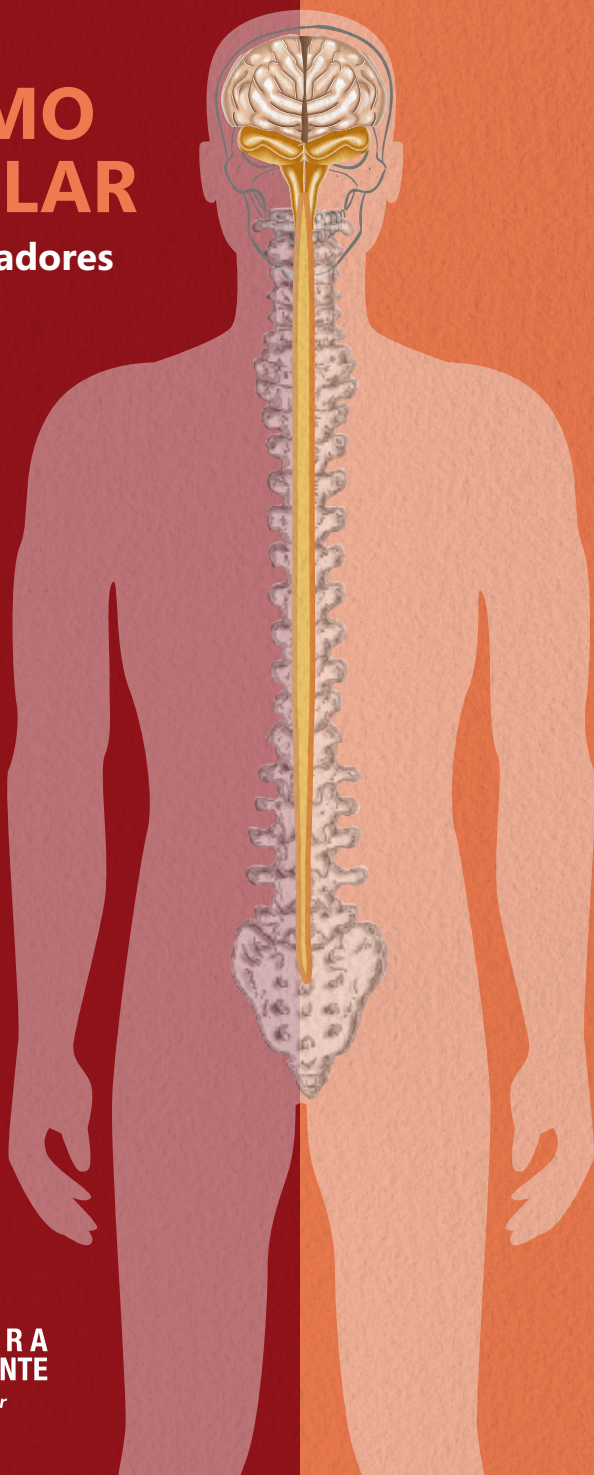


# TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR

Para os Familiares e Cuidadores



PREFEITURA  
BELO HORIZONTE

[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)

# TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR

Para os Familiares e Cuidadores

## Elaboração

André Tunes de Paula

Juliana Merlin Cenedezi

Bruna Stefane Silva Cotta

Guilherme Zanini Rocha

## Projeto Gráfico

Produção Visual - Gerência de Comunicação Social

Secretaria Municipal de Saúde

# MEDULA ESPINHAL E LESÃO MEDULAR

Mariângela de Castro Pinto<sup>1</sup>, Rodrigo Moreira Faleiro<sup>2</sup>

Para compreendermos o Traumatismo Raquimedular é necessário que conheçamos especificamente algumas estruturas do corpo humano, as quais serão relatadas neste capítulo.

## O que é coluna vertebral?

Coluna vertebral é uma estrutura óssea formada por 33 ossos, chamados vértebras. As vértebras são diferentes umas das outras, por isso recebem nomes diferentes, dependendo do lugar da coluna em que ficam. No pescoço existem 7 vértebras que recebem o nome de cervicais e são numeradas assim: C1, C2, C3, C4, C5, C6 e C7. No peito, são 12 vértebras que recebem o nome de torácicas são elas: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11 e T12. Na barriga, há cinco ossos com o nome de vértebras lombares, com números de L1, L2, L3, L4 e L5. As vértebras do quadril são as vértebras sacrais, que são S1, S2, S3, S4 e S5.

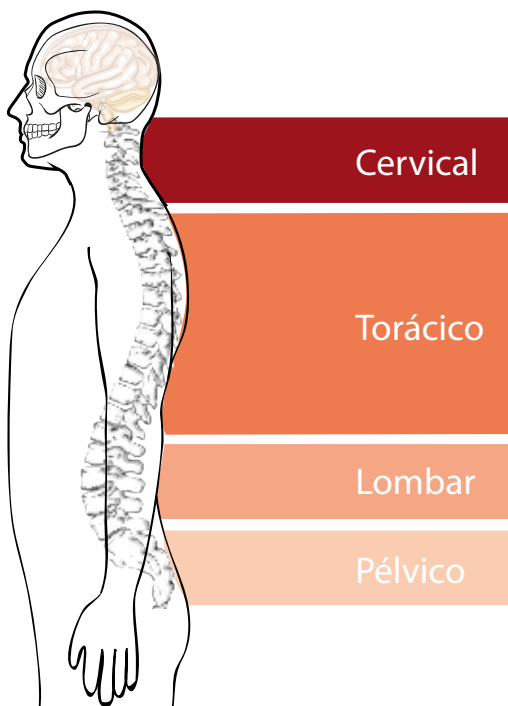


Figura 1: Ilustra a coluna vertebral, com suas diferentes vértebras

## O que é medula espinhal?

Dentro dos ossos da coluna vertebral, há um canal que denominamos de canal vertebral (Figura 2). Dentro deste está a medula espinhal (Figura 3), uma estrutura parecida com um cordão, apresentando a espessura de um dedo, em um adulto pode medir até 45 cm, estendendo do pescoço até a parte mais baixa das costas. Ela é formada por tecido nervoso, e dela sai os nervos, que conduzem informações.

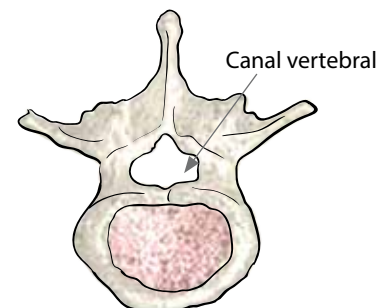


Figura 2: Ilustra uma vértebra torácica, como se estivéssemos olhando por baixo dela, demonstrando o canal vertebral

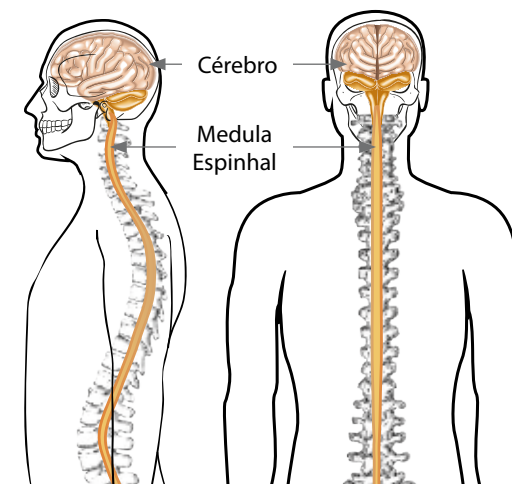


Figura 3: Ilustra a medula espinhal, dentro do canal vertebral, o qual tem a função de protegê-la.

## O que é medula espinhal?

A medula espinhal é estrutura muito importante para nós seres humanos, porque ela e o encéfalo fazem parte do nosso Sistema Nervoso Central. Este tem a função de controlar e coordenar a maioria das atividades do nosso corpo. Para uma melhor compreensão, podemos comparar o sistema nervoso com um sistema de rede telefônica, a qual apresenta uma "estação central" que recebe as chamadas e envia para outros telefones, e o meio de condução que seriam os cabos da rede telefônica. A "estação central" do nosso organismo seria o encéfalo (do qual faz parte o cérebro) e a medula espinhal, nestes lugares recebemos informações do meio externo ao nosso organismo, como frio e calor, como também informações do meio interno, como a pressão arterial. Nessas estações há a interpretação e o processamento das informações e delas partem, através do sistema de cabos, as respostas adequadas aos órgãos do nosso corpo e aos músculos, para que estes executem. Este sistema de cabos, no nosso organismo seriam os nervos que saem da medula espinhal.

1- Graduanda em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
2- Neurocirurgião, chefe do serviço de Neurocirurgia do Hospital de Pronto Socorro João XXIII

## Exemplos

Quando observamos que iremos pisar em um caco de vidro; esta informação, através do nervo, chega ao cérebro, este processa a informação e mandará a resposta através dos nervos que saem da medula, aos músculos da perna, para não pisarem no caco. Ou quando sentimos frio, os nervos da medula leva essa sensação para o cérebro e o cérebro recebe essa informação, interpreta e faz você colocar uma blusa de frio. Assim, a medula espinhal é como uma estrada de mão dupla, trazendo e levando mensagens.

## Como ocorre o traumatismo raquimedular?

Se ocorrer uma movimentação ou deslocamento da vértebra causada por acidente de carro, facada, tiro, queda da laje ou outro acidente, isto pode machucar a medula. Teremos, então, uma lesão medular.

## Quais são as consequências da lesão medular?

Qualquer machucado sofrido na medula pode afetar a transmissão das mensagens causando problemas na movimentação, sensação e também no funcionamento de alguns órgãos internos. Se você tem um machucado na medula, dependendo do ponto onde a lesão ocorre, parte do corpo abaixo desse nível da lesão pode mudar sua função motora (movimentos) e sensitiva. Saber o nível e o tipo da lesão é importante, porque muda a forma de tratamento e de reabilitação.

Após o acidente, pode ocorrer o que os médicos chamam de choque medular.

## O que é o choque medular?

O choque medular é quando a medula espinhal deixa de realizar suas funções durante um período de tempo, podendo este evento durar de horas a semanas. O choque medular termina quando os reflexos, que são avaliados pelo médico, retornam.

## A lesão medular pode ser completa ou incompleta, o que as diferenciam?

Com o final do choque medular, podemos avaliar se a lesão medular é completa, ou seja, quando não existe movimentos voluntários ou sensações abaixo do nível da lesão. Ou se a lesão é incompleta, quando o paciente ainda consegue movimentar ou sentir o corpo abaixo do nível da lesão.

Independente do tipo de lesão que o seu parente ou amigo(a) tenha, alguma sensação ou movimento poderá retornar. No entanto, ninguém pode determinar se isso acontecerá ou quando vai voltar. Somente o tempo poderá responder essas perguntas.

A reabilitação deve iniciar após o atendimento no hospital ou até mesmo enquanto o paciente estiver internado. Esperamos que essa cartilha oriente a você que é familiar ou cuidador deste paciente na realização de uma boa reabilitação e esclareça dúvidas que são comuns e normais durante esse processo.

## Referências

Defino HLA – Trauma Raquimedular. Medicina (Ribeirão Preto) [internet]. 1999 [acesso em 2013 06 02]; 32: 388-400. Disponível em [http://www.colunafragil.org.br/download/trauma\\_raquimedular.pdf](http://www.colunafragil.org.br/download/trauma_raquimedular.pdf)

Siscão MP, Pereira C, Arnal RLC, Foss M, Marino LHC. Trauma Raquimedular: caracterização em um hospital público. Arq Ciênc Saúde. 2007 jul-set;14(3):145-7



## SISTEMA CIRCULATÓRIO

Edson José Alves<sup>1</sup>, Júlio Cesar Boynard Santiago<sup>2</sup>

### O que é o sistema circulatório?

O sistema circulatório é constituído pelo coração, artérias e veias, e possui a função de levar oxigênio e nutrientes para todas as regiões do corpo. Podemos compará-lo a uma rede de estradas nas quais passam veículos que transportam alimentos. (figura 4)

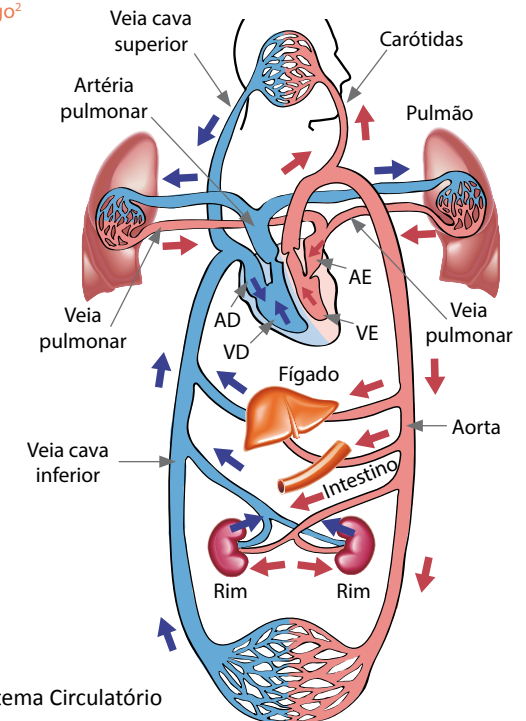


Figura 4: Sistema Circulatório

1- Edson José Alves - Graduando em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
2- Júlio Cesar Boynard Santiago – Ortopedista membro da Sociedade Brasileira de Coluna

## Quais são os impactos da lesão medular sobre o sistema circulatório?

A nossa medula regula o calibre das nossas artérias e veias. Se compararmos as nossas artérias a uma mangueira, quando precisamos aumentar a pressão da água, tentamos diminuir a boca da mangueira. É exatamente isso que a medula faz com nossas artérias: regular a pressão arterial, controlando a dilatação (calibre). Após uma lesão medular, os nervos que saem da medula não conseguem regular como antes as artérias e elas tendem a permanecer mais dilatadas (abertas).

O resultado disso tudo é que a pressão arterial permanece em um valor menor. Por exemplo, se a pessoa tinha pressão de 12X8 ou 120 X 80 mmHg, ela vai passar a ter uma pressão de 10X06 ou 100 x 60mmHg. Esse menor valor da pressão arterial, associado a maior dilatação dos vasos pode diminuir a circulação do sangue (estase sanguínea), levando a quadros e sintomas de: escurecimento da visão, tonteados, edemas ou inchaços e favorecer a trombose.

## Quais são os problemas associados?

Uma vez em que houve alteração da maneira em que as artérias se comportam, é possível que haja uma série de consequências para o organismo, que se manifestam na forma de alguns problemas. Assim é preciso saber identificá-los e como lidar com eles.

### a) Hipotensão ortostática

Esse é a denominação médica para aquela sensação de tontura e de escurecimento da visão que às vezes acontece quando passamos, rapidamente, da posição deitada para sentada ou em pé. Isso ocorre porque há uma queda de pressão sanguínea devido à retenção de sangue em membros inferiores impedindo-o de chegar ao coração e a uma menor oferta de sangue ao cérebro já que a pressão sanguínea está mais baixa decorrente da retenção citada acima e ao menor valor de pressão encontrado após lesão medular.

#### Sinais de alerta da Hipotensão Ortostática

- Escurecimento da visão;
- Sensação de desmaio;
- Tonturas.

#### O que fazer?

Quando mudar de posição, não fazê-lo rapidamente, procedendo de maneira lenta e gradual. Colocar as pernas em uma posição mais baixa e se for necessário, descansar por alguns minutos. Meias para varizes (compressivas) podem ser usadas para melhorar a circulação do sangue. Caso ocorra sensação de desmaio próximo, deitar e elevar as pernas, com ajuda de alguém, acima do coração é útil.

Caso a pessoa esteja em uma cadeira de rodas, deve ter certeza que ela está com os freios acionados e alguém pode elevar a cadeira até um ângulo de 45°.

### b) Trombose / Edema

Um trombo é um coágulo sanguíneo, que no interior das veias e artérias age tal como uma rolha podendo causar obstrução. Na maioria das vezes isso ocorre nas pernas e o trombo ali formado pode movimentar-se por outras regiões do organismo (embolização).

Já o edema ou inchaço é um aumento no tamanho da mão, pé, pernas ou braços. O edema ou inchaço pode ser sinal de trombose. Isso acontece pois os músculos, quando ficam parados, não exercem força sobre os vasos sanguíneos causando prejuízos à circulação. Isso pode causar trombos ("rolhas de sangue") e edema ("inchaço").

Um dos fatores que previnem a formação de trombos e também ajudam a reduzir edema é o movimento. Ainda que sejam entidades totalmente diferentes, o mexer ou exercitar o corpo aumenta a chance de que estes problemas não apareçam.

#### Sinais de alerta para trombose

- Dor nas pernas, mas apenas se sensibilidade nas pernas estiver preservada;
- Batata da perna (panturrilha) ou a coxa de uma perna ficam mais quentes do que a da outra perna;
- Endurecimento e inchaço da batata da perna (isso é conhecido como empastamento).

#### O que fazer?

Permanecer com o membro afetado imóvel, ainda que outros profissionais da saúde tenham orientado você sobre a necessidade de movimentá-lo normalmente. Não aumentar as atividades e procurar deitar com travesseiros sob a perna afetada, fazendo com que esta fique mais elevada e que também a região endurecida fique livre, sem encostar em qualquer superfície. Finalmente, procurar um médico.

#### Como Prevenir?

As ações aqui descritas podem ajudar a prevenção de trombos e edemas, principalmente nas pernas:

- Exercícios, movimentando as pernas (ou pedindo que alguém as movimente), mudando-as de posição de 2 a 3 vezes ao dia;
- Usar meias que façam uma compressão leve ou média sobre suas pernas;
- Manter as pernas em posição elevada, como ao colocá-las sobre travesseiros, de modo a mantê-las acima do nível do peito por 10 a 15 minutos.

Caso seja necessário, em casos de trombose, o médico pode prescrever medicamentos que irão "ralear" o sangue (são chamados de anticoagulantes).

Na persistência do inchaço, procurar por ajuda médica.

### c) Embolia pulmonar

Continuando a comparação do sistema circulatório a uma estrada, a embolia pulmonar seria um bloqueio na estrada que vai ao pulmão.

#### Sinais de alerta para a Embolia Pulmonar

- Dor, geralmente no peito ou nas costas. A dor aumenta ao inspirar e diminui ao expirar;
- Tosse, que pode vir com uma secreção em forma de espuma branca ou de tom rosa;
- Aceleração da respiração ou falta de ar

#### O que fazer?

- Procurar imediatamente um pronto socorro, pois embolia pulmonar é uma emergência médica.

### Referências

Prado FC, Valle JR, Ramos, JA, organizadores. Atualização terapêutica: manual prático de diagnóstico e tratamento. 24.ed. Artes Médicas: 2013.

Gonçalves, FS. Sistema Circulatório. Infoescola; [acesso em 2013 06 02]. Disponível em: <http://www.infoescola.com/biologia/sistema-circulatorio/>

## 3 SISTEMA RESPIRATÓRIO

Diogo Guilherme de Vasconcelos Gonçalves<sup>1</sup>, Mariana de Carvalho Barbosa<sup>2</sup>

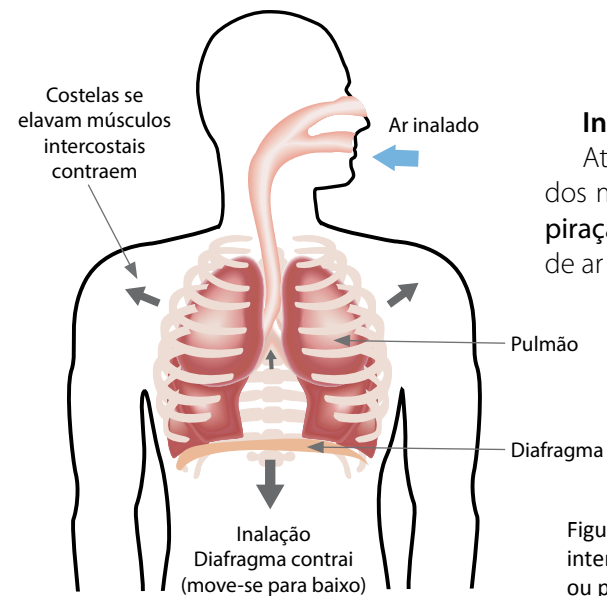
### Qual é a importância da respiração?

A respiração é essencial para a vida. Por meio dela o oxigênio entra no corpo quando inspiramos e o gás carbônico sai quando expiramos (Explicaremos estes mecanismos na próxima questão). Sem o oxigênio as nossas células morrem. É possível sobreviver sem respirar por apenas alguns minutos, contudo, o cérebro já começa a sentir falta do oxigênio. O gás carbônico, por sua vez, é o produto que sobra das reações que ocorrem dentro das células. Ele é tóxico em altas concentrações e precisa ser eliminado.

### O que é inspiração e expiração?

### O que ocorre em cada movimento?

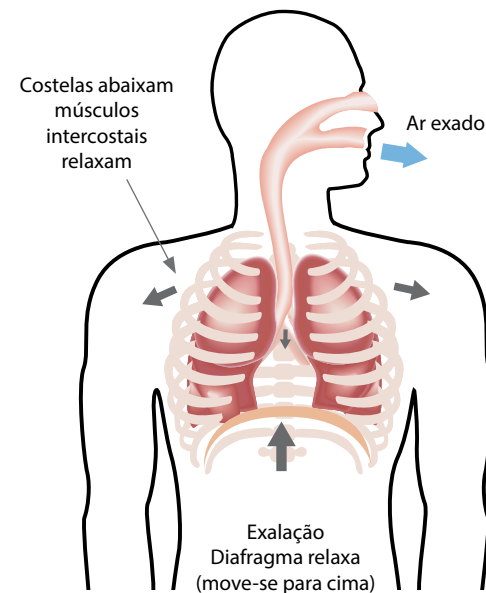
O processo de respiração é dividido em dois movimentos:



#### Inspiração

Através da contração do diafragma e dos músculos intercostais (do tórax), a **inspiração, ou puxar o ar**, promove a entrada de ar dentro dos pulmões.

Figura 5: Demonstra os movimentos dos músculos intercostais e do diafragma levando a inspiração ou puxar o ar para dentro dos pulmões.



#### Expiração

Através do relaxamento do diafragma e dos músculos intercostais, a **expiração, ou soltar o ar**, promove a saída de ar dos pulmões.

Figura 6: Demonstra os movimentos dos músculos intercostais e do diafragma levando a expiração ou saída o ar dos pulmões.

Após compreender a importância da respiração à nossa vida e os movimentos inerentes a ela, é necessário entender um pouco sobre o ritmo respiratório, pois este é indispensável para apreendermos sobre as consequências do trauma raquimedular a respiração.

1- Ortopedista e membro da Sociedade Brasileira de Coluna  
2- Graduanda em Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais

## O que é ritmo Respiratório?

Como todos nós sabemos, não pensamos para respirar, a respiração ocorre de maneira involuntária. Podemos até interromper nossa respiração ou acelerá-la voluntariamente por alguns instantes, mas não ficamos todo o nosso tempo analisando a nossa respiração, simplesmente ela acontece. Isto ocorre devido ao controle da respiração que é realizado pelo centro respiratório, o qual se localiza numa região do nosso Sistema Nervoso Central que denominamos de Bulbo (Figura 3), que se situa na base do crânio (osso da cabeça). Sua função é detectar as concentrações de gás carbônico presentes no sangue e, a partir disso, regular a respiração, dando o que denominamos de ritmo respiratório.

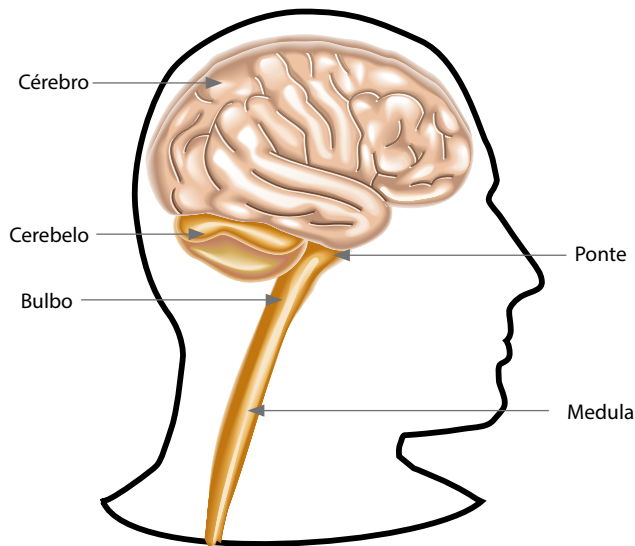


Figura 7: Demonstra algumas partes do Sistema Nervoso Central, localizando o bulbo.

Quando a concentração de gás carbônico está alta, a frequência respiratória aumenta, ou seja, aumenta o número de vezes que ocorre os movimentos respiratórios em cada minuto. E inversamente, quando a concentração do gás carbônico está baixa a frequência respiratória cai.

## O traumatismo raquimedular pode acarretar prejuízo na respiração?

Alguns pacientes que apresentam lesões altas da coluna torácica e também da coluna cervical podem ter comprometimento dos músculos respiratórios ( diafragma, músculos intercostais) e músculos abdominais, e como já mencionado, músculos respiratórios são responsáveis pelos movimentos da respiração; logo, seu comprometimento prejudicará a respiração. Além do mais, quanto mais alta for lesão, maior será o comprometimento dos músculos respiratórios e maior será a dificuldade para respirar sem ajuda de aparelhos.

## Qual a principal consequência deste prejuízo respiratório?

Quando há dificuldade respiratória, ocorre também a incapacidade de eliminar secreções que são produzidas normalmente no sistema respiratório, conseqüentemente isto levará ao acúmulo destas secreções, possibilitando o paciente ter pneumonia, o problema mais comum em quem sofreu lesão medular.

## O que é pneumonia?

A pneumonia pode ser entendida como um processo inflamatório que ocorre no pulmão causado por algum microrganismo, que, neste caso, encontrou um ambiente adequado para crescer (dificuldade de eliminar secreção e seu acúmulo no pulmão). Os sintomas mais frequentes de pneumonia são:

- Respiração "curta" e rápida (Aumento da frequência respiratória);
- Tosse e presença de secreção amarela-esverdeada;
- Dor torácica ao respirar.

Quando o diagnóstico de pneumonia é feito, o médico, geralmente, inicia o tratamento com uma adequada hidratação, antibióticos, analgésicos e antitérmicos.

## Como prevenir a pneumonia?

Para ajudar na prevenção da pneumonia é importante a realização dos exercícios respiratórios ensinados pelo fisioterapeuta, a fim de se evitar o acúmulo de secreções nas vias aéreas. A ingestão de líquidos, a higienização frequente das mãos são medidas de proteção.

Além do mais, quem sofreu uma lesão medular deve, mais do que ninguém, adotar medidas para proteger seus pulmões.

Veja o que ser feito:

1. Parar de fumar;
2. Fazer exercícios respiratórios regularmente;
3. Procurar evitar lugares com poluição;
4. Tomar bastante líquido;
5. Mudar sempre a sua posição no leito. Se possível sentar-se;
6. A vida ativa diminui as complicações.

## Referências

Anvisa (Brasil). Intervenções e medidas de prevenção e controle da resistência microbiana. Anvisa [Internet]. 2007 [acesso em 2012 nov. 17] Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede\\_rm/cursos/rm\\_controle/opas\\_web/modulo5/pre\\_pneumonia3.htm](http://www.anvisa.gov.br/servicos/controle/rede_rm/cursos/rm_controle/opas_web/modulo5/pre_pneumonia3.htm)

Arcencio, L. et al. Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2008, 23, (3): 400-410. ISSN 0102-7638.

INFOESCOLA. Respiração. [Internet]. 2009 [acessp em 2012 nov. 18] Disponível em: <http://www.infoescola.com/fisiologia/respiracao/>

## 4 SISTEMA URINÁRIO

José Augusto Malheiros dos Santos Filho<sup>1</sup>, Michelly Monteiro Braz<sup>2</sup>

### Por que não consigo urinar como antes?

É através da medula espinhal que o nosso cérebro ordena a liberação de urina. Com uma lesão nessa região, ocorre mudança do controle sobre a bexiga, onde fica armazenada a urina.

### Minha urina será diferente de antes?

A produção de urina é da mesma maneira que antes. O que pode mudar é o controle da sua liberação.

### Por que tenho que cuidar da minha urina?

É importante cuidar da urina para manter-se seco, evitar infecções de urina e manter a função dos rins normal.

### O que devo fazer?

- Controlar a quantidade de líquidos que você toma: Ingerir cerca de 2 litros em intervalos de tempo;

- Tomar os medicamentos prescritos pelo médico corretamente;
- Consumir frutas ácidas (laranja, maracujá, abacaxi, acerola, outras);
- Esvaziar a bexiga em, no máximo, de 6 em 6 horas. Você não pode acumular mais de 400 ml de urina.

### Como esvaziar minha bexiga?

É sempre importante consultar um médico sobre a melhor técnica para esvaziar a bexiga.

### Vou ter que fazer o cateterismo vesical intermitente?

Algumas pessoas podem conseguir urinar normalmente mesmo após o trauma. Outras necessitarão de algum auxílio. É importante consultar o médico para que ele oriente sobre o quadro e qual das maneiras seria ideal a cada paciente.

### Como fazer o cateterismo vesical intermitente?

- Lavar bem as mãos com água e sabão;
- Passar lubrificante na sonda;
- Para o homem: Sentar-se na cadeira ou cama, limpar bem o pênis e posicioná-lo em direção à barriga. Segurar com uma das mãos o pênis e com a outra, colocar a sonda cuidadosamente pelo canal até a urina começar a sair;
- Para a mulher: Sentar-se na cadeira ou cama, afastar bem as pernas e limpar a vagina sempre de cima para baixo. Pode-se utilizar um espelho para ver melhor a região do canal por onde passa a urina. Afastar com uma das mãos os lábios da vagina e com a outra, colocar a sonda cuidadosamente pelo canal até a urina começar a sair;
- Apertar com a mão abaixo do umbigo para ter certeza que a bexiga esvaziou totalmente;
- Retirar a sonda com muito cuidado;
- Lavar a sonda com água corrente e sabão;
- Enxugar a sonda e guardar em um local limpo e seco.

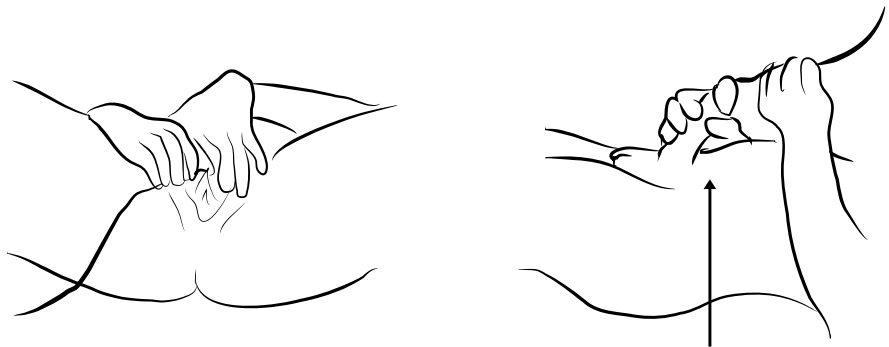
1- Médico Neurocirurgião do Projeto BHTRM- SMSPBH

2- Graduanda em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais





Paciente recostado (a) na cama, se preparando para o procedimento (sonda + lubrificante).



### Como cuidar dos materiais do cateterismo?

- Guardar em local seco e limpo;
- O sabão usado deve ser utilizado apenas para essa finalidade;
- Usar apenas lubrificante que dilua em água;
- Trocar a sonda nelaton a cada semana;
- Em caso de sonda metálica: Lavar a cada uso, ferver diariamente e trocar sempre que houver ferrugem.

## 5 SISTEMA DIGESTIVO

Paula Martins<sup>1</sup>, Tati Guerra Pezzini Assis<sup>2</sup>

Como nos capítulos anteriores, teremos que aprender um pouco mais sobre o sistema digestivo para que possamos compreender os prejuízos que a lesão medular leva no sistema digestivo.

### O que é o sistema digestivo?

Este sistema é o responsável por obter dos alimentos ingeridos nutrientes para o

funcionamento do nosso organismo, através do processo que denominamos digestão. Contudo, nem tudo que ingerimos é absorvido, levando a formação de resíduos que devem ser eliminados pela evacuação (Defecar).

### Quais são os órgãos que compõe o sistema digestivo?

Na figura ao lado, encontra-se todos os órgãos que compõem o sistema digestivo. Cada um tem uma determinada função neste processo de obter nutrientes e eliminar o que é desnecessário ou mesmo substâncias nocivas ao nosso organismo.

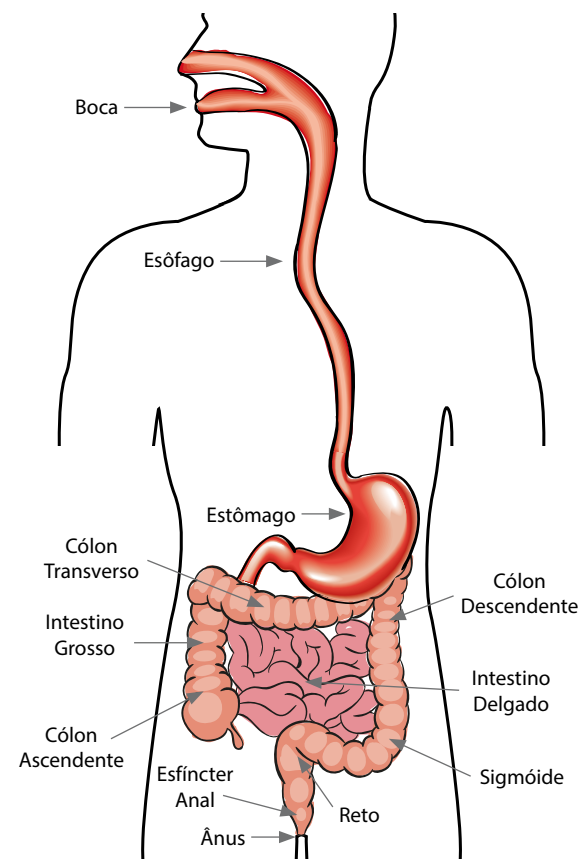


Figura 11: Demonstra todos os órgãos que formam o sistema digestivo. Saliento que este sistema é como um tubo oco que se inicia na boca e termina no ânus, na seguinte sequência de órgãos: boca, esôfago, estômago, intestino delgado (formado pelo duodeno, jejuno e íleo), intestino grosso (formado pelo cólon ascendente, transverso e descendente), sigmóide e o ânus. Além também do: glândulas salivares, fígado, vesícula biliar e pâncreas.

### Lesão medular pode causar algum prejuízo no sistema digestivo?

Sim. Antes de uma lesão medular, as pessoas não precisam planejar ou pensar sobre os movimentos intestinais (evacuação). Após uma lesão medular, os movimentos intestinais requerem maior tempo, atenção e planejamento.

1- Médica cirurgiã geral e coordenadora da liga do trauma da UFMG.

2- Graduanda do 4º ano do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

## Por que ocorre este prejuízo?

Após uma lesão medular, o sistema nervoso não consegue mais controlar a função intestinal da mesma maneira como fazia antes. Para a maioria das pessoas, o processo digestivo é controlado pelo cérebro por ações voluntárias. Quando ocorre a lesão medular, há interferência neste processo, bloqueando as mensagens que partem do sistema digestivo para o cérebro e deste para medula espinhal, de volta para o intestino.

## Como assim?

Antes da lesão, o cólon armazena as fezes até elas serem eliminadas pelo ânus. Para que ocorra esta eliminação é necessário que haja movimentos intestinais, empurrando estes resíduos para fora do organismo. Quando estas fezes chegam ao reto desencadeia uma mensagem que chega até a medula através dos nervos que, por sua vez, manda outra mensagem provando a contração do esfíncter anal, mantendo-o fechado para que as fezes não escapem. Sem a lesão medular, as pessoas podem sentir as fezes no reto e, voluntariamente, contrair o esfíncter anal para segurá-las e permitir que encontre um banheiro, e assim relaxar os esfíncter anal e eliminar as fezes.

Quando há lesão medular, as mensagens são bloqueadas e ocorre que o paciente para de sentir as fezes no reto e de controlar o seu esfíncter anal, acarretando perdas involuntárias de fezes. Além também, que os movimentos que empurram as fezes pelo intestino até o ânus, que denominamos de movimentos peristálticos, são afetados, proporcionando a constipação intestinal, que popularmente denominamos de prisão de ventre.

## Este prejuízo é igual para todos com lesão medular?

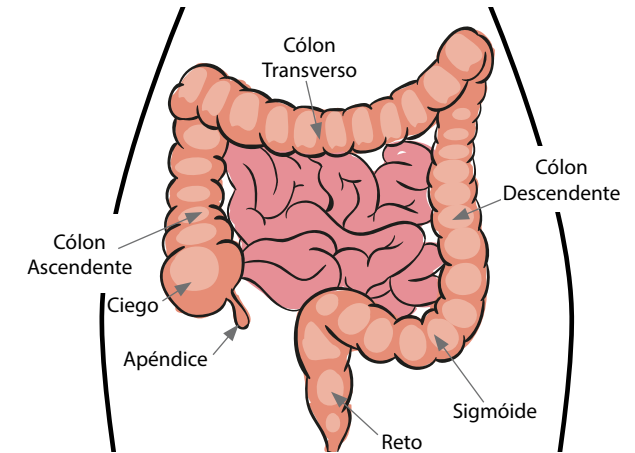
Não. Como a lesão medular afetará a função intestinal depende do nível em que ocorreu a lesão. Geralmente há dois padrões básicos, que são descreveremos no quadro abaixo:

Quadro 1:

Nível da lesão	Cervical (pescoço) e torácica (Tórax)	Lombar e sacral
Denominamos	Intestino reflexivo ou espástico	Intestino arreflexivo
Mecanismo	Este tipo de lesão interrompe as mensagens entre o cólon e o cérebro, que passam pela medula espinhal, mas mantém as respostas medulares sobre o esfíncter anal.	Esse tipo de lesão leva, além de interromper a mensagem entre o cólon e o cérebro, à redução do controle e redução do peristaltismo.
O que acarreta	Isto leva o paciente não sentir as fezes no reto, porém permanece a contração do esfíncter anal involuntariamente, acarretando a dificuldade para evacuar.	Isto leva o paciente a não sentir as fezes no reto e também a eliminá-las involuntariamente

## Como reeducar o intestino?

- **DIETA:** É muito importante manter uma dieta adequada, com grande quantidade de fibras e alimentos laxantes (leia mais sobre isso na seção de NUTRIÇÃO). Beber muito líquido é fundamental, assim como a prática de exercícios físicos dentro da limitação de cada um;
- **ROTINA:** É importante estabelecer um horário para ir ao banheiro e continuar essa rotina, assentando-se no vaso sanitário ou se deitando do lado esquerdo sempre que possível. Manobras de massagem na barriga do lado direito para o esquerdo e de cima para baixo podem ajudar também;
- **MEDICAMENTOS:** Evitar o uso de laxantes, use apenas se todas as outras técnicas não estiverem funcionando, preferindo os mais naturais, e após orientação do seu médico;
- **TÉCNICAS:** Usar supositórios de glicerina se o músculo do ânus for muito contraído ou um mini-enema se o músculo for fraco. Ao introduzir o supositório, colocá-lo o mais alto possível e em contato com a parede do intestino;
- **ESTIMULAÇÃO RETAL:** Estimular com o dedo a saída das fezes, introduzindo-o dentro do ânus em movimentos de ida e volta, usando luva e lubrificação.



Um controle adequado do intestino trará mais liberdade para sair de casa sem ter que se preocupar com isso.

## Referências

Bruni DS, Strazzieri KC, Gumieiro MN, Giovanazzi R, Sá VG, Faro ACM. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. Revista da Escola de Enfermagem da USP [internet]. [Acesso em 2013 06 02] Disponível em: <http://www.ee.usp.br/REEUSP/index.php?p=html&id=95>

Freire E, editor. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu; 2001.

# 6 ESCARAS/ULCERAS DE PRESSÃO

Gustavo Vinicius Pereira da Costa<sup>1</sup>, Rodrigo Perroni Cruzeiro<sup>2</sup>

## O que é uma escara?

Escaras são feridas que se formam na pele quando não se tem o fornecimento de sangue para aquela região.

## Como se formam as escaras?

O fornecimento de sangue para uma determinada região pode ser prejudicado quando esta for pressionada contra outra superfície. A pressão fará com que os pequenos vasos sanguíneos desta região sejam comprimidos e fechados, impedindo que o sangue passe por ali e chegue à pele. Desta forma, a pequena região da pele que receberia aquele sangue irá morrer, sendo formada uma ferida naquele local. O excesso de umidade na pele, seja por suor, urina ou qualquer outro líquido, pode facilitar esse processo, pois deixa a pele amolecida e frágil.

## Quais são os locais mais comuns

Os locais mais comuns para o aparecimento das escaras são aqueles onde o corpo mais se apoia quando a pessoa está deitada ou sentada. São eles: a nuca, cotovelos, ombros, nádegas, calcanhares e outros, como na figura ao lado. Nesses locais, a pele é comprimida contra os ossos, pressionando e fechando os vasos sanguíneos da região.

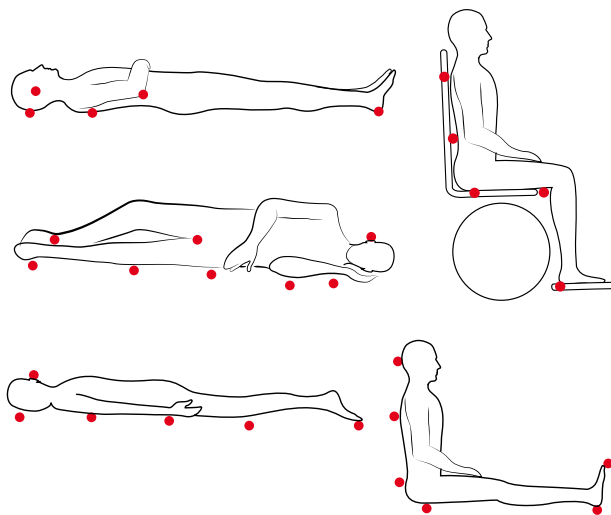


Figura 12: Mostra os locais que o corpo apoia-se (bolinhas vermelhas) quando a pessoa está deitada ou sentada. Mostra os locais que o corpo apoia-se (bolinhas vermelhas) quando a pessoa está deitada ou sentada.

## O que fazer para evitar?

- OBSERVAR A PELE DIARIAMENTE: Procurar locais com feridas ou áreas avermelhadas por todo o corpo;
- MASSAGEM NAS ÁREAS AVERMELHADAS: Caso encontre alguma área avermelhada, massageá-la com movimentos circulares e não se apoiar sobre ela até que a vermelhidão desapareça;
- MANTER A PELE SECA E LIMPA: Para evitar a formação das feridas e a infecção das mesmas. O banho diário é muito importante;
- HIDRATAÇÃO DA PELE: Se possível, utilizar cremes hidratantes para manter a hidratação e a proteção da pele. Além disso, o simples ato de beber água ajuda a manter a pele hidratada e evita a formação de feridas. Por isso, estimule o seu familiar/ amigo(a) a beber água;
- ALIMENTAÇÃO: Uma boa alimentação melhora a nutrição da pele. Bem nutrida, a pele terá mais condições de se proteger contra a formação de escaras;
- EVITAR ROUPAS APERTADAS: O uso de roupas apertadas aumenta a pressão sobre certos pontos da pele. Assim, oriente o uso de roupas leves e largas;
- EVITAR PERMANECER NA MESMA POSIÇÃO POR MAIS DE 2 HORAS: Além disso, pode-se usar apoios embaixo do corpo, sob as costas, por exemplo, aumentando, assim, a área do corpo que estará apoiada na superfície. Isso evitará que pequenas áreas sejam comprimidas e se formem. Para dormir, a posição de barriga para baixo é a mais indicada, permitindo que se passe um período de tempo maior sem precisar mudar de posição. Nessa posição, deve-se colocar travesseiros no peito, nas coxas e nas canelas, deixando livre a área dos órgãos genitais, joelhos e dedos dos pés. Na cadeira, comum ou de rodas, o seu familiar/ amigo(a) também deve auxiliar a troca de posição frequentemente, evitando o apoio prolongado sobre as mesmas regiões, principalmente as nádegas. Pode-se colocar almofadas para que o seu familiar/ amigo(a) assente em cima, evitando pressões em áreas pequenas. Além disso, ao usar a cadeira de rodas, os pés devem estar afastados e formando um ângulo de 90° com as pernas, assim como a pernas em relação ao tronco. Devem-se afastar, também, os joelhos, evitando o contato permanente entre as duas pernas.

## Como tratar as feridas?

Caso alguma ferida se forme no corpo do seu familiar/ amigo(a), ela deve ser mantida limpa e seca, até que se cure. O mais importante é que o seu familiar/ amigo(a) não se apoie sobre aquela região até que ela esteja completamente cicatrizada. Em caso de feridas maiores ou que não cicatrizam, a família deve procurar um profissional da saúde para que ele oriente o melhor tratamento.

1- Graduando em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
2- Ortopedista e membro de Cirurgia da Coluna da Sociedade Brasileira de Coluna

Através da vigilância constante, é possível evitar o aparecimento de escaras, e, suas complicações. Portanto, tais cuidados devem ser tomados para contribuir para uma melhor recuperação.

## Referências

Fitzpatrick TB, Freedberg IM. Tratado de Dermatologia. 7.ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2011  
Dealey C. Cuidando de feridas: um guia para enfermeiras. 2.ed. São Paulo: Atheneu; 2011  
Irion GL. Feridas: novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006

## 7 NUTRIÇÃO

André Tunes de Paula<sup>1</sup>, Guilherme Zanini Rocha<sup>2</sup>

Após a lesão medular, as alterações funcionais nos diversos órgãos do nosso corpo demandam uma adequada nutrição para evitar ou diminuir alguns problemas causados por essas mudanças.

## Quais alterações típicas de pacientes vítimas de trauma medular que possuem relação com a nutrição?

São estas: 1- Constipação intestinal (prisão de ventre), 2- Diminuição da capacidade de se movimentar, 3- Infecções do trato urinário, devido a retenção de urina, 4- Formação de feridas (escaras/úlceras de pressão).

## Como usar a nutrição para evitar essas complicações?

- **CONSTIPAÇÃO INTESTINAL:** Uma dieta incluindo alto teor de fibras (grãos, frutas e vegetais) e a ingestão de líquidos em abundância ajudam na formação das fezes e as tornam suficientemente umedecidas facilitando sua locomoção através do intestino;
- **DIMINUIÇÃO DA CAPACIDADE DE MOVIMENTAR-SE:** Nesse caso, a nutrição age de forma indireta. Uma vez em que há redução da capacidade de movimentar-se devemos reduzir um pouco a ingestão de calorias para manter um peso ideal, evitando o sobrepeso;
- **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO:** a perda da função normal da bexiga após lesão medular aumenta o risco de ocorrer infecções urinárias. A alta ingestão de fluídos

diariamente diminui o risco de problemas infecciosos e também a formação de cálculos ("pedras");

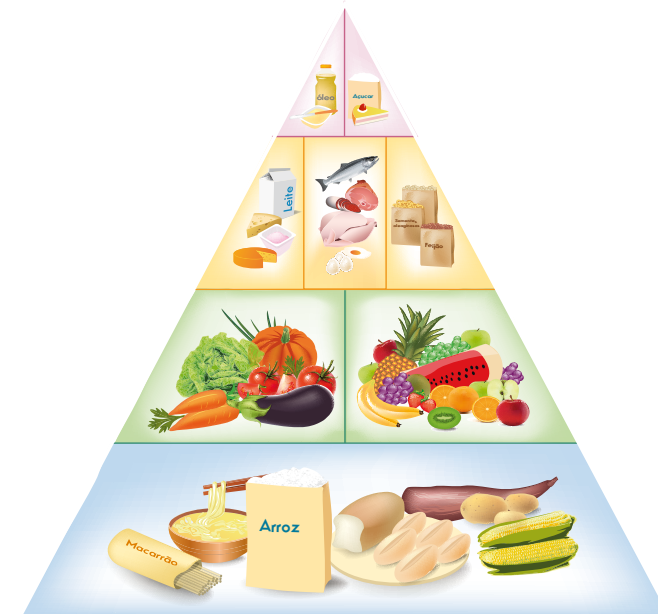
- **FORMAÇÃO DE ESCARAS:** A má nutrição tem sido associada ao desenvolvimento de escaras. Recomenda-se ingestão adequada de calorias (30-35 Kcal/Kg) e de proteínas (1-1,25 g/Kg) para evitar esse problema. O consumo adequado de proteínas, minerais e vitaminas é essencial para a saúde da sua pele e auxiliam a cicatrização de feridas já existentes. Assim, ajudam na prevenção e na recuperação de escaras.

## Como manter uma alimentação saudável?

Uma alimentação saudável deve conter alimentos variados, ser balanceada, saborosa, colorida, acessível (não é cara) e segura (preparada de maneira higiênica). Essa é uma maneira de garantir a ingestão das substâncias que o corpo necessita para um funcionamento adequado. Pode parecer muita coisa, mas mudar pequenos hábitos, pouco-a-pouco, fará uma grande diferença!

## Quantas porções de cada alimento deve-se consumir para ter uma alimentação adequada?

A pirâmide alimentar é uma maneira fácil de orientar o número de porções de cada grupo alimentar que deve ser consumido durante o dia.



1- Graduando em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
2- Ortopedista e membro da Sociedade Brasileira de Coluna

Na base estão os carboidratos (cereais – pães, massas, arroz, milho, trigo; tubérculos e raízes – batata, mandioca, cará). Devemos consumir 6 PORÇÕES desse grupo, ao longo do dia, dando preferência aos alimentos integrais, pois contém fibras que ajudam no funcionamento do intestino.

A seguir, estão frutas e verduras/legumes, dos quais devemos consumir 3 PORÇÕES de cada. São ricos em vitaminas, minerais e fibras. Escolha diferentes tipos de cada para consumir ao longo da semana e dê preferência aos produtos da época e locais. Sucos naturais podem contar como uma porção de fruta, mas evite coá-los, e não substitua por sucos em pó, artificiais ou com muito açúcar (caixinha).

Também devemos consumir 3 PORÇÕES diárias do grupo de leite e derivados – queijos, iogurtes, requeijão. Dê preferência aos produtos desnatados e aos queijos brancos, pois possuem menos gordura.

Devemos ainda consumir 1 PORÇÃO de carnes, aves, peixes ou ovos e 1 PORÇÃO de arroz e feijão diariamente. Prefira peixe e frango e retire a pele das aves ou a gordura aparente das carnes, como uma maneira de ingerir menos gordura. Esses alimentos são fonte importante de proteínas, vitaminas e minerais.

Por fim, devemos ingerir 1 PORÇÃO de óleo vegetal, azeite, manteiga ou margarina por dia. Evite frituras, salgadinhos, embutidos e prepare os alimentos com pouco óleo (uma lata deve ser suficiente para uma família de quatro pessoas durante um mês).

EVITAR: guloseimas, refrigerantes, sucos industrializados, balas, doces, biscoitos recheados e sucos industrializados. Consumir alimentos desse tipo eventualmente e não permitir que sejam parte da alimentação de rotina.

## Quantos litros de água deveram tomar diariamente?

Beba cerca de dois litros (seis a oito copos) de água por dia. A água é essencial ao funcionamento adequado do corpo. Consuma principalmente no intervalo entre as refeições e não substitua por bebidas com muito açúcar como refrigerantes, café, chás ou sucos industrializados.

## Deve-se ingerir vitaminas e minerais além do que há numa alimentação saudável?

A suplementação de vitaminas e minerais deve ser indicada sob indicação e orientação de um profissional. Além disso, uma alimentação adequada dispensa seu uso na maioria das vezes.

## Como manter o peso corporal adequado?

Em qualquer pessoa, o excesso de peso está associado a várias doenças como hipertensão arterial (“pressão alta”), diabetes, níveis inadequados de gordura no sangue e problemas cardíacos. Além disso, pode diminuir a mobilidade e independência nessa nova fase. De maneira semelhante, um peso abaixo do recomendado favorece infecções e debilita o organismo. Para atingir um peso adequado é preciso manter uma alimentação saudável e gastar energia com atividades físicas. Além de seguir as recomendações abaixo, é importante manter-se sempre ativo!

Recomendações gerais:

- **ATENÇÃO:** para a higiene na compra, armazenamento, preparo e consumo dos alimentos e da água. Essa é uma maneira de garantir a qualidade e a segurança do que se come e prevenir várias doenças;
- **EVITAR:** o fumo e o consumo de bebidas alcoólicas. Esses hábitos estão associados à várias doenças graves como cirrose e tipos de câncer, além de afetarem diretamente a qualidade de vida;
- **FAZER AS ESCOLHAS CORRETAS:** a alimentação saudável começa pelas escolhas. Tendo em mãos as informações necessárias para se alimentar adequadamente, cabe a você tomar as decisões certas na hora de comer;
- **FAZER:** 3 refeições principais (café da manhã, almoço e jantar) e 2 lanches por dia;
- **EVITE PULAR REFEIÇÕES:** Após muito tempo em jejum, exageramos no tamanho das porções como uma maneira de “compensar” a fome acumulada;
- **LIMITAR O TAMANHO DAS PORÇÕES E NÃO REPETIR O PRATO:** preste atenção no corpo e perceba quanta fome realmente sentimos. Muitas vezes, comemos mesmo quando estamos saciados;
- **MASTIGAR BEM OS ALIMENTOS:** coma devagar e aprecie o momento da refeição. Evitar comer em frente à televisão, quando estiver com pressa ou fazendo outras coisas;
- **NÃO USAR A ALIMENTAÇÃO:** como uma maneira de lidar com tédio, cansaço, raiva ou ansiedade. Prestar mais atenção em você mesmo e saiba diferenciar quando realmente está com fome ou simplesmente tem vontade de comer.

## Referências

Theberge C, Illing A. Nutritional Guidelines for Spinal Cord Injury [internet]. The nutrition and food web archive. 2005 [acesso em: 2013 06 03]. Disponível em: [www.nafwa.org/downloads/spinalcord.doc](http://www.nafwa.org/downloads/spinalcord.doc)

Faghri PD. Nutritional Needs of a Person with Spinal Cord Injury - Part 1. National Spinal Cord Injury Association, Connecticut Chapter. [acesso em: 2013 06 03] Disponível em: <http://www.sciact.org/articlepage.asp?Pageid=302&ActionVar=srch&str=NUTRITION>

Barton V. Report: Everyday Nutrition for Individuals with Spinal Cord Injury. Presented on April 11, 2011 at the University of Washington Medical Center. Harborview Medical Center. [acesso em: 2013 06 03] Disponível em: [http://sci.washington.edu/info/forums/reports/nutrition\\_2011.asp#bowel](http://sci.washington.edu/info/forums/reports/nutrition_2011.asp#bowel)

Factsheet: Dietary guidelines for individuals with Spinal Cord Injury. SCI & Nutrition Facts. RRTC in Community Integration for Individuals with Spinal Cord Injury at Baylor College of Medicine and The Institute for Rehabilitation and Research, Houston, TX, 2002.

Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

## **ESPASTICIDADE MUSCULAR**

Andreia Souto da Motta<sup>1</sup>, Guilherme de Magalhães Vieira Machado<sup>2</sup>

### O que é espasticidade muscular?

Quando ocorre a lesão medular há uma perda do controle do cérebro sobre os músculos. Assim, como o cérebro não consegue impedir a contração muscular, os músculos das pernas e braços agem de forma involuntária e constante. Este quadro clínico é denominado de espasticidade muscular, onde há aumento enrijecimento do músculo e dificuldade para realização de movimentos e ocorrência de contração súbita e involuntária dos músculos, que denominamos de espasmos musculares.

### Como perceber os espasmos musculares?

Os espasmos musculares podem causar movimentos involuntários nos membros paralisados. Estes membros podem dobrar ou esticar sem que o paciente tenha a intenção de realizar o movimento.

### Como perceber o aumento de rigidez muscular?

Já o aumento da rigidez muscular pode propiciar uma dificuldade para que outras pessoas movam os braços ou pernas afetadas do seu parente/amigo(a), o movimento se torna mais difícil, com aumento da resistência.

### Há vantagens?

A espasticidade, quando promove um movimento esticar, pode facilitar algumas atividades funcionais como ficar em pé ou se transferir de um local para outro.

O aumento da rigidez muscular também promove um melhor retorno do sangue para o coração, o que melhora a circulação e é protetor quanto à trombose venosa profunda e à hipotensão ortostática (sensação de tonteira ao ficar de pé).

ALERTA: Caso a espasticidade se torne muito frequente, é necessário avaliar se há alguma lesão ou infecção em locais que o seu parente /amigo(a) não sente e que não estejam à vista de todos.

### Há desvantagens?

Pode ser dolorosa, também pode atrapalhar atividades diárias como sentar, atividades de higiene, alimentar-se, tomar banho, vestir-se, dormir e pode facilitar o aparecimento de lesões em locais de atrito (escaras).

### O que fazer?

A espasticidade é um evento comum em pacientes com lesão medular e geralmente é bem tolerada. Apesar disso, algumas vezes ela pode ser muito intensa podendo comprometer a qualidade de vida. De qualquer forma, existem atitudes que podem reduzir o aparecimento de eventos espásticos e/ou diminuir sua intensidade, que são:

- Exercitar a musculatura diariamente (com a fisioterapia ou sozinho);
- Perceber fatores que desencadeiam a espasticidade e evitá-los sempre que possível;
- Observar diariamente todas as partes sem sensibilidade do corpo a procura de feridas e infecções, que podem desencadear a espasticidade.

Se ainda assim os episódios se mantiverem frequentes e progressivos quanto à intensidade, converse com seu médico sobre a possibilidade de tratamento medicamentoso.

### Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no. 377, de 10 de novembro de 2009. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Espasticidade [internet]. [acesso em 2013 06 03]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt\\_espasticidade\\_livro\\_2010.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pcdt_espasticidade_livro_2010.pdf)

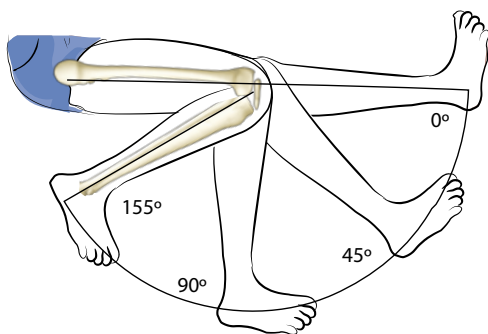
Associação Brasileira de Medicina Física e Reabilitação. Espasticidade: Avaliação Clínica (Projeto Diretrizes) [internet]. 2006 [acesso em 2013 06 03]. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/5\\_volume/18-Espasticid.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/5_volume/18-Espasticid.pdf)

1- Graduanda em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais  
2- Médico Neurocirurgião do Hospital de Pronto Socorro João XXIII

## O que significa “amplitude de movimentos”?

Durante a realização dos nossos movimentos, várias estruturas são necessárias. Uma delas são as articulações, que unem nossos ossos, e são cercadas de músculos, tendões e ligamentos.

Além de serem necessárias para a realização dos movimentos, as articulações, junto com a tensão dos ligamentos, músculos e tendões, determinam qual será o movimento mínimo e máximo de cada parte do corpo. A diferença entre esse movimento mínimo e máximo é o que chamamos de amplitude de movimento.



Esse sistema funciona como uma corda que prende um barco ao cais, quanto mais frouxa a corda maior a liberdade, amplitude, de movimentos o barco terá. Já se a corda estiver tensa, mais presa ao cais, menor a amplitude de movimento do barco.

## Como a lesão medular afeta a amplitude de movimento?

Quando ocorre uma lesão medular, as articulações e músculos se tornam mais tensos e perdem a flexibilidade, limitando os movimentos e atividades que se pode executar.

Na tentativa de melhorar e manter a flexibilidade de ligamentos, tendões e músculos, deve-se realizar exercícios específicos, para estirar as articulações e manter ou recuperar a amplitude de movimentos.

## Como realizar os exercícios de alongamento?

Mesmo que não haja condições de realizar os movimentos sozinhos, a vítima ainda é a principal responsável pelo cuidado com o seu corpo.

Durante a realização de exercícios indicado pela equipe de fisioterapia e/ou terapia ocupacional deve ser dado tempo para que os músculos, ligamentos e tendões estirem e encurtem. É necessário acompanhar os exercícios e a posição de alongamento deve durar um curto período de mais ou menos 20 segundos.

1- Médica graduada na Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e residente de pediatria no Hospital das Clínicas da UFMG  
2- Ortopedista e membro da Sociedade Brasileira de Coluna

## O que lembrar antes de começar os exercícios de alongamento?

- Nunca usar força excessiva quando realizar os alongamentos. A força usada no exercícios deve ser suficiente apenas para os músculos da perna, braço e tronco. Evitar realizar movimentos bruscos ou violentos, pois isso tende a estimular músculos espásticos a contraírem;
- Manter uma posição evitando se machucar, especialmente se houver espasticidade. Isso permite que as fibras musculares relaxem e alonguem;
- Fazer os exercícios pela manhã ou no final da tarde: após ter feito inspeção completa da pele;
- Procurar realizar da forma correta os exercícios indicados pela equipe de fisioterapia e/ou terapia ocupacional. É muito importante continuar o tratamento como foi orientado, em casa, para o sucesso dos exercícios e do tratamento.

## O que é e o que causa a Disreflexia autonômica

Disreflexia autonômica é uma emergência frequente em pacientes com lesões medulares até T6, sendo que ocorrem mais comumente nas pessoas com lesão cervical. O paciente, familiares e cuidadores devem saber identificar os fatores de risco e os sintomas da doença, pois se não tratada de forma correta pode levar a complicações como convulsões, hemorragias intracranianas e até a morte.

A doença se caracteriza por uma elevação súbita da pressão arterial acompanhada de sintomas específicos, desencadeada por algum estímulo medular. Qualquer estímulo doloroso ou de desconforto que você deixou de sentir devido a lesão medular pode causar a disreflexia autonômica, porém os mais comuns são **a bexiga e o intestinos cheios e distendidos**. Outros estímulos que podem causar a doença são: menstruação, gravidez, cálculo renal, feridas na pele, unha encravada, roupa apertada e etc.

## Quais são os sintomas da Disreflexia autonômica

Saber reconhecer e entender o que os sintomas da disreflexia autonômica significam é o primeiro passo para prevenir as consequências da doença. Lembre-se a pressão arterial elevada e descontrolada é a consequência mais perigosa da disreflexia.

1- Médica graduada na Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais e residente de pediatria no Hospital das Clínicas da UFMG  
2- Médico Neurocirurgião do Hospital de Pronto Socorro João XXIII

Os outros sintomas são:

- Dor de cabeça forte;
- Ver pontos brilhantes diante dos seus olhos;
- Visão borrada;
- Arrepios acima do nível da lesão;
- Sudorese acima do nível da lesão;
- Manchas vermelhas na pele, acima do nível da lesão;
- Obstrução nasal;
- Frequência cardíaca baixa.

## O que fazer se você tiver Disreflexia autonômica

- **Sentar-se.** Isso diminuirá a pressão arterial;
- **Verificar se há problemas urinários.** Se há uso da sonda vesical de demora, verifique se a sonda não está obstruída. Caso contrário e tenha o hábito, pode ser feito um cateterismo vesical de alívio (consulte o capítulo sobre cateterismo vesical). É importante esvaziar a bexiga lentamente, controlando o volume de drenagem do cateter, pois se a bexiga for esvaziada rapidamente, pode ocorrer um espasmo na bexiga, gerando novo aumento da pressão arterial;
- **Verificar se há problemas com o intestino.** Se a bexiga não tem problemas, verifique se há fezes no intestino. Se existirem, elas devem ser removidas manualmente (Consulte o capítulo sobre treinamento intestinal), pois podem ser a causa, ou causarem novos estímulos que elevem a pressão arterial;
- **Verificar se há problemas na pele.** Se nem a bexiga, nem os intestinos são a causa, retire a roupa e procure por cortes, contusões ou escaras no corpo. Verifique se a roupa não está muito apertada, pois isso pode desencadear a crise. Mude seu parente /amigo(a) de posição na frequência indicada, para evitar áreas de pressão que podem causar a disreflexia;
- **Entrar em contato com o médico responsável ou procure um pronto atendimento imediatamente. A disreflexia autonômica é uma emergência médica e se não tratada adequadamente, pode levar a complicações.**



## A FUNÇÃO SEXUAL

Isabela Rodrigues Tavares Andreia Souto da Motta<sup>1</sup>, Guilherme Gontijo Soares<sup>2</sup>

A lesão medular afeta, mas não acaba com a atividade sexual das pessoas. O processo mental é o mesmo antes e após a lesão, ou seja, o desejo permanece, porém podem

existir alterações do corpo e/ou do comportamento (alteração da autoimagem, tabus, preconceitos) que vão exigir a reabilitação sexual juntamente com a reabilitação física.

Nesse momento, muitas vezes, o desejo é colocado em segundo plano e o foco fica voltado apenas para a fisioterapia e para os remédios, mas não deve ser assim. O sexo é parte integrante da vida de uma pessoa e seu exercício contribui para o seu bem-estar. O desafio é aceitar o novo corpo e conhecê-lo, para que outras pessoas também o aceitem.

As alterações causadas na função sexual são dependentes do nível e da gravidade da lesão medular.

Atualmente, existem diversas estratégias, que visam facilitar o ato sexual e a fertilização entre as pessoas que sofreram lesão medular. Para isso, é fundamental que você tenha conhecimento das possibilidades e das técnicas para um ato sexual confortável e seguro, e para solucionar as dificuldades encontradas na sua reabilitação.

## Como é a resposta sexual feminina?

Como o desempenho sexual é diretamente influenciado pelo estado psicológico, principalmente para as mulheres, por serem, em geral, mais sensíveis, é fundamental que estejam relaxadas e sentindo-se à vontade durante o intercurso sexual, facilitando, assim, as respostas do corpo aos estímulos.

## Há excitação?

Há e como em qualquer mulher as carícias preliminares são importantíssimas. Na portadora de lesão medular não é diferente: a estimulação inicial é essencial e proporciona a lubrificação e a abertura da vagina, preparando-a para a penetração. Esta estimulação pode ser feita em qualquer parte do corpo, mesmo nas partes sem sensibilidade.

A mulher com lesão medular em geral apresenta redução na resposta de secreção vaginal, produzindo uma lubrificação insuficiente, o que pode resultar em dificuldade na penetração ou ferimentos. Tal problema pode ser facilmente solucionado com o simples uso de lubrificantes ou camisinhas lubrificadas.

## Mulher com lesão medular tem orgasmo?

A sensação de prazer proporcionada pelo ato sexual, que denominamos de orgasmos ocorre na mulher com lesão medular, porém o tempo necessário para atingir o orgasmo, pode ser mais longo.

1- Graduanda em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

2- Ortopedista e membro da Sociedade Brasileira de Coluna



## A mulher com lesão medular menstrua?

Nos primeiros meses após a lesão, a menstruação pode estar ausente ou irregular em média de três a seis meses. Com o passar do tempo o ciclo menstrual se normaliza.

## Ela pode engravidar?

A fertilidade não está alterada na mulher portadora de lesão medular. Assim, é possível engravidar normalmente desde que tenha acompanhamento e receba orientações adequadas sobre os cuidados necessários para uma gravidez tranquila. Caso não deseje ter um filho, deve-se utilizar métodos contraceptivos.

## Como é a resposta sexual masculina?

A relação sexual deve ser centrado no prazer, e não apenas na ereção, para isso, as carícias nos genitais (mesmo sem sensibilidade) e em áreas com sensibilidade, antes, durante e após a penetração, ou mesmo sem penetração, são muito importantes. O homem deve procurar as posições mais confortáveis e que possibilitam uma melhor performance sexual, seja deitado, reclinado ou sentado, com as pernas abertas ou fechadas, esticadas ou flexionadas.

## Há ereção?

A ereção acontece quando os corpos cavernosos (“grandes veias”) do pênis se enchem de sangue aumentando de tamanho e se tornando duro. Cerca de 80% dos homens com lesão da medula têm alguma capacidade de ereção. O problema mais comum é o tempo de duração e o grau de rigidez do pênis, que muitas vezes, são insuficientes para manter uma relação sexual satisfatória. O nível da lesão na medula e o tipo de que vão determinar qual o tipo de ereção que está preservada.

Existem duas maneiras do homem conseguir uma ereção:

- Psicogênica: Ocorre através do pensamento;
- Reflexa: Resulta da estimulação do pênis ou regiões próximas. A ereção reflexa pode ocorrer de várias maneiras: puxando os pelos pubianos, estimulação oral ou manual do pênis ou do ânus, estímulo de qualquer área do corpo onde há sensibilidade (como orelhas, pescoço, costas, tórax).

Quando a ereção tem qualidade inferior, estão disponíveis métodos mecânicos e

medicamentosos para a sua intensificação. É importante a orientação de um profissional de saúde sobre a melhor maneira de utilizá-los, pois existem métodos economicamente acessíveis e temporários até métodos mais caros e/ou definitivos e as vantagens e desvantagens devem ser analisadas para um resultado mais satisfatório.

## O homem mantém a capacidade de ejacular?

Ejaculação é a saída do líquido seminal através da uretra para o meio externo. O seu mecanismo de funcionamento é mais complexo do que o da ereção, com isso, poucos indivíduos conseguem alcançá-la após a lesão medular. O sêmen continua existindo, porém, é mais difícil de ser eliminado e o mecanismo que bloqueia sua entrada na bexiga permanece aberto, com isso, o líquido pode voltar para dentro da bexiga (ejaculação retrógrada). Assim, pode aparecer uma substância esbranquiçada na urina, o que muitas vezes é confundido com infecção urinária, mas não traz problemas para o seu organismo.

## O homem poderá engravidar uma mulher?

O homem pode ou não ter dificuldade para reprodução. Além da ejaculação retrógrada, a quantidade e a qualidade dos espermatozoides produzidos após a lesão podem estar alteradas, diminuindo a sua capacidade reprodutora. O médico urologista é o profissional ideal para orientá-lo a utilizar técnicas de indução da ejaculação e até de inseminação artificial.

## O que concluímos com este capítulo?

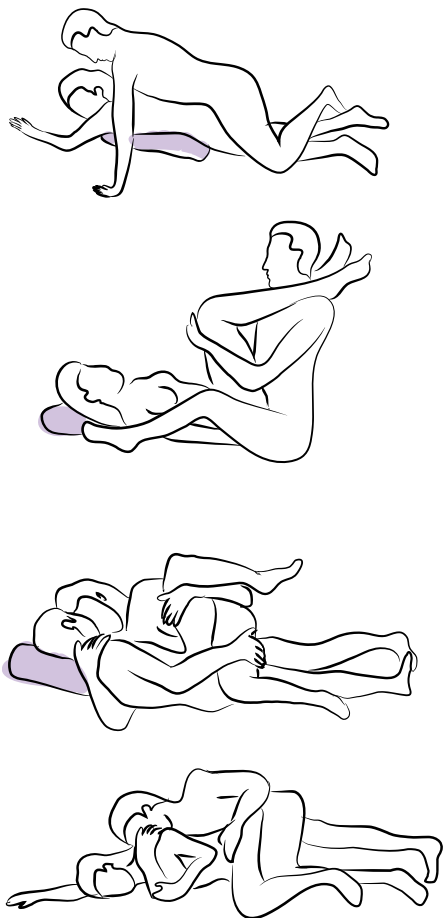
Como vimos é possível manter uma vida sexual que traga satisfação, é sempre importante conversar para definir o que é melhor para o bem estar do casal e utilizar a camisinha para evitar doenças sexualmente transmissíveis.

Acreditar nas potencialidades; não pensar em penetração como a única forma de sexo; procurar no corpo as partes que ao serem tocadas dão prazer; compartilhar com o parceiro as vontades, desejos, fantasias; ficar atento ao que vê, ouve, toca, sente cheiro ou gosto; preparar-se esvaziando a bexiga e intestino, a fim de evitar perdas durante a relação, aceitar a possibilidade de um escape, e contar com a colaboração do parceiro para evitar constrangimentos são atitudes que permitirão uma vida sexual gratificante.

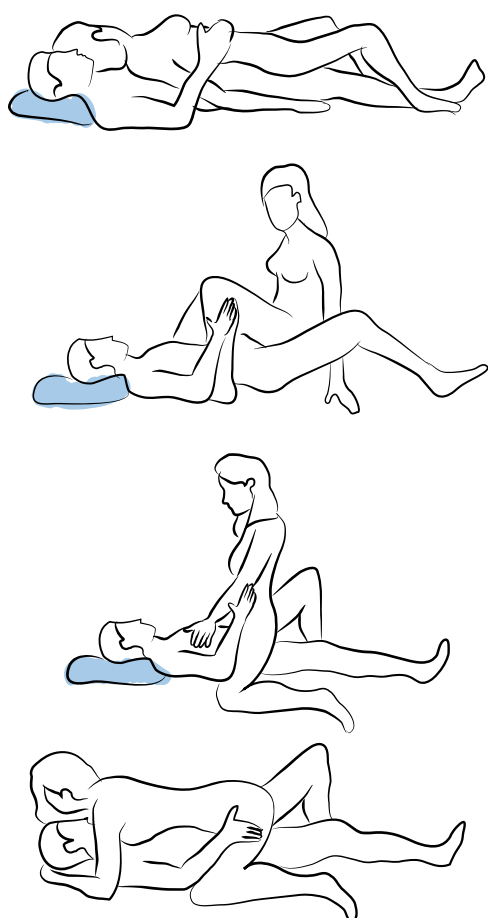
## Posições sexuais recomendadas



### Para mulheres



### Para homens



### Para ambos



## Referências

Loureiro SCC, Faro ACM, Chaves EC. Qualidade de vida sob a ótica de pessoas que apresentam lesão medular. Ver Esc Enferm USP. 1997;31(3):347-67.

Cavalcante KMH, Carvalho ZMF, Barbosa IV, Rolim GA. Vivência da sexualidade em pessoas por lesão medular. Rev. RENE. Fortaleza, 2008 jan-mar; 9(1);27-35.

da Silva LC, Albertini P. A Reinvenção da Sexualidade Masculina na Paraplegia Adquirida. Revista do Departamento de Psicologia – UFF. 2007 jan-jun; 19 (1); 37-48.

Cardoso JMS. Sexualidade Masculina pós-lesão vértebro-medular. [dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2003.



## MEDICAMENTOS

Tati Guerra Pezzini Assis<sup>1</sup>, Ricardo Duarte de Carvalho<sup>2</sup>

Os medicamentos que estão sendo usados diminuem as mudanças que o corpo sofreu depois da lesão medular, eles também servem para evitar complicações decorrentes do trauma sofrido. Cada remédio tem a sua função. É de extrema importância que seu tratamento seja corretamente seguido da maneira que seu médico prescreveu. Todas as dúvidas quanto a doença, uso das medicações e efeitos colaterais devem ser perguntados. NUNCA interrompa, mude a dose, ou tome remédios sem orientação médica. Observe sempre as datas de validade e evite o uso de bebida alcoólica.

Alguns remédios mais utilizados:

**Baclofeno:** Diminui os movimentos que você não tem controle (involuntários) depois da lesão, conhecidos como espasmos. A dose diária dessa medicação varia entre 30-80 mg. Alguns efeitos colaterais podem ser notados como náuseas, vômitos, dor abdominal e sonolência.

**Diazepam:** Relaxante muscular, ajuda a aliviar os espasmos. Normalmente utilizado na dose de 5-10 mg/dia. Seu uso pode gerar efeitos colaterais como sonolência excessiva ou agitação psicomotora.

**Tizanidina:** Relaxa os músculos e melhora os espasmos, pois seu principal local de ação é sobre a medula espinhal. Pode ser utilizado na dose de 2-36mg/dia. Como efeitos adversos de seu uso o paciente pode relatar sintomas como sonolência, fadiga, boca seca e distúrbios gastrointestinais.

**Amitriptilina:** Medicamento muito útil no controle das dores crônicas e como antidepressivo. Sua dose diária varia entre 25-150 mg/dia. Como boca seca, distúrbios gastrointestinais, sonolência, dentre outros.

1- Graduanda do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
2- Médico residente em Neurocirurgia do Hospital Universitário Alzira Velano

**Carbamazepina:** Usado para o controle das dores neuropáticas tipo em queimadura. Pode ser usado nas doses de 200-800mg/dia. Pode apresentar como efeitos adversos de seu uso, boca seca, sonolência.

**Clorpromazina:** Usado para o controle das dores crônicas. Pode ser usado nas doses de 25-1600 mg dia. Seu uso pode gerar sintomas como sonolência, taquicardia "batedeira", alteração na cor da pele, dentre outros.

**Oxibutinina:** Ajuda a controlar a perda urinária, usado na dose de 5-15mg/dia. Efeitos adversos: náuseas, vômitos e cansaço.

**Betanecol:** Controla a pressão do esfíncter urinário, e estimula o esvaziamento da bexiga. Dose diária 10-50 mg. Efeitos adversos: Disfunção gastrointestinal, ou do trato urinário; hipertireoidismo, úlcera péptica, convulsão, dentre outros.

**Codeína:** derivado opióide, utilizado para dores de forte intensidade, pode ser prescrita na dose de 30-80 mg/dia. Seus efeitos colaterais são: sonolência, letargia, náuseas, vômitos, cefaléia, dependência do fármaco.

**Paracetamol:** Utilizado no combate da dor e febre. Pode ser utilizado na dose de 500-2500 mg/dia. A incidência de efeitos adversos associados ao uso do paracetamol é pouco descrita, no entanto deve ser considerado o risco de doenças do fígado no caso de doses elevadas do fármaco.

**Dipirona:** Utilizado no combate da dor e febre. Pode ser intercalado com o paracetamol no controle da dor. Pode ser usado na dose de 500mg-4000mg/dia. Apresenta efeitos adversos como: Náusea, vômito, dor abdominal, diarreia, urina de coloração avermelhada, dentre outros.

**Nitrofurantoína:** Antibiótico usado para evitar infecções do trato urinário. Normalmente prescrito para aqueles que usam sonda vesical. Sua dose diária costuma ser de 50-100 mg/dia. Efeitos colaterais comuns são descritos como dores abdominais, diarreia, vômitos, dentre outros.

## Referências

DEF – Dicionário de Especialidades Farmacêuticas 2012/2013.

## DIREITOS DO CIDADÃO

André Tunes de Paula<sup>1</sup>

O acesso universal e igualitário a serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde é direito de todo cidadão brasileiro, sendo garantido por meio do Sistema Único de Saúde (Art. 196 da Constituição Federal). Portadores de qualquer tipo de deficiência são também cobertos pela Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência (Por-

taria GM/MS 1060-05/06/2002), que tem como objetivo sua reabilitação funcional e de desempenho humano, a inclusão social e a prevenção de agravos.

## Há assistência após a alta hospitalar

No momento da alta, a equipe de Unidade de Apoio ao Paciente (UAP) do hospital entrará em contato com a Secretaria Municipal de Saúde da cidade de origem. A partir de então, uma Equipe de Saúde da Família (ESF) ficará responsável pelo cuidado do seu parente /amigo(a), garantindo assistência desde o momento da alta.

PADs/PIDs - Alguns municípios contam ainda com Programas de Assistência/Interação Domiciliar (PAD/ PID), que oferecem cuidados intermediários entre o hospitalar e o do Centro de Saúde, promovendo assim, estabilidade para o paciente e a família nesse período de transição. Em Municípios que contam com esse serviço, a Secretaria Municipal de Saúde também é responsável pela indicação de uma equipe que assumirá os cuidados.

Em ambos os casos, após a alta será agendada, por telefone, uma visita da equipe logo nos primeiros dias após a alta. Em caso de dúvida, entre em contato com a Secretaria Municipal de Saúde da sua cidade.

## O paciente terá a reabilitação?

O acesso a uma rede de serviços e instrumentos de habilitação e reabilitação é direito de todo portador de deficiência física e tem por objetivo a redução de incapacidades, o desenvolvimento de habilidades, promoção da independência e participação social.

### Rede de Reabilitação

Composta por equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, assistentes sociais, nutricionistas, entre outros). Para ter acesso, o paciente deve receber encaminhamento de profissional do Centro de Saúde, do Hospital, da Equipe de Assistência/Interação Domiciliar ou por especialista do SUS.

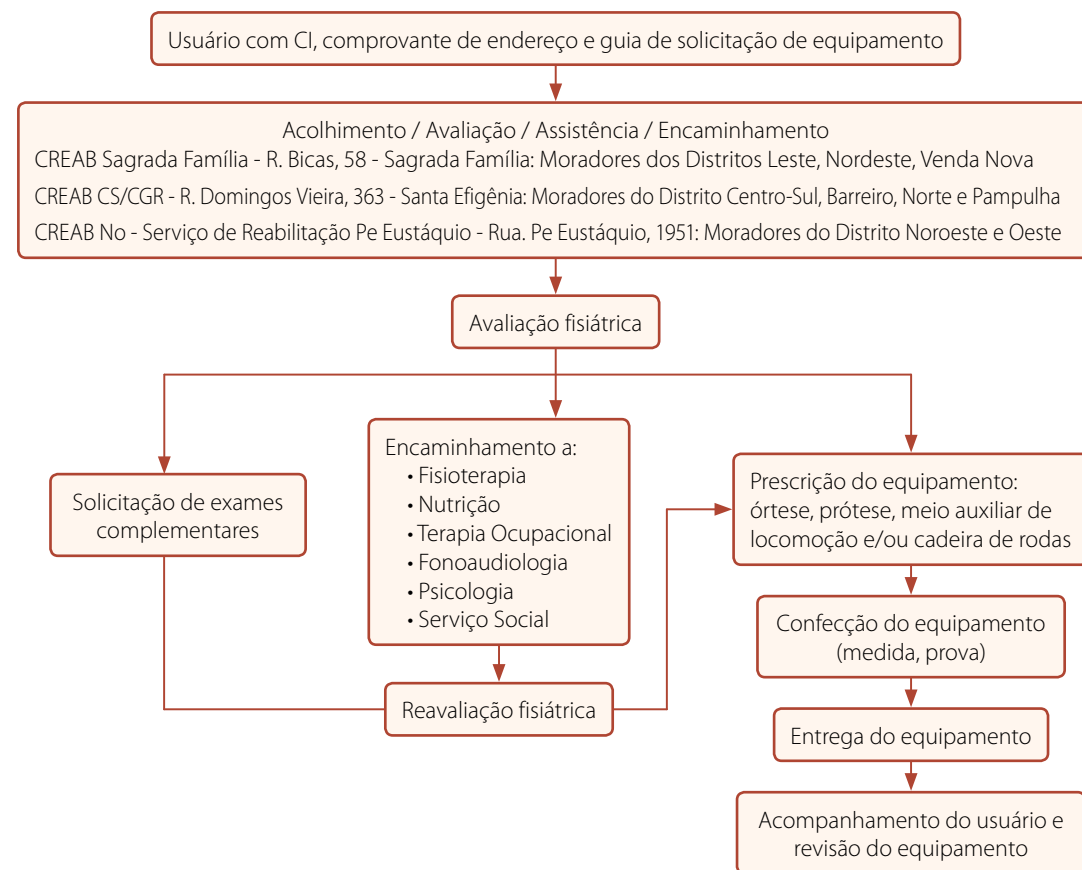
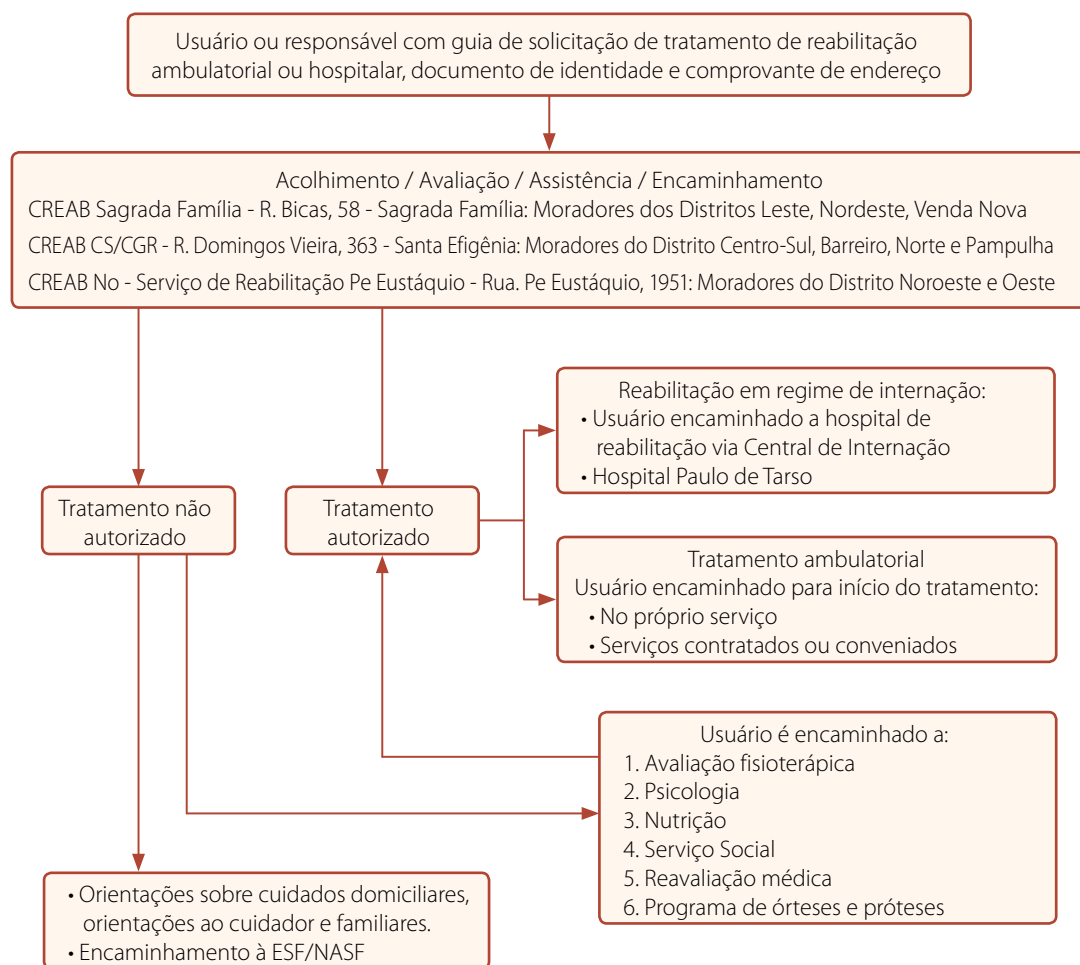
**Para moradores de Belo Horizonte:** a rede pública de BH possui três unidades municipais próprias de reabilitação, além de rede complementar de serviços particulares ou filantrópicos, conveniada à Secretaria Municipal de Saúde:

NASF – Equipes que atuam, em visitas domiciliares ou no próprio Centro de Saúde, de maneira complementar às Equipes de Saúde da Família (ESF). O encaminhamento é feito pela própria ESF ou por unidades da rede de reabilitação.

1- Graduando em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

**Em outros Municípios:** Vários municípios também possuem rede de reabilitação para atendimento de portadores de alguma deficiência. Quando não oferecem esse serviço, devem encaminhar o paciente para o Município mais próximo, que possa realizar o atendimento. Para se informar, procure a Equipe de Saúde da Família da sua região ou sua Secretaria Municipal de Saúde.

**Instrumentos de cuidados e reabilitação:** O fornecimento de órteses e próteses faz parte da reabilitação do paciente com algum tipo de deficiência, sendo garantida pelas autoridades de saúde, uma vez comprovada a necessidade. Algumas organizações filantrópicas também realizam empréstimo ou doação de cadeiras de rodas, de banho, camas hospitalares (entre outros). Não se esqueça de entrar em contato para informar-se sobre o material fornecido e a documentação necessária.



### Alguns telefones que podem ser úteis:

- Servas  
Av. Cristóvão Colombo, 683 – Praça da Liberdade, Belo Horizonte  
Tel.: (31)3349-2400 - E-mail: gas@servas.org.br.  
Realiza doações de cadeiras de rodas e banho, quando disponível. Encaminhar laudo médico, carteira de identidade, comprovante de residência e pedido de próprio punho.
- União dos Paraplégicos de Belo Horizonte - UNIPABE  
Rua Paulo Arbex, 123 - Jardim América.  
Tel.: 3373-4027/4265 - E-mail: unipabe@yahoo.com.br.  
Horário - 2ª. a 6ª. feira - 8h30 às 12h e 13h30 às 17h.  
Ônibus: linha 9202 (veja os pontos de parada e horários no site da Bhtrans).  
Atividades: Basquete para cadeirantes; Tênis de mesa para cadeirantes; Cursos (vários, como fotografia, bijuterias e outros); Palestras; Acompanhamento psicológico, se for necessário, atendimento domiciliar.

- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. - PUC/Minas - Programa Sociedade Inclusiva.  
Avenida Dom José Gaspar, 500 - Prédio 30 - Coração Eucarístico.  
TeleFax: (31) 3319-4977 - [www.sociedadeinclusiva.pucminas.br](http://www.sociedadeinclusiva.pucminas.br).  
Oferece cursos de capacitação para Pessoas com Deficiência.
- Centro de Inclusão da Pessoa com Deficiência "Rogéria Amato" - SESI/CIRA - Sistema FIEMG.  
Promove a inclusão de pessoas com deficiência no mercado de trabalho e oferece cursos na área de esporte.  
Rua Lindolfo Caetano, 10 - Calafate (atrás do PAM Campos Sales).  
Tel.: 3378-2452 e 3372-9372. E-mail: [cira@fiemg.com.br](mailto:cira@fiemg.com.br).
- Centro de Vida Independente (CVI -BH): Orientação sobre cuidados de saúde e atividades do cotidiano às pessoas com deficiência e familiares.  
Rua Paraíba, 697, sala 125 - Bairro Funcionários, Belo Horizonte - email: [cvibh@hotmail.com](mailto:cvibh@hotmail.com) . <http://vidaindependentebh.blogspot.com.br>
- Defensoria Pública de Minas Gerais: Aconselhamento jurídico e encaminhamento de processos judiciais.  
Procure a unidade da Defensoria Pública mais próxima do seu município (por meio do site <http://www.defensoria.mg.gov.br/>). Defensoria Especializada do Idoso e da Pessoa com Deficiência - Rua Paracatu, 304, sala 235 - Bairro Preto, Belo Horizonte. Horário de atendimento: seg.-sex, 8h às 12h. Ou ainda, procure o Fórum da sua para se informar sobre o Juizado Especial Cível (Pequenas Causas).

## 14 MANUAL DE USO DE COLAR CERVICAL

Rodrigo Perroni Cruzeiro<sup>1</sup>

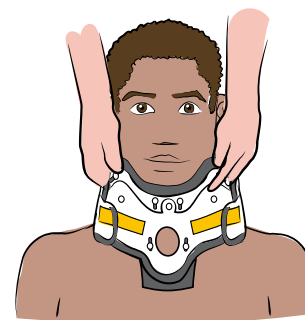
O colar cervical tem a função de imobilizar a coluna cervical.

Ele pode ser usado como tratamento definitivo ou complementar, após o seu familiar ou amigo ter sido submetido a uma cirurgia na região cervical.

O colar mantém a cabeça em posição correta de alinhamento. E a limitação de movimentos é importante para o sucesso do tratamento.

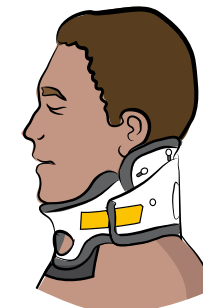
O colar não deve ser retirado sem a autorização do seu médico.

### Cuidados para retirar e colocar o colar



Quando for retirar o colar é necessário manter o alinhamento da cabeça, pescoço e corpo.

Antes de remover o colar, notar que as extremidades das tiras são de velcro. Quando colocar o colar de volta, as tiras devem estar na mesma posição.

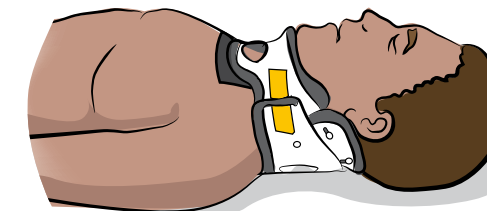


Você pode usar uma caneta para marcar as posições sobre o reservatório de plástico branco.

#### Para retirar o colar deitado

Deite o seu familiar ou amigo(a) na cama sem travesseiro. Mantenha sua cabeça em uma posição neutra.

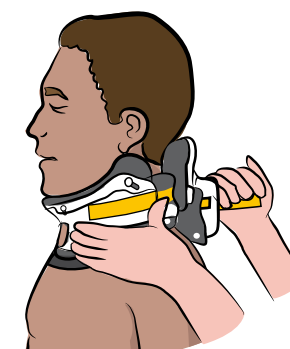
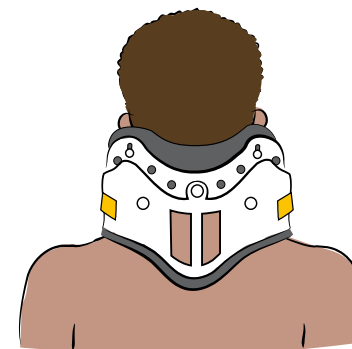
Não dobre o pescoço para a frente, para trás ou de lado a lado.



#### Para retirar o colar enquanto sentado

Nesta posição se deve ter a permissão de seu médico para fazer isso.

Assentar o seu familiar ou amigo(a) reto em uma cadeira firme na frente de um espelho. Mantenha a cabeça e pescoço em uma posição neutra (nariz em linha com a barriga). Não dobre o pescoço para a frente ou para trás. Tenha muito cuidado para não mover o pescoço, enquanto isto é feito.



1- Ortopedista e residente de Cirurgia da Coluna da Sociedade Brasileira de Coluna

## Para colocar o colar novamente

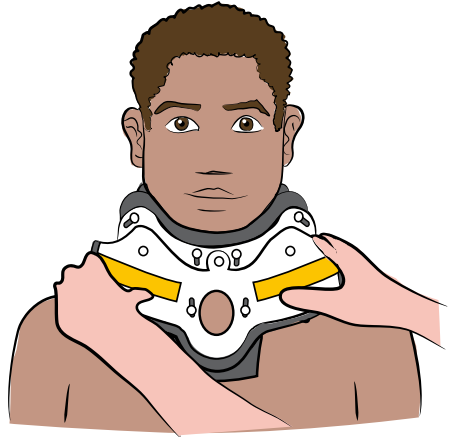
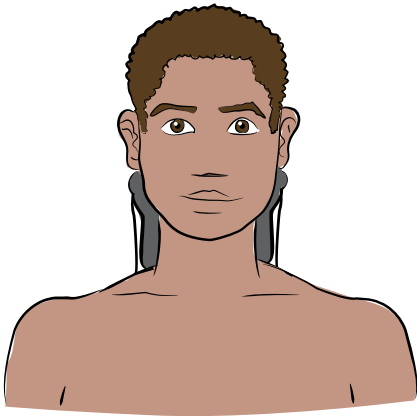
A aplicação correta do colar será parecido com as ilustrações abaixo:

Colar as tiras de velcro orientadas azul-azul, duas abas do mesmo comprimento.

A borda de plástico inferior não deve estar apoiando na clavícula ou no ombro.

A parte de trás deve sobrepor os lados da frente (ficar por fora).

Não deixar folga ou falhas em qualquer uma das tiras.



## Cuidados de higiene

1. Manter o seu colar e a pele abaixo do colar limpos. A limpeza diária vai ajudar a evitar a irritação da pele;
2. Você deve tomar banho com o colar. Depois de tomar banho, você terá que lavar o colar e o pescoço;
3. Lave na frente e atrás do pescoço com sabonete facial neutro e água; e seque completamente a pele. Observar para qualquer vermelhidão ou irritação sob o colar, especialmente sobre áreas ósseas, como o queixo, clavículas ou parte de trás da cabeça;
4. Para lavar o colar, utilize água e sabão comum. Não utiliza detergentes;
5. Deixe secar completamente as partes plásticas e as espumas antes de recolocá-las.

Caso o colar que o seu familiar ou amigo(a) for de outro tipo, pergunte ao seu médico a forma correta de usá-lo.



**FHEMIG**  
FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO  
ESTADO DE MINAS GERAIS



**PREFEITURA  
BELO HORIZONTE**

[www.pbh.gov.br](http://www.pbh.gov.br)