-se para o resto do corpo.



Inês Pereira, 2016



Inês Pereira, 2016

Mecanismo de lesão

- As forças excessivas podem produzir dano na coluna vertebral/espinal medula
- Forças de aceleração e desaceleração

Causas:

- Acidentes de viação
- Acidentes de trabalho
- Quedas

Inês Pereira, 2016

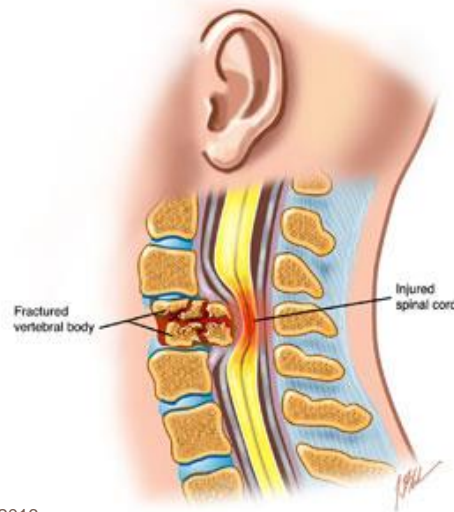
Mecanismo de Lesão

Mecanismo	Evento
Hiperflexão	colisão frontal (desaceleração súbita)
Hiperextensão	Colisão traseira (lesões de aceleração)
Lateralização	Impato lateral (flexão para além da amplitude do movimento normal)
Compressão	Queda (força vertical excessiva que causa esmagamento das vértebras) Mergulho
Rotação	Agressões (rotura dos ligamentos e deslocação da coluna vertebral)

Inês Pereira, 2016

Mecanismo de Lesão

Compressão medular



Inês Pereira, 2016

Mecanismo de Lesão

- A coluna cervical é mais vulnerável à lesão: vértebras mais móveis e mais pequenas, estruturas de sustentação menos resistentes.
- O maior risco do Trauma da coluna vertebral é a lesão da espinal medula e raízes nervosas, capazes de provocar incapacidade.
- Só a prevenção pode reduzir as lesões da espinal medula.
- A excessiva manipulação do doente e imobilização inadequada pode agravar as lesões neurológicas e piorar o prognóstico do doente.

Inês Pereira, 2016

Traumatismo vertebro–medular (TVM)

Sinais e Sintomas

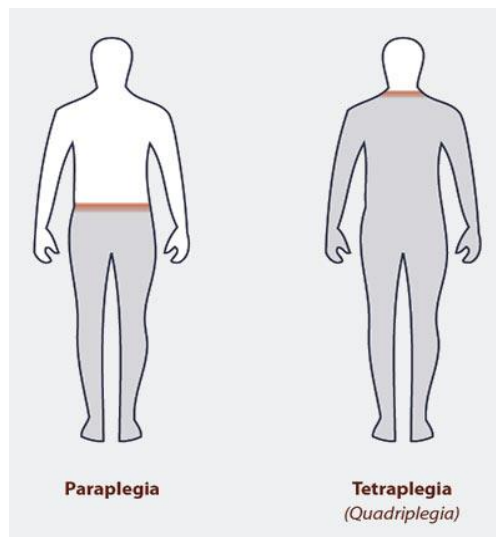
- Dor
- Parésia (diminuição da força muscular)
- Plegia (perda total da força muscular)
- Parestesias (diminuição da sensibilidade/ formigueiro)

Inês Pereira, 2016

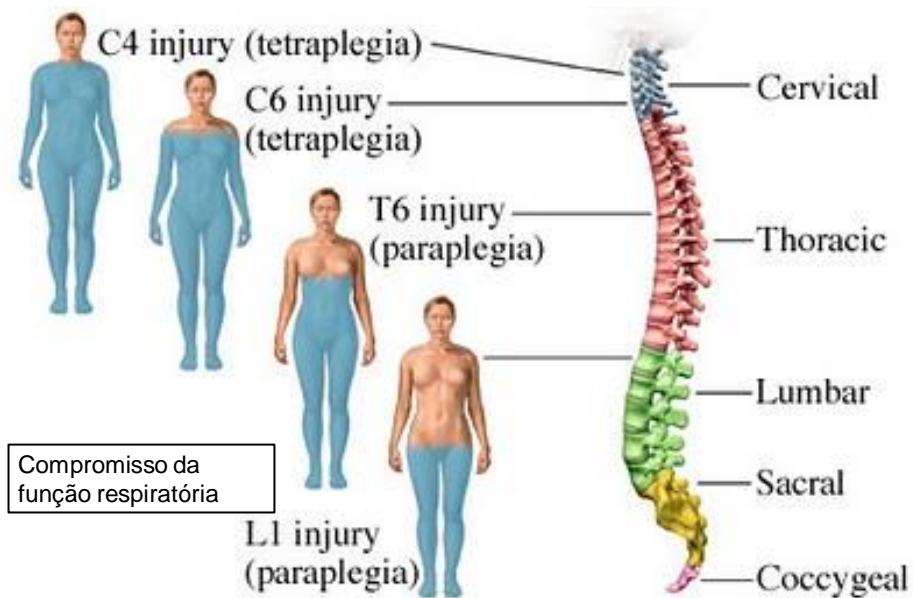
Traumatismo vertebro–medular (TVM)

Tetraplegia: lesão da coluna cervical com perda funcional dos membros superiores e inferiores, tronco, intestino e bexiga.

Paraplegia: lesão dos segmentos dorsais, lombar ou sacrado da espinal medula. Perda funcional nos membros inferiores, intestino e bexiga.



Inês Pereira, 2016



Inês Pereira, 2016

Traumatismo dos membros



Inês Pereira, 2016

Trauma dos membros

- Resultado da aplicação de forças intensas no corpo: aceleração e/ou desaceleração
- Envolve **lesão óssea, dos nervos, artérias, veias ou tecidos moles**
- As lesões músculo- esqueléticas são potenciais fontes de hemorragia.

Exemplos:

- Fractura do fémur
- Fractura da bacia
- Fractura exposta com lesão grave dos tecidos moles
- Amputações

Inês Pereira, 2016

Fracturas do fémur

Fechada: Não existe ferida no local da fractura



Aberta: Existe ferida visualizando-se o local de fractura

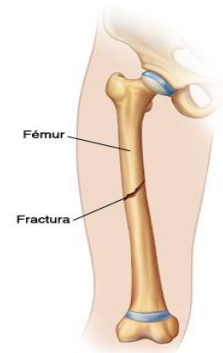


Inês Pereira, 2016

Fraturas do fêmur

Sinais e sintomas:

- Dor
- Edema (inchaço) local
- Deformação da coxa
- Encurtamento do membro
- Rotação interna ou externa do membro



Intervenções:

- Imobilização da fratura com talas



Não mudar de posição



- Previne deslocação de fragmentos da fratura
- Reduz a dor

Inês Pereira, 2016

Fratura exposta

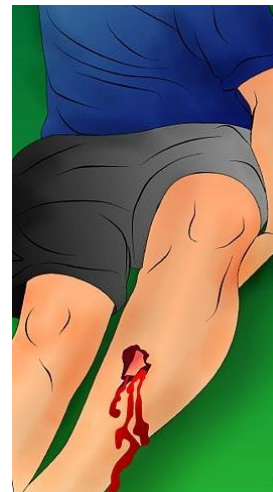
- Interrompida a integridade da pele sobre o local da fratura
- Comunicação entre o ambiente externo e o osso
- Contaminadas

Sinais e sintomas:

- Ferida
- Possível exposição óssea
- Dor
- Hemorragia

Intervenção:

- Lavagem abundante com sooro e proteger a ferida com compressas estéreis e húmidas

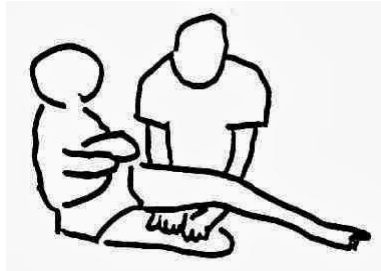


Inês Pereira, 2016

Amputações

Sinais e sintomas:

- Perda óbvia de tecido
- Dor
- Hemorragia

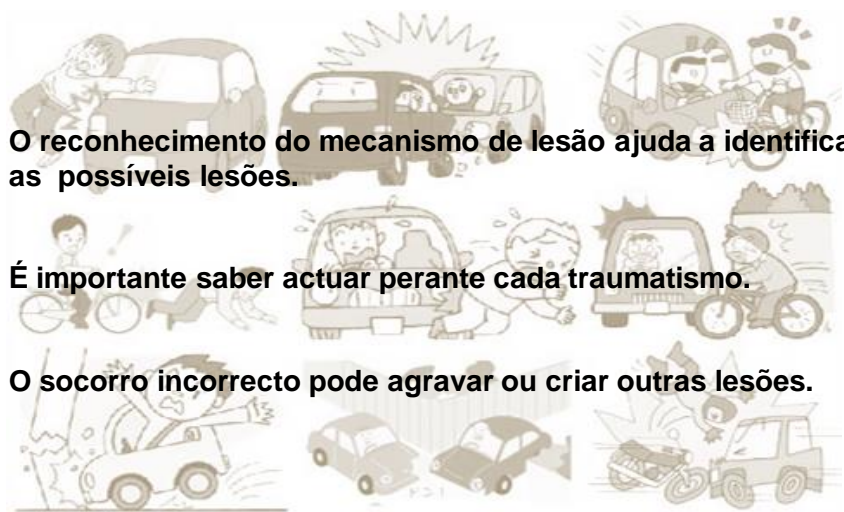


Intervenção:

- Controlo da hemorragia com pensos compressivos e elevação do membro
- Manter a parte amputada fria e envolvida em compressas húmidas com soro colocado num saco plástico fechado e posteriormente colocar num recipiente com gelo esmagado para não congelar

Inês Pereira, 2016

Conclusão



O reconhecimento do mecanismo de lesão ajuda a identificar as possíveis lesões.

É importante saber actuar perante cada traumatismo.

O socorro incorrecto pode agravar ou criar outras lesões.

Inês Pereira, 2016

Referências Bibliográficas

- Chapleau, W. (2008). Manual de Emergências- um guia para os primeiros socorros. Rio Janeiro. Elsevier
- European Resuscitation Council (2010). Guidelines for Resuscitation 2010.
- Gomes et al. (2011). O doente politraumatizado grave – implicações da ruralidade na mortalidade, incapacidade e qualidade de vida. Acta Med Port. 24(1). 81-90
- Hartwig, W. (2008). Fundamentos em Anatomia. Porto Alegre: Artmed
- Instituto Nacional Emergência Médica (2012). Abordagem à vítima. Manual TAS/ TAT. Versão 2. 1ª edição.
- Phipps (2010) Enfermagem Médico- Cirúrgica- Perspectivas de Saúde e doença. 8ª edição. Lusodidata.
- Prehospital Trauma Life Support (2004). Atendimento pré-hospitalar au traumatizado. Básico e Avançado. 5ª edição. Rio Janeiro. Elsevier.

Inês Pereira, 2016