



c.i.c

Consejo Interhospitalario de Cooperación



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROGRAMA NACIONAL DE CIRURGIA
PROGRAMA NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA



c.i.c

Consejo Interhospitalario de Cooperación



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROGRAMA NACIONAL DE CIRURGIA
PROGRAMA NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA



MONOGRAFIAS

TRAUMA TISMO DA MEDULA ESPINHAL

TRAUMATISMOS DA MEDULA ESPINHAL

Condução no:
Centro de Saúde com internamento
Hospital Distrital, Geral, Provincial e Central



DRA. COUTO, MARIA TEREZA
Especialista em C.G. e Neurocirurgia



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PROGRAMA NACIONAL DE CIRURGIA
PROGRAMA NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA

MONOGRAFIAS

Ano 3. N° 10. Maio 2002
Programa Nacional de Cirurgia
Programa Nacional de Traumatologia

Título: **TRAUMATISMOS DA MEDULA ESPINHAL**

Autor: Dra. Couto, Maria Tereza

Editor: **Consejo Interhospitalario de Cooperación-cic**

Número de registo: 1998/RLINLD/2001

Produção gráfica: Elográfico

Financiador: **Cooperación Española**

Tiragem: 700 unidades

Maio, 2002

Maputo, Moçambique

Sumário

1- Introdução	4
2- Síndromes de lesão medular	5
3- Avaliação neurológica do paciente com traumatismo da medula espinhal	6
A- Função Motora-avaliação do Nível Motor	7
B- Sensibilidade-avaliação do Nível Sensorial	8
C- Reflexos	9
D- Avaliação da força muscular	9
4- Monitorização do paciente com traumatismo da medula espinhal	10
5- Conduta	10
A)- Centros de saúde com internamento e Hospitais distritais e gerais ...	10
B)- No Hospital Provincial	11
C)- Nos Hospitais Centrais	12

1. Introdução

A primeira descrição registada, de traumatismo da medula espinhal, foi feita, há 5000 mil anos antes de Cristo, por Imhotep, médico de Phaoraoh Zoser III que o descreveu, *como sendo uma doença que não pode ser tratada*. Este conceito se manteve até fins do século 19, pois poucos progressos tinham sido feitos no tratamento. Iniciaram-se no entanto, tentativas de tratamento cirúrgico, mas devido à falta de assepsia, à falta de conhecimento da fisiopatologia envolvida, melhoraram pouco o prognóstico. Os pacientes morriam poucas semanas após o trauma. Na primeira metade do século 20, foram feitos grandes avanços no tratamento dos traumatismos da medula espinhal, visto que se melhoraram as condições de assepsia, as técnicas de anestesia e a introdução da radiologia permitiu, melhor compreensão da fisiopatologia das fracturas da coluna, bem como a visualização das lesões, permitindo melhores resultados no tratamento.

Ao longo do século 20, foram-se desenvolvendo e melhorando os meios complementares de diagnóstico, as técnicas e as condições de tratamento, tanto conservativo como cirúrgico bem como a reabilitação, que permitiram um bom prognóstico vital.

No século 21, embora com óptimas, condições em meios complementares de diagnóstico, como a ressonância magnética, existência de especialistas que dominam as técnicas cirúrgicas, desenvolvimento da reabilitação, ainda não é possível a recuperação nas lesões medulares completas, isto é, das funções motora, sensorial e reflexa, daí que o melhor deva ser a prevenção.

Em Moçambique desconhece-se a morbi-mortalidade dos traumatismos da medula espinhal, por falta de registos adequados nas unidades sanitárias do país.

Foi realizado nos serviços de neurocirurgia do Hospital Central de Maputo, por *Couto, Maria Tereza et Al*, um estudo prospectivo de 1 de Julho de 1997 a 30 de Junho de 1999 (2 anos), com o objectivo de conhecer o padrão dos traumatismos da medula espinhal no Hospital Central de Maputo. O estudo revelou que 5%, (56 casos) dos internados naquele serviço correspondem à patologia traumática da medula espinhal. A causa mais frequente de traumatismo da medula espinhal foi o acidente de viação seguido de quedas. O grupo etário mais afectado foi de 21-30 anos, com predominância do sexo masculino. A região cervical, foi a mais lesada. 36% dos pacientes tiveram lesão medular sem lesão vertebral e 64% tiveram lesão medular associada a lesão vertebral, sendo a fractura da apófise odontóide a lesão vertebral mais frequente. A complicação mais comum, foi escaras de decúbito, seguida de broncopneumonia. Tiveram lesão

medular completa 53%, dos pacientes, tendo recuperado 20% dos mesmos sendo: em 7% recuperação total e os restantes 13% incompleta. A mortalidade foi de 27%.

Esta monografia tem por objectivo divulgar a conduta a ser seguida perante pacientes com traumatismo da medula espinhal, nos centros de saúde com internamento, hospital distrital, geral, provincial antes de os transferir para unidade sanitária onde possa ser tomada a decisão do tratamento a ser seguido ou de solicitar a observação urgente do neurocirurgião.

2. Síndromes de lesão medular

Os sinais e sintomas de lesão da medula espinhal, dependem do nível, tipo e gravidade da lesão. A abolição total ou parcial da função motora e sensorial diferencia os síndromes de lesão medular:

- a) *Síndrome de lesão medular completa*- Abolição total das funções motoras e sensoriais abaixo do nível da lesão
- b) *Síndrome de lesão medular incompleta*- Presença de alguma função motora ou sensorial nos segmentos sacrais S4-S5.

Clinicamente: **função sensorial**: sensibilidade dolorosa, táctil, térmica dependendo do estímulo, quando se tocar a região anal e perianal. **Função motora**: Continência do esfíncter anal.

São os seguintes, os síndromes de lesão medular incompleta:

- b1) *Síndrome de Brown-Séquard*- Abolição das funções motora e proprioceptiva homolateral, da sensibilidade dolorosa e térmica contralateral.
- b2) *Síndrome de lesão central*- Maior abolição da força muscular nas extremidade superiores que nas inferiores, com perda da sensibilidade de grau variado.

- b3) *Síndrome de lesão anterior*- Abolição da função motora, diminuição ligeira a moderada da sensibilidade dolorosa e térmica, preservação senso de posição vibração.
- b4) *Síndrome de lesão posterior*- Abolição da função motora, sensibilidade dolorosa, térmica, senso de posição, vibração, com preservação da sensibilidade tátil
- b5) *Síndrome do connus medularis*-Abolição da força muscular nos membros inferiores com flacidez. No esfíncter anal sensibilidade é variável geralmente mantendo-se apenas na região perianal.
- b6) *Síndrome da cauda equina*- Lesões com nível motor e sensorial a nível de L1 -L2 ou abaixo. Há preservação da sensibilidade, com abolição da função motora.

Nota: os sinais mencionados nos síndromes de lesão incompleta b1, b2, b3, b4, b5 são observados abaixo do nível da lesão.

3. Avaliação neurológica do paciente com traumatismo da medula espinal

A medula espinal, tem 31 segmentos, sendo 8 cervicais, 12 torácicos, 5 lombares, 5 sacrados e 1 coccígeo. Cada um dos segmentos tem função motora, sensorial e reflexa.

Na avaliação neurológica do paciente com traumatismo da medula espinal deve ser avaliada e registada:

- A- Função motora-Nível motor
- B- Sensibilidade-Nível Sensorial
- C- Reflexos: Bicipital, tricipital, braquioradial, abominais superiores e inferiores, rotuliano e aquiliano.
- D- Força muscular.

A avaliação e o registo dos aspectos mencionados, permitem determinar o nível da lesão, o síndrome de lesão medular, bem como a monitorização.

A- Função Motora-avaliação do Nível Motor

C5-Adução e abdução da articulação escápulo-humeral

C6-Flexão do cotovelo e extensão do punho

C7-Extensão do cotovelo e flexão do punho

C8-Extensão e flexão dos dedos da mão

T1-Dedos em extensão, adução e abdução

T10-Paciente capaz de flectir o tronco

L1-Abdução da articulação coxo-femural

L2-Adução da articulação coxo-femural

L3-Extensão da articulação do joelho

L4-Flexão da articulação do joelho

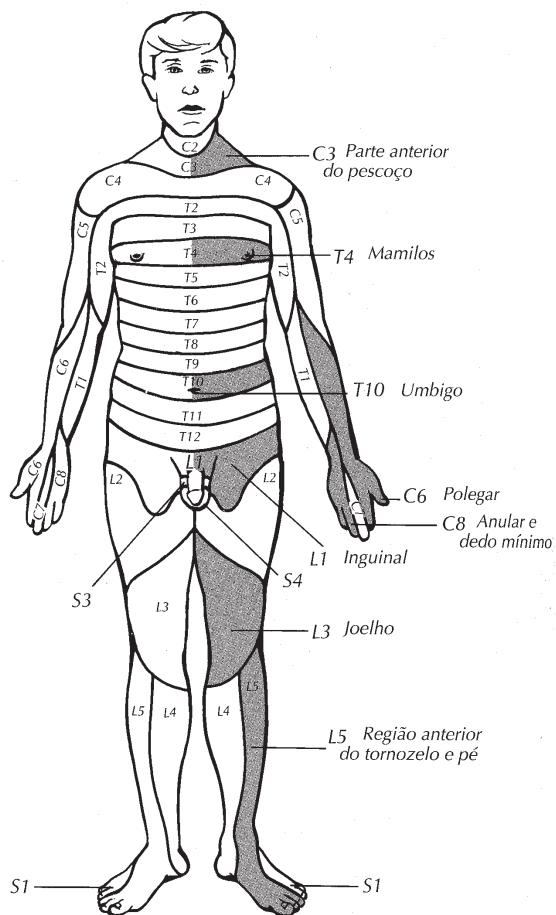
L5-Flexão dorsal da articulação tíbio-tarsal

S1-Flexão plantar da articulação tíbio-tarsal

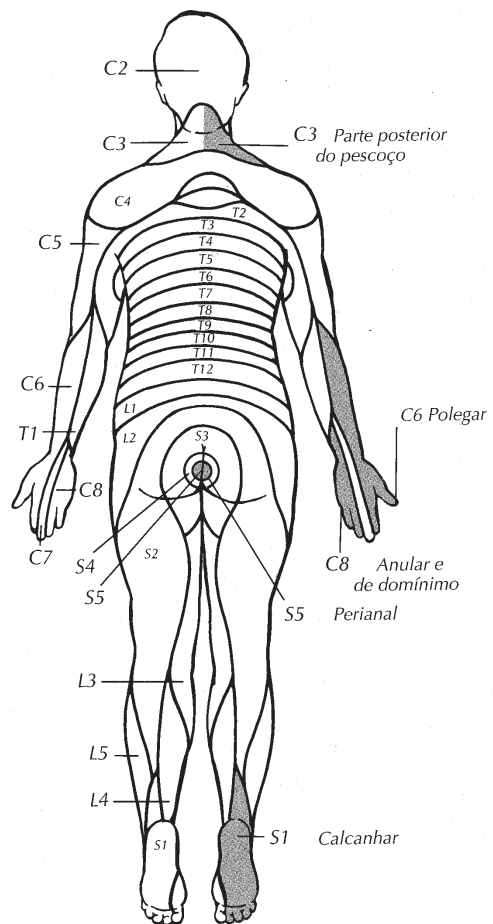
B- Sensibilidade-avaliação do Nível Sensorial

A avaliação do nível sensorial é feita através dos dermatômos, como ilustram as figuras:

Dermátomos anteriores



Dermátomos posteriores



C- Reflexos

A abolição, hiporeflexia ou hipereflexia dos reflexos : bicipital, tricipital, braquioradial, abdominais superiores e inferiores, rotuliano e aquiliano é sinal de lesão medular:

- Bicipital- lesão no segmento medular - C5, C6
- Tricipital-..... - C6, C7
- Braquioradial-..... - C5, C6
- Abdominais superiores-..... - T8, T9, T10
- Abdominais inferiores..... - T10, T11, T12
- Rotuliano-..... - L2, L3, L4
- Aquiliano..... - S1

D- Avaliação da força muscular

Tem a graduação de 0 a 5, é avaliado nos músculos.

Grau 0-Paralisia total

Grau 1-contracções ligeiras palpáveis ou visíveis.

Grau 2-movimento activo, mas com a gravidade eliminada.

Grau 3-movimento activo, contra gravidade.

Grau 4-Movimento activo, contra alguma resistência

Grau 5-Movimento activo, contra total resistência

4. Monitorização do Paciente com Traumatismo da Medula Espinhal

Deve ser monitorizado.

- Tensão Arterial
- Pulso
- Função motora-Nível motor
- Sensibilidade-Nível sensorial
- Força muscular

A periodicidade é de 1/1 hora, nas primeiras 8 horas e durante o tempo que o paciente permanecer nos serviços de observação ou reanimação. A mudança postural de 2/2 horas, para prevenção de escaras de decúbito é fundamental tanto durante a permanência naqueles serviços como depois de transferidos para enfermaria.

5. Conduta

A- Centros de saúde, hospital distrital e hospital geral

- 1- Avaliar e registar o nível motor, sensorial, reflexos e o grau de força muscular.
- 2- Determinar o síndrome de lesão medular.
- 3- Imobilizar:
 - Colar cervical-nos traumatismos da região cervical
 - Hiperextensão- nos traumatismos da região lombar
- 4- Algaliação
- 5- Nos pacientes com traumatismo da medula espinhal não exposto até 8 horas pós o trauma administrar corticoterapia: Metilprednisolona E.V. 30mg/kg/peso inicial, em seguida 5.4mg/kg/peso/hora, até 23 Horas. Não tem indicação administrar corticoterapia para além das 24 Horas.

- 6- Fluidoterapia, recomendada nas primeiras 24 horas
 - Adultos: Lactato de ringer ou Soro fisiológico 1 litro de 8/8 horas.
 - Crianças: 100ml/kg/peso de partes iguais de lactato de ringer + dextrose ou soluto de Darrow + dextrose, em partes iguais repartido em 3 doses. Administrar cada dose de 8/8 horas.
- 7- Analgésicos:
 - Adultos: Paracetamol, oral 1 grama de 8/8 horas.
 - Crianças: 50mg/kg/peso, oral repartido em 3 doses e administrar, cada dose de 8/8h.

Nota: Nos pacientes sem peristálise, deve-se administrar analgésicos por via E.V. que poderá ser, aspergic 1 grama de 8/8 em adultos. Em crianças 50mg/kg/dia, repartido em 3 doses e administrar cada de 8/8 horas.
- 8- Mudança postural de 2/2 horas
- 9- Transferência URGENTE do paciente para o Hospital Provincial. Sempre que possível informar telefonicamente a transferência do paciente.
- 10- Se por falta de transporte, não forem transferidos com urgência os pacientes com peristálise devem ser alimentados. Mencionar na guia a hora que fez a refeição.

B- No Hospital Provincial

- 1- Repetir as indicações mencionadas no ponto 1 e 2
- 2- Continuação da corticoterapia se não tiver concluído
- 3- Manter a imobilização e algaliação
- 4- Continuar com administração de analgésicos, mudança postural e fluidoterapia.
- 5- Decisão do tipo de tratamento a ser seguido: conservativo ou cirúrgico
- 6- Transferir URGENTE, para Hospital central de Nampula, ou Beira ou Maputo se no Hospital Provincial, não existir médico especialista habilitado a tomar a decisão do ponto 5. Sempre que possível, informar telefonicamente a transferência do paciente.
- 7- Se a transferência não for urgente, por falta de meios de transporte os pacientes com peristálise devem ser alimentados. Mencionar na guia de transferência a hora que fez a refeição.

C- Nos Hospitais Centrais***Antes de solicitar a observação do neurocirurgião urgente:***

- 1º- Reavaliar ou avaliar e registar: o nível motor, sensorial, reflexos e grau da força muscular
- 2º- determinar o síndrome de lesão medular
- 3º- Manter imobilização ou imobilizar:
 - Colar cervical-região cervical
 - Hiperextensão da região lombar.
- 4º- Algaliação
- 5º- Continuar a corticoterapia se não tiver concluído, ou iniciá-la.
- 6º- Continuar com analgésicos e fluidoterapia ou iniciá-la
- 7º- Fazer Rx da coluna centrado no nível de lesão.