

APÊNDICE XIV – Apresentação PPT 1.11

APÊNDICE XIV – Apresentações PPT

Apresentação 1.11

Curso Técnico Auxiliar de Saúde
Disciplina de Saúde

Módulo 5: Noções gerais sobre os sistemas neurológico, endócrino e órgãos dos sentidos

O Sistema Neuro-endócrino

Meta da Comissão Europeia

Lesões na medula espinal e paraplegia

C6 (paraplegia)

C8 (paraplegia)

T6 (paraplegia)

L1 (paraplegia)

Cervical (paraplegia)

Torácica

Lombar

Sacral

Cauda equina

Sistema Nervoso

O sistema nervoso é composto por dois subsistemas interligados

O encefalo e a medula espinal

Sistema nervoso central (SNC)

Os nervos e os gânglios

Sistema nervoso periférico (SNP)

Resposta ao impulso nervoso

Existem vários órgãos envolvidos na captação e transmissão de estímulos e na elaboração de respostas...

Receptores

Fibras nervosas sensíveis

Centros nervosos

Processam a resposta adequada

Recebem os estímulos do exterior

transmitem os impulsos nervosos

Produzem estímulos que nos dão a sensação de fome, sede, ...

Sistema Nervoso Central

O **Sistema Nervoso Central** coordena todas as atividades do corpo

é formado por

Encefalo

Está protegido pela caixa craniana, coordena os movimentos voluntários e involuntários.

formado por

Cérebro, bulbo raquidiano e cerebelo

Medula Espinal

Está protegida pela coluna vertebral, é responsável pelos actos reflexos (reações involuntárias)

Encéfalo

- ✓ Pesa cerca de 1,5 kg nos adultos
- ✓ Localiza-se na caixa craniana
- ✓ Está dividido em 3 partes: cérebro, cerebelo e bulbo raquidiano

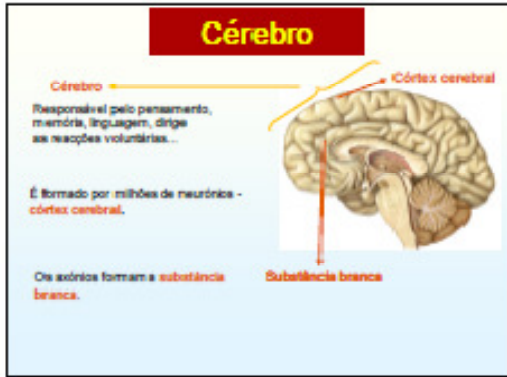
Cérebro

Cerebelo

Bulbo raquidiano



- ### Cérebro
- ✓ Constitui cerca de 80% da massa encefálica
 - ✓ Superfície bastante pregueada e enrugada
 - ✓ Dividido em dois hemisférios (esquerdo e direito)
 - ✓ Engloba duas partes:
 - ✓ **Córtex cerebral (externa) - substância cinzenta**
 - ✓ **Região interna - substância branca**



Cérebro

Hemisférios cerebrais

Hemisfério direito

↓

Criativo e intuitivo

- ◆ Formas
- ◆ Fantasia
- ◆ Perigos
- ◆ Intuição





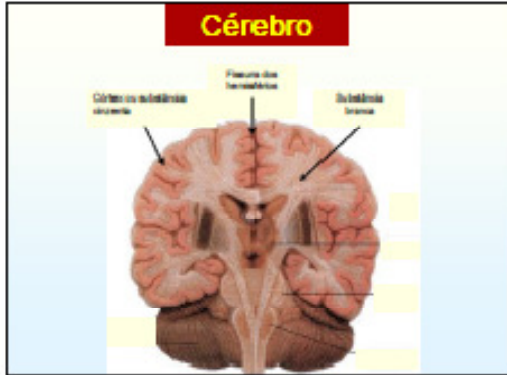
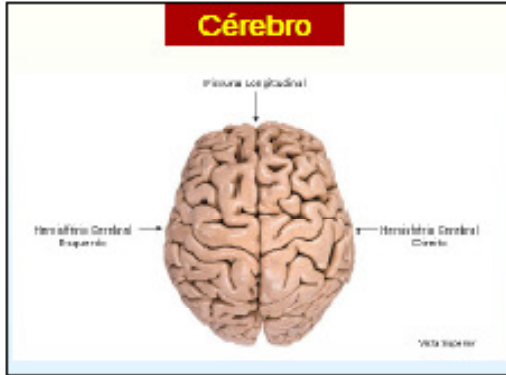
Hemisfério esquerdo

↓

Raciocínio lógico

- ◆ Análise
- ◆ Matemática
- ◆ Lógica
- ◆ Língua





No cérebro localizam-se

✓ Tálamo e Hipotálamo

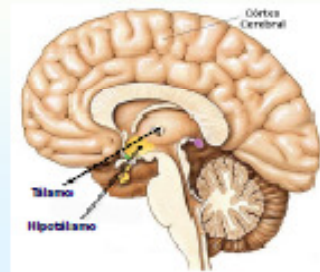
✓ Tálamo

- ✓ Percepção sensorial (consciência)

✓ Hipotálamo

- ✓ Regulador da homeostase corporal
 - ✓ Temperatura
 - ✓ Apetite
 - ✓ Balanço hídrico
 - ✓ Controle da hipófise e de outras glândulas

Tálamo e hipotálamo

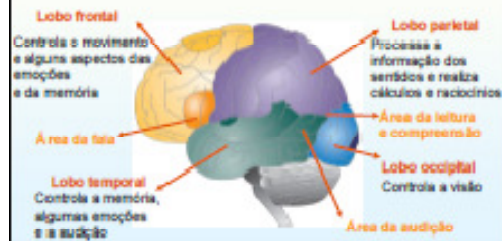


Funções do cérebro

- ✓ Sensações
- ✓ Atos conscientes e voluntários
- ✓ Pensamento
- ✓ Memória
- ✓ Inteligência
- ✓ Aprendizagem
- ✓ Órgão dos sentidos

Funções do cérebro

O cérebro divide-se em quatro lobos



SNC

Corpo caloso

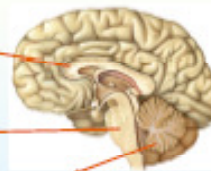
Formado por fibras nervosas (estabelecem a comunicação entre os hemisférios cerebrais).

Bolbo raquidiano

Controla movimentos involuntários (movimentos respiratórios, batimentos cardíacos, deglutição).

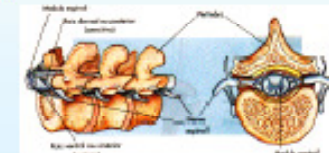
Cerebelo

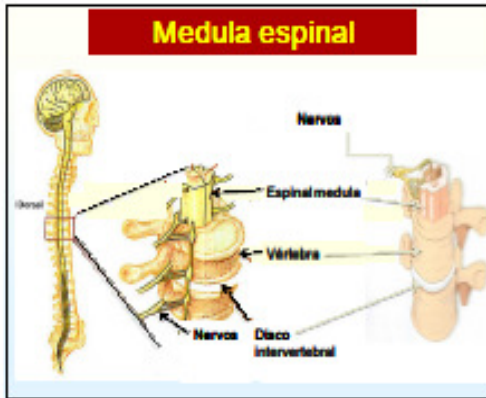
Também se divide em dois hemisférios. Coordena movimentos voluntários e o equilíbrio, orientação espacial e coordenação de movimentos.



Medula espinal

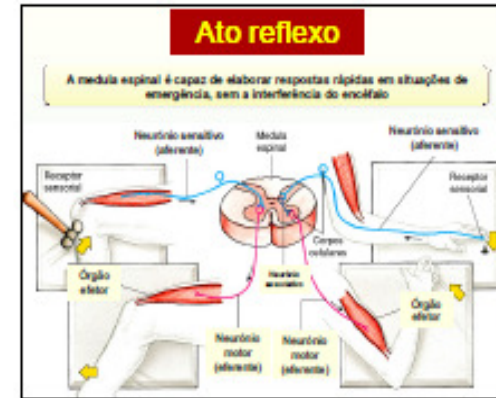
- ✓ Cordão cilíndrico que parte da base do encéfalo e percorre toda a coluna vertebral
- ✓ Aloja-se nas perfurações das vértebras
- ✓ Da medula espinal partem pares de nervos raquidianos





Funções da medula espinal

- ✓ Receber informações de diversas partes do corpo e enviá-las para o encéfalo e vice-versa.
- ✓ Responsável pelos atos reflexos (reflexo medular)



Proteção do SNC

- ✓ Caixa craniana
 - Dura-máter
 - Aracnóide
 - Pia-máter
- ✓ Meninges

The diagram shows the **CRÂNIO** (skull) and **MEDULA ESPINAL** (spinal cord) with labels for **meninges**, **caixa craniana**, and **caixa vertebral**.



Sistema Nervoso Periférico (SNP)

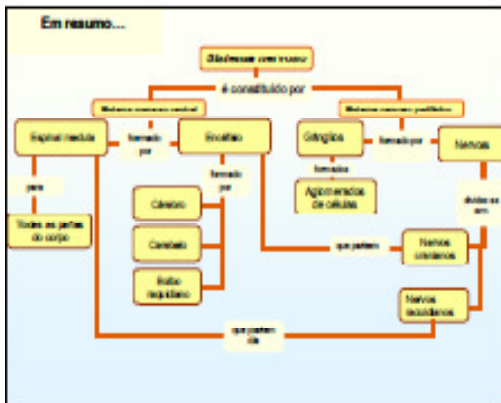
É formado por:

- Nervos (sensitivos ou aferentes, motores ou eferentes e mistos)
- Gânglios nervosos
- Terminações nervosas (receptores para a dor, tato, frio, pressão, calor, paladar)

Os nervos podem ser:

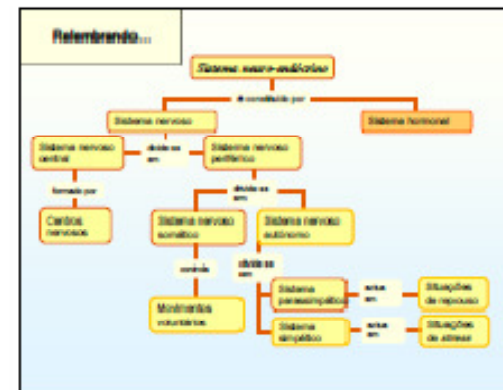
- Cranianos: 12 pares
- Raquidianos: 33 pares

The diagram shows a cross-section of a nerve with labels for **gânglio nervoso** (nerve ganglion), **bainha de miélin** (myelin sheath), and **axônio** (axon).





- ### Sistema Nervoso Autônomo
- **Sistema Nervoso Simpático:** Prepara o organismo para o stress
 - **Sistema Nervoso Parassimpático:** Estimula atividades relaxantes
- Ações antagônicas no organismo!*



Resposta ao impulso nervoso

Tipos de neurónios

Neurónio sensitivo
Transmite os impulsos nervosos do órgão receptor ao centro nervoso

Neurónio motor
Transmite os impulsos nervosos do centro nervoso ao órgão efeitor

Neurónio conector
Liga os neurónios sensitivos aos neurónios motores

Transmissão do impulso nervoso

Neurónio

Núcleo, Nucleolo, Corpo celular, Dendrites, Nódulo de Ranvier, Axónio, Célula de Schwann, Bainha de miéline

Transmissão do impulso nervoso

Impulsos nervosos
propagam-se através

Neurónio

Axónio
Estrutura ao longo da qual se propaga o impulso nervoso

Dendrites
Prolongamento ramificado do corpo celular

Corpo celular
Local da célula onde se encontra a maioria dos orgânitos

Transmissão do impulso nervoso

Mielina

Fibra Nervosa e sua Bainha de Mielina

Fibras nervosas - axónio, Bainha de miéline, Bainha de Mielina Humana, Bainha de Mielina Leveada

Existência múltipla - desmielinação de bainha de miéline que envolve o axónio

Transmissão do impulso nervoso

Nódulos de Ranvier

Células de Schwann, Mielina de Ranvier, Axónio, Região desmielinizada

Potencial de ação

Transmissão do impulso nervoso

Impulso

Desmielinação da membrana, permitindo impulsos nervosos (AN)

Saco de espandibilidade

Impulso nervoso

Potencial de repouso: diferença de potencial entre a superfície externa e interna (mantida pela bomba Na/K)

Potencial de ação: Inversão (despolarização) do potencial de repouso (mudança temporária de permeabilidade aos íons Na^+/K^+)

Sinapses

Pontos de união entre as células nervosas e entre estas e as células efetoras (músculos ou glândulas)

Quando o impulso nervoso passa de um neurónio para outro ocorre

Sínapse

Sinapses

As drogas e a transmissão do impulso nervoso

1. Reabsorção de neurotransmissores nas sinapses normais

2. A droga impede a reabsorção e provoca a sobre-estimulação da membrana pós-sináptica

3. O número de receptores diminui

4. Sinapses: menos sensíveis após retirada da droga

Doenças do Sistema Nervoso

Podem ser:

Físicas

Podem resultar de:

- ✓ Infecções
- ✓ Lesões da medula espinal
- ✓ Degeneração das células nervosas

Meningite

Paraplegia ou tetraplegia

Parkinson

Alzheimer

Doenças do Sistema Nervoso

Psicológicas

Podem manifestar-se como:

- ✓ Perturbações alimentares
- ✓ Perturbações de comportamento

Anorexia

Bulimia

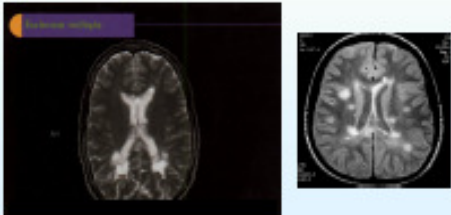
Ansiedade

Esquizofrenia

Depressão

Doenças dos Sistema Nervoso

Esclerose múltipla: Doença auto-imune, com destruição da mielina. Provoca problemas visuais, distúrbios de linguagem, da locomoção, equilíbrio e força



Doenças dos Sistema Nervoso

Alzheimer: Afeta a memória, a fala



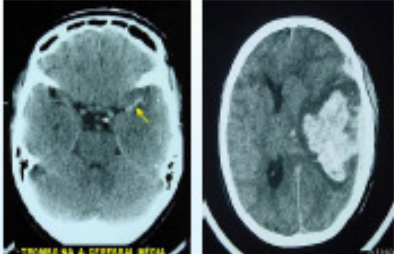
Doenças dos Sistema Nervoso

Parkinson: Acentuada redução de dopamina nos centros motores, causando tremores, lentidão e dificuldade de locomoção



Doenças dos Sistema Nervoso

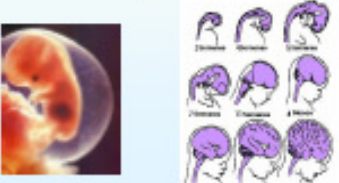
AVC: obstrução de uma artéria. Lesão irreversível. Fatores de risco: pressão arterial elevada, colesterol elevado, obesidade



THROMBOSE NA A. CEREBRAL, MEDA

Sabias que...

Nos seres humanos o sistema nervoso é um dos primeiros a formar-se? Na 3.ª semana de gestação já são visíveis as células que formam a base do cérebro e da espinal medula. Na 4.ª semana, o cérebro tem um terço do tamanho do embrião!



E que...

Principalmente no verão, o sistema nervoso autónomo promove a perda de calor, através:

- > Sudação
- > Dilatação de vasos sanguíneos perto da superfície da pele

