

ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ____ / ____ / _____
Professor (a): _____ Turma: _____
Escola: _____



TETRAPLEGIA

A tetraplegia, também chamada de quadriplegia, caracteriza-se por uma lesão na medula espinal na região cervical, que resulta na perda dos movimentos e da sensibilidade dos braços, do tronco e das pernas.



<https://gec.proec.ufabc.edu.br/ciencia-ao-redor/do-brasil-uma-cura-em-construcao-polilaminina/>

Essa perda de sensibilidade e movimentação ocorre porque a comunicação do sistema nervoso com os membros e tórax é prejudicada ou interrompida.

Causas da tetraplegia

Acidentes, quedas e mergulhos, acidente vascular cerebral medular, tumores que afetam a medula espinal, deformidades graves na coluna, fraturas nas vértebras decorrentes de osteoporose, infecções medulares, doenças neurológicas e hérnia de disco, estão entre as causas da tetraplegia.

Sintomas

Os sintomas irão depender da gravidade da lesão. Além da perda da movimentação, pessoas com tetraplegia podem apresentar braços flácidos e pernas espásticas, perda do controle da bexiga e do intestino, dificuldades respiratórias e comprometimento da função sexual.

Outras formas de paralisia

Além da tetraplegia, existem outras formas de paralisia dos membros. A hemiplegia corresponde à paralisia de um lado do corpo, enquanto a paraplegia refere-se à paralisia dos dois membros inferiores.

Tratamento

O tratamento depende do tipo e da gravidade da lesão. Ele é multidisciplinar, ou seja, envolve diferentes abordagens e a atuação de vários profissionais da saúde, além do médico, para garantir a reabilitação do paciente.

Esse processo ocorre com o acompanhamento de profissionais como fisioterapeuta, educador físico e terapeuta ocupacional, que trabalham de forma integrada para promover a recuperação funcional e melhorar a qualidade de vida do paciente.

Avanço no tratamento

A professora Tatiana Coelho de Sampaio, chefe do Laboratório de Biologia da Matriz Extracelular do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ, após 25 anos de intensa pesquisa, apresentou resultados que indicam uma possível transformação no tratamento de lesões medulares.

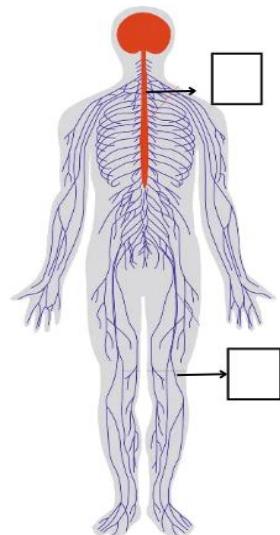
A investigação tem como base a laminina, proteína extraída da placenta com potencial de modular células e reorganizar tecidos do sistema nervoso, reestabelecendo a comunicação do cérebro com o resto do corpo.

A pesquisa resultou no desenvolvimento da polilaminina, um fármaco ainda em fase experimental, administrado em dose única por injeção diretamente na coluna vertebral. Nos testes já realizados, pessoas com comprometimento de movimentos resultado de lesões na medula espinal demonstraram recuperação parcial e, em alguns casos, completa da capacidade de locomoção.

Larissa Fonteles – Tudo Sala de Aula

Atividades

1. Indique, na imagem, qual área é a medula espinal.



2. A medula espinhal faz parte do
- a) sistema nervoso central.
 - b) sistema nervoso periférico.
 - c) rede de gânglios linfáticos.
 - d) rede neuronal.

3. Defina o que é a tetraplegia.
-
-
-

4. Nas imagens abaixo, assinale aquela que indica a região cervical.



5. Abaixo, escreva as causas ilustradas que podem levar à paralisia de membros.



6. Assinale a alternativa que apresenta a proteína descoberta que pode contribuir para a recuperação de lesões na medula espinhal.

- a) Elastina.
- b) Fenilalanina.
- c) Polilaminina.
- d) Miosina.

7. Explique a origem da proteína estudada para o tratamento da tetraplegia.
-
-
-

8. De que forma a proteína atua na recuperação dos movimentos?
-
-
-

9. Leia com atenção a matéria abaixo.

O relato do paciente tetraplégico que voltou a andar após tratamento experimental: "Coloquei na minha cabeça que ia dar certo"



Com a ajuda de um remédio experimental, o bancário paulista Bruno Drummond de Freitas, 31, recuperou boa parte dos movimentos dos braços e pernas, perdidos em um acidente em 28 de abril de 2018. Freitas diz lembrar pouco do incidente, ocorrido durante viagem em família entre São Paulo e Teresópolis, mas conta que dormia no banco de trás, sem cinto, quando o veículo bateu. Uma lesão cervical completa cortou a comunicação de seu cérebro com o resto do corpo. "Só lembro que dormi e acordei sem movimento, mexendo só a cabeça, sem sentir nada."

Disponível em <https://g1.globo.com/bem-estar/saude/noticia/2025/09/relato-paciente-tetraplegico-que-voltou-a-andar-polilaminina-coloquei-na-minha-cabeca-que-ia-dar-certo.ghtml>
Acesso em 10 fev. 2026.

Com base no texto apresentado, assinale os aspectos que podem ser associados ao processo de recuperação dos pacientes com tetraplegia:

- () Melhora da autoestima e do bem-estar emocional.
- () Maior autonomia para realizar atividades.
- () Crescimento de novos membros.
- () Recuperação da visão.

10. Nomeie as formas de paralisia abaixo.

