

**PATOLOGIE A CARICO**

**DEL**

**SISTEMA NERVOSO**

Ictus, epilessia, alcoolismo,  
tossicodipendenza,  
avvelenamenti.

**Formatore Istruttore**

**V.d.S.**

**Guastella G.**

# Il Sistema Nervoso

**Il sistema nervoso è costituito da una rete di cellule nervose (neuroni) che attraversano il corpo.**

**I neuroni sono raggruppati in circuiti e inviano messaggi da una parte del corpo all'altra attraverso segnali elettrici**

**Il Sistema Nervoso è  
costituito  
da un insieme di organi la cui  
funzione consiste nel**

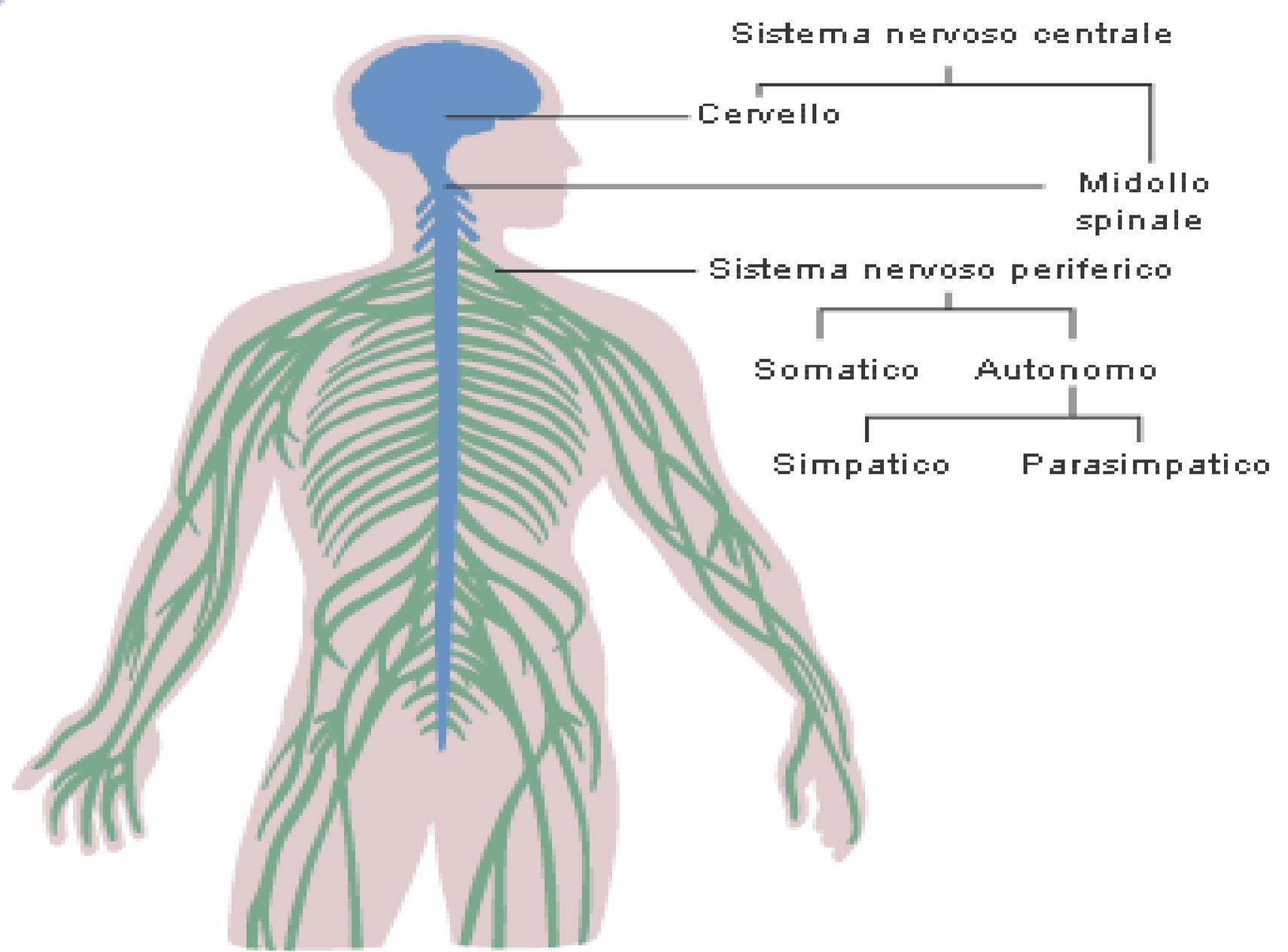
- **percepire** impulsi;
- **elaborare** impulsi;
- **trasmettere** impulsi.

# Coordina

**Il Sistema Nervoso, inoltre,  
coordina, governa e controlla  
tutte le funzioni della vita  
vegetativa.**

# IL sistema Nervoso

- **Sistema nervoso centrale:** cervello (encefalo) e midollo spinale
- **Sistema nervoso periferico:** tutti i nervi che portano impulsi da ed al sistema nervoso centrale
- **Sistema nervoso somatico:** ne fanno parte i centri nervosi e le vie nervose che permettono il contatto cosciente e l'azione volontaria
- **Sistema nervoso vegetativo:** regola autonomamente le funzioni dell'organismo indipendenti dalla volontà



# Il sistema nervoso periferico

**è costituito dai nervi che mettono in rapporto il SNC con le restanti parti del corpo.**

# Il Neurone

**è costituito da un corpo cellulare, contenente il nucleo e da diversi prolungamenti:**

- i dendriti, che ricevono gli impulsi;**
- l'assone, che invia gli impulsi ad un altro neurone o ad un muscolo.**

Arborisation terminale

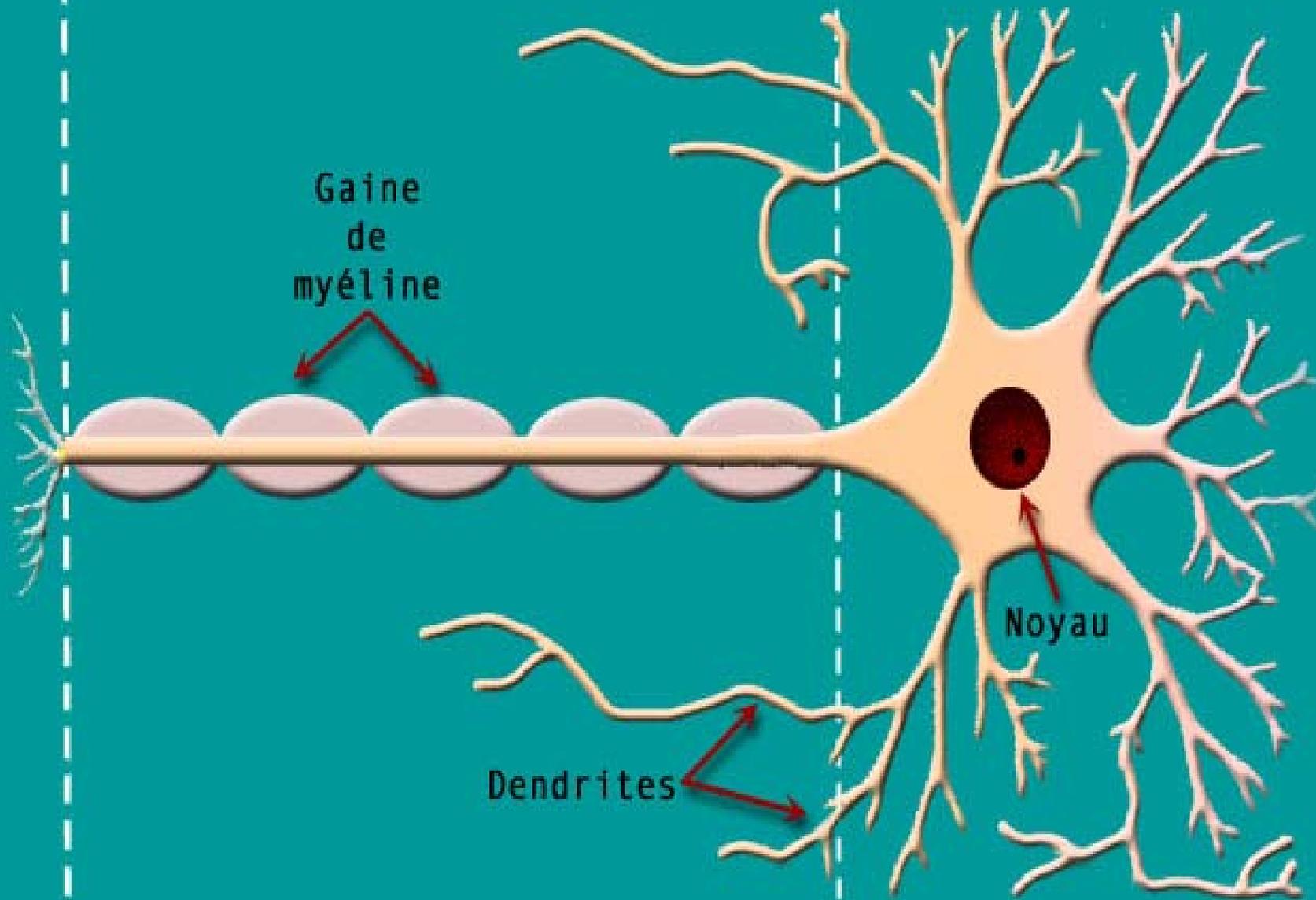
Axone

Corps cellulaire

Gaine de myéline

Noyau

Dendrites



# I neuroni

**a differenza delle cellule della pelle  
o di altri tessuti, una volta  
danneggiati da qualunque causa  
non possono essere rimpiazzati:  
possono essere sostituiti da tessuto  
cicatriziale.**

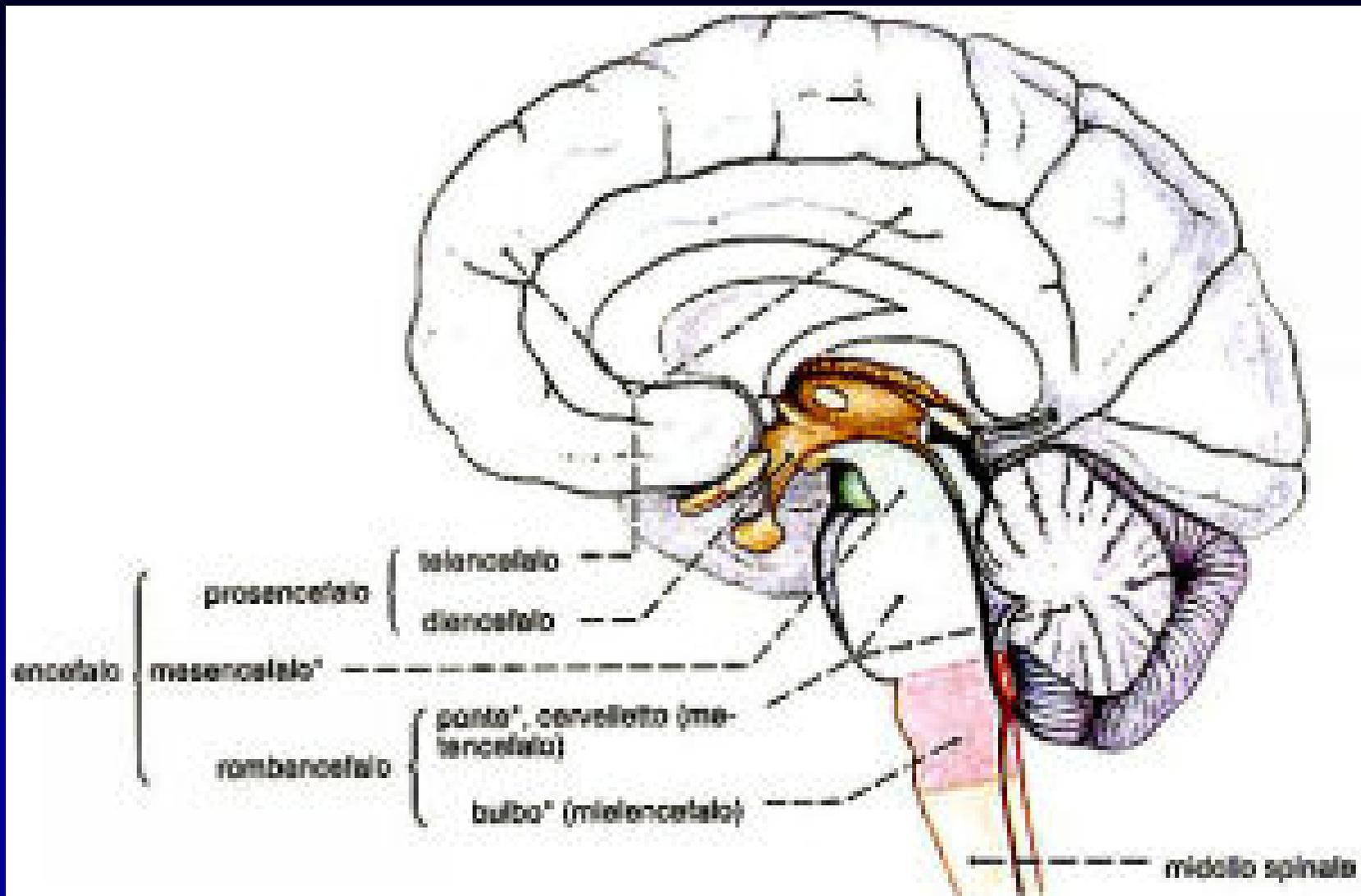
# I neuroni e O<sub>2</sub>

**sono molto sensibili alla mancanza  
di ossigeno;**

**se privato per più di 4 o 5 minuti  
dell'ossigeno,**

**un neurone può essere  
irrimediabilmente danneggiato.**

# IL cervello (l'encefalo)



# Il cervello

**è contenuto all'interno della scatola cranica. Esso è diviso in due parti (o emisferi), destro e sinistro.**

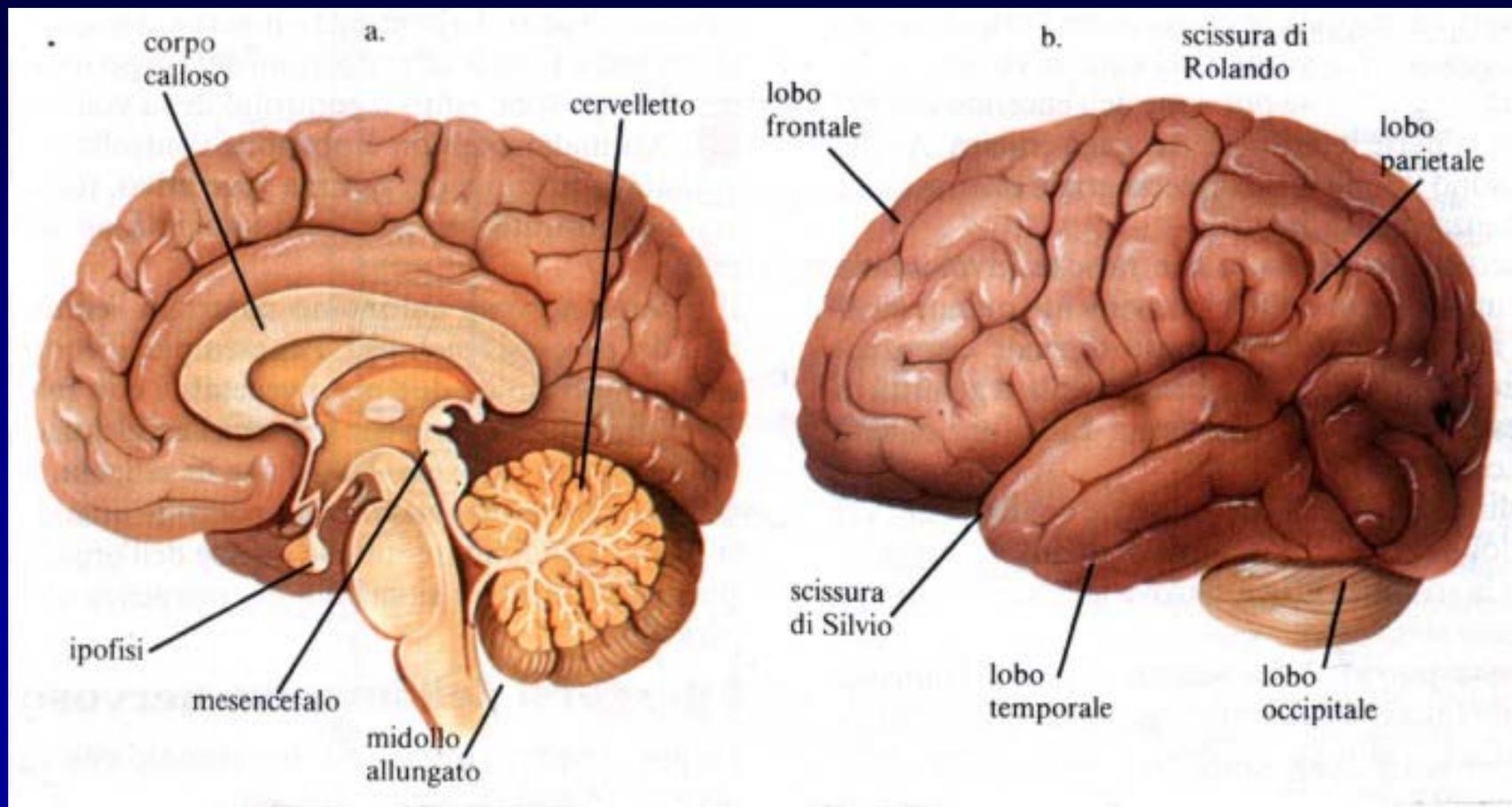
**Il cervello è sede di tutte le attività superiori dell'uomo:**

- **percezione,**
- **pensiero,**
- **volontà,**
- **coscienza,**
- **memoria.**

# Il cervello

**Il cervello è avvolto da tre membrane, le meningi. Inoltre tra cervello e scatola cranica è presente il liquor cerebrospinale che ha tra l'altro la funzione di cuscinetto di difesa per il cervello in causa di traumi.**

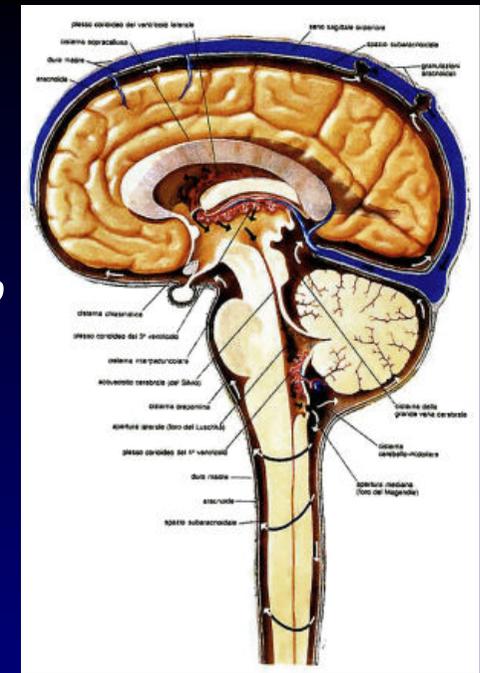
# Il cervello





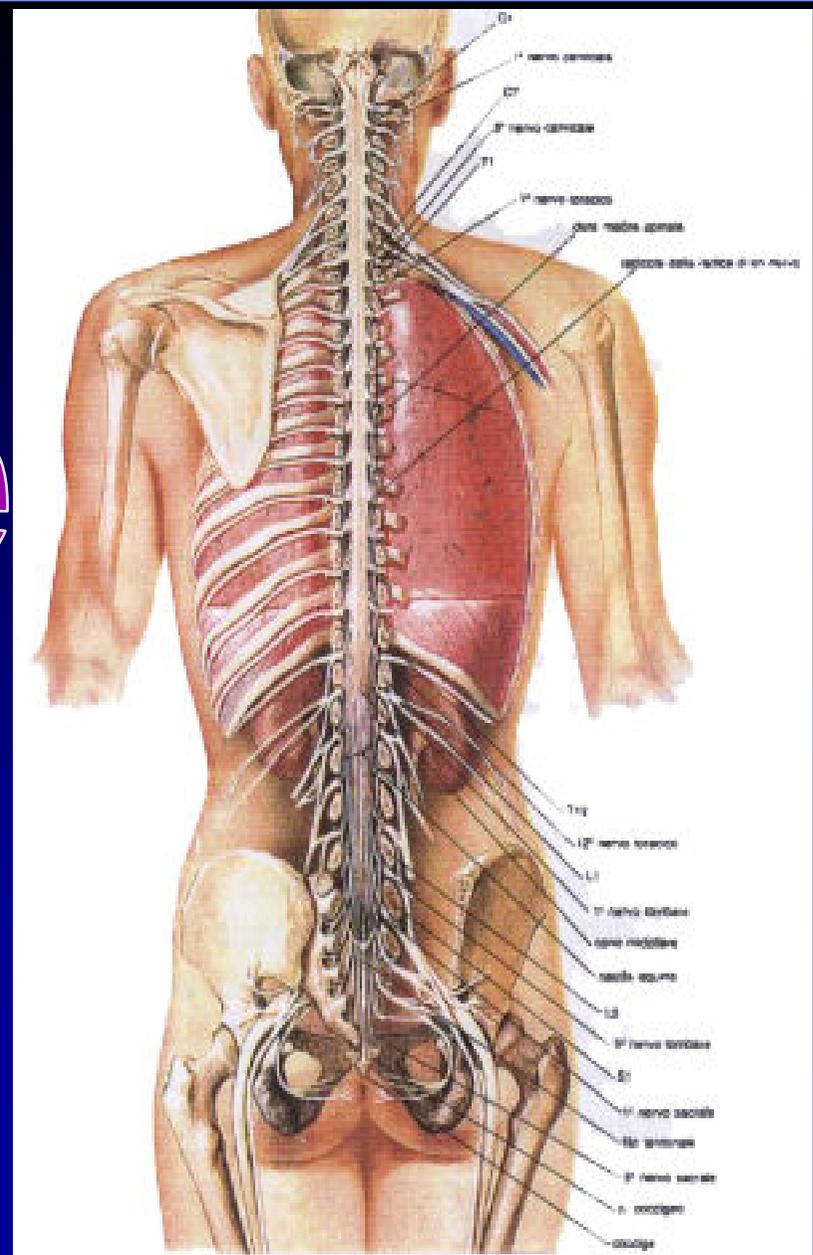
# Funzione

- **Negli emisferi cerebrali avvengono, in generale, tutte le funzioni coscienti, vale a dire :**
  - ***l'analisi,***
  - ***l'integrazione e l'interpretazione delle sensazioni,***
  - ***il controllo dei movimenti volontari,***
  - ***l'uso e l'interpretazione del linguaggio e tutte le altre funzioni mentali.***



# Midollo

# Spinale



# Il midollo spinale

**è il prolungamento del SNC a livello della colonna vertebrale.**

**Anche il midollo spinale è rivestito dalle **meningi** e circondato da **liquor**.**

# **Il midollo spinale**

**Dal midollo spinale partono le fibre nervose che raggiungono i muscoli e ad esso arrivano i nervi che conducono gli impulsi della periferia.**

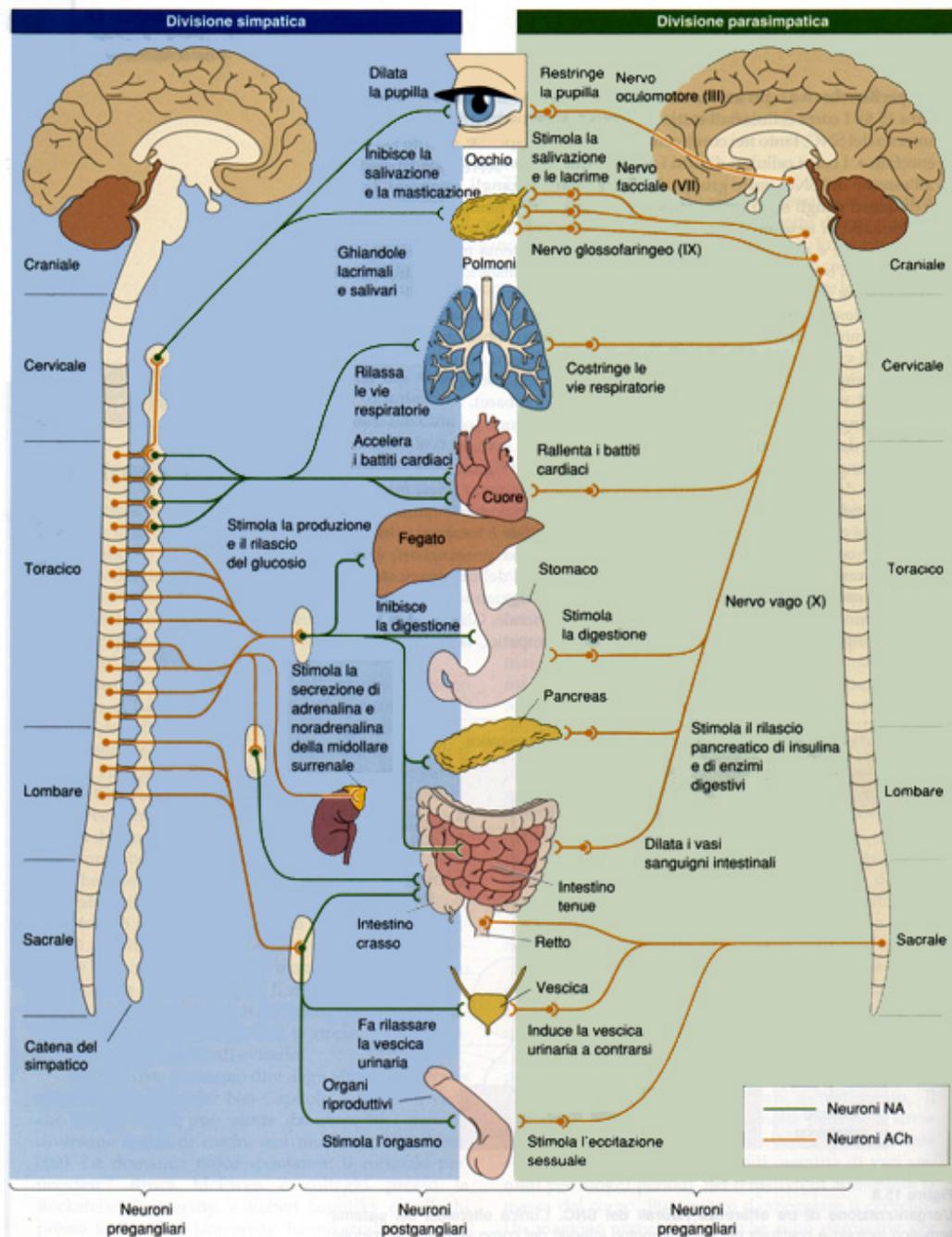
**In pratica congiunge il cervello al resto dell'organismo.**

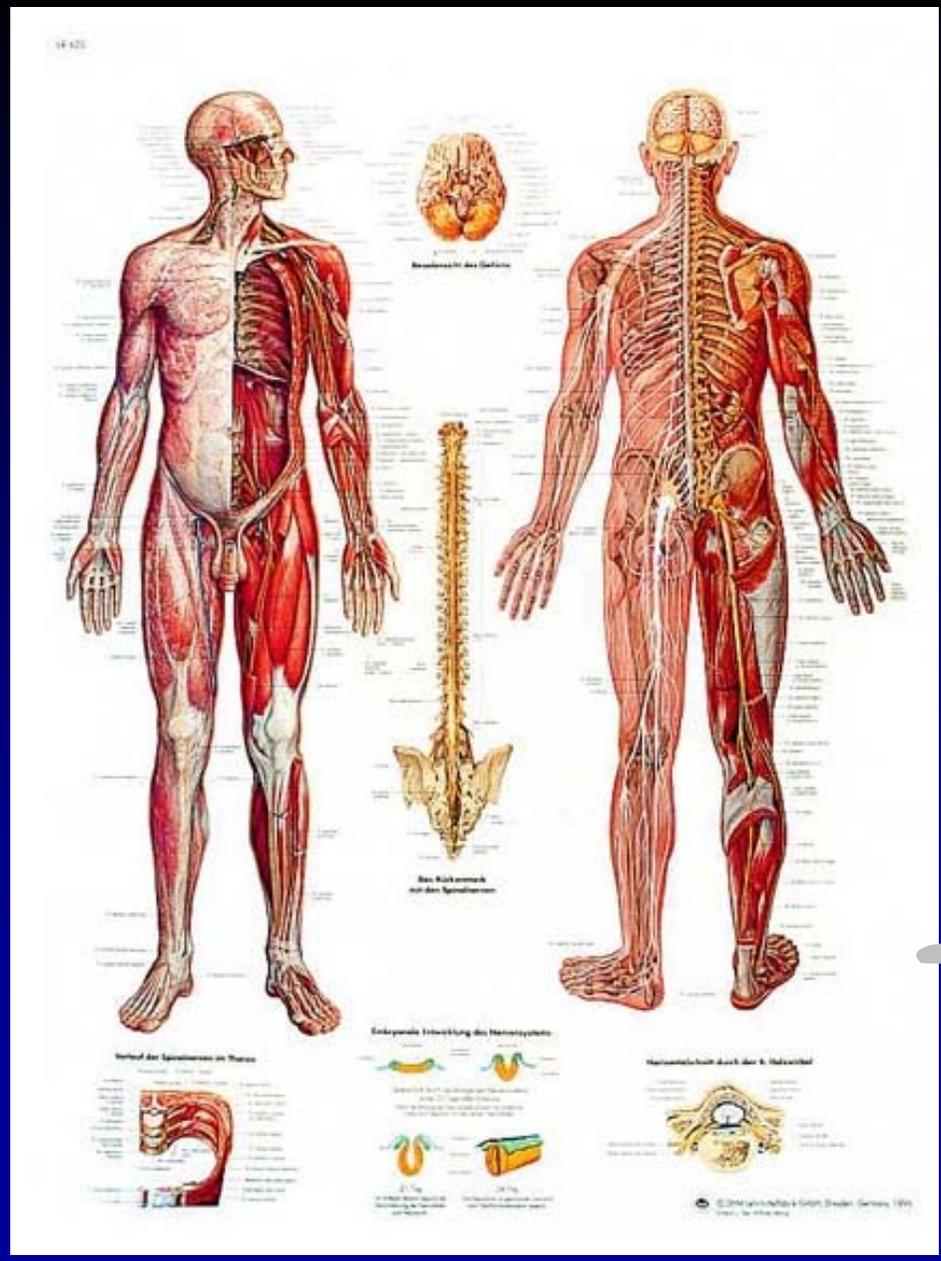
# Funzione

**Tutti i nervi spinali sono nervi misti (sensitivi e motori).**

**Essi costituiscono una via che lega la periferia con il midollo spinale in doppio senso; così i nervi spinali rendono possibile sia la sensibilità che il movimento.**

# Sistema nervoso vegetativo





# Domande



# Ictus

**L'ictus cerebrale è quasi sempre conseguenza di una patologia cronica del sistema cardio-circolatorio come:**

- **l'ipertensione arteriosa,**
- **Arteriosclerosi,**
- **Patologia cardiaca.**

# **l'ipertensione**

**può causare un'emorragia cerebrale,  
nella maggior parte dei casi  
promuove l'arteriosclerosi.**

# l'arteriosclerosi

**causa una lenta ostruzione dei vasi sanguigni che alimentano il cervello:**

**macroangiopatia** dell'arteria carotidea, vertebrale, basilare, cerebrale anteriore, media e posteriore;

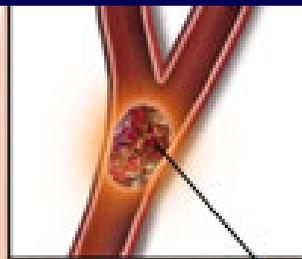
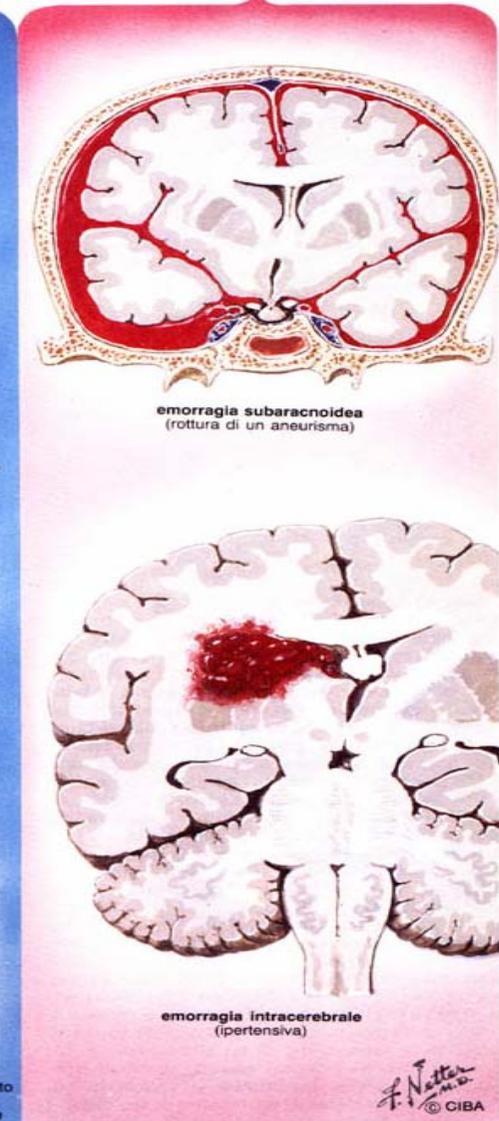
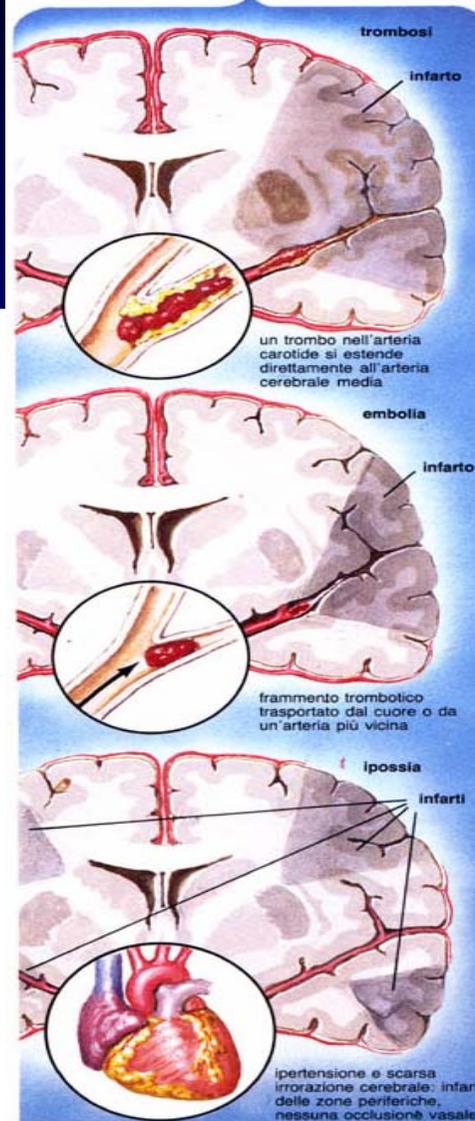
**microangiopatia** di piccole arteriole intracerebrali).

## **L'ictus ischemico**

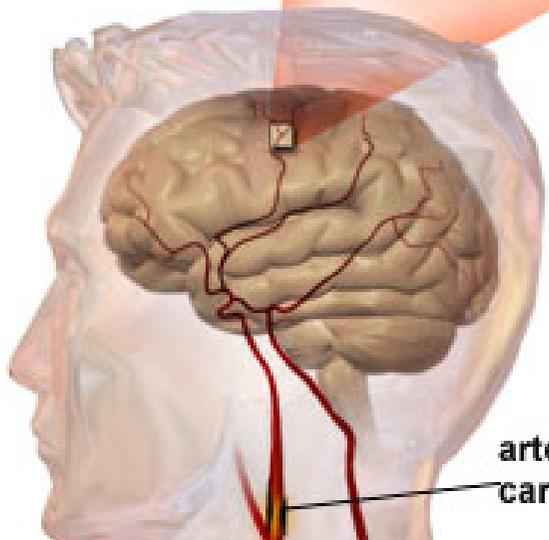
**avviene infine per la chiusura spontanea di un vaso arteriosclerotico oppure per coaguli (**trombi**) che si formano nel cuore o sulle pareti arteriosclerotiche e che si distaccano, bloccando l'apertura del vaso (tromboembolia).**

# TOMBOSI EMORRAGIA

ischemico ← colpo apoplettico → emorragico



embolo



arteria carotidea

## **Embolia**

**è un'ostruzione parziale o totale di un vaso sanguigno ad opera di un embolo solido, liquido o gassoso che produce disturbi circolatori locali o generali.**

## **Trombosi**

**agglomerato costituito da normali componenti del sangue che si forma nei vasi o nelle cavità cardiache in seguito a coagulazione, si differenzia dal coagulo per la specifica architettura risultante dal meccanismo con cui esso si forma nel torrente circolatorio.**

# Emorragia cerebrale

**Consiste nella rottura di un vaso, in una zona del cervello, che quindi non viene più irrorata.**

# Emorragia cerebrale

**Le manifestazioni sono:**

- **perdita di conoscenza;**
- **viso congestionato (arrossato);**
- **respiro lento;**
- **anisocoria;**
- **cefalea e vomito.**

# Emorragia cerebrale

**Certe volte l'emorragia cerebrale si manifesta senza la comparsa di segni premonitori. Altre volte, invece, è preceduta da sintomi premonitori (che durano anche giorni) quali sonnolenza, vertigini, vomito, confusione mentale, formicolii.**

Domande?



# Le perdite di coscienza

**è la scomparsa della nozione della propria esistenza e degli oggetti esterni: l'infortunato non parla e non risponde alle domande, tuttavia può ancora rispondere a certi stimoli semplici (pizzicamento).**

# Le perdite di coscienza

**Distinguiamo tre differenti aspetti della perdita di coscienza:**

- **lipotimie;**
- **sincopi;**
- **stati comatosi.**

# LIPOTIMIE:

**la perdita di coscienza non è completa,**

- **il respiro è conservato,**
- **il polso è debole e lento,**
- **presenza di sudorazione con senso di freddo.**

# LIPOTIMIE cause

- **calo della pressione arteriosa;**
- **cattiva ossigenazione cerebrale;**
- **disturbi del sistema nervoso;**
- **disfunzioni metaboliche  
passeggere.**

# LIPOTIMIE

## **primo soccorso:**

- **posizione antishock;**
- **togliere indumenti costrittivi;**
- **permettere una buona respirazione.**

# SINCOPE:

**perdita improvvisa della coscienza  
con arresto del respiro e del cuore.  
Aspetto pallido, sudorazione fredda,  
pelle fredda.**

# SINCOPE

## **cause:**

- **malattie nervose;**
- **malattie cardiache;**
- **malattie polmonari;**
- **gravi traumi.**

# SINCOPE

**primo soccorso:**

- **Rianimazione Cardio-Polmonare.**

Domande?



# COMA:

**gli stati comatosi sono stati patologici caratterizzati da perdita totale della coscienza e persistenza del respiro e del battito cardiaco.**

# Coma

**Sonno profondo anomalo con prolungata assenza di coscienza, non suscettibile di risveglio, dovuto traumi o malattia**

**Coscienza** = consapevolezza di sé e dell'ambiente.

**Componenti della coscienza: contenuti e livello**

• **Contenuti:** funzioni cognitive ed affettive;

**alterazione:** delirio

• **Livello:** stato di veglia e vigilanza, **alterazione:**

confusione, sonnolenza, stupore e coma

# Livelli del coma

A secondo della profondità del coma si definisce:

- **Sopore:** si risveglia solo mediante a stimoli **verbali** intensi.
- **Stupore:** stimoli **dolorosi** intensi
- **Coma propriamente detto:** non può essere svegliato affatto

# COMA

## **cause:**

- **traumi cranici;**
- **emorragia cerebrale;**
- **disturbo metabolico-endocrino;**
- **infezione (meningite);**
- **intossicazione (CO, alcool, veleni).**

# COMA

## **primo soccorso:**

- **P.L.S.;**
- **slacciare indumenti troppo stretti;**
- **coprire l'infortunato;**
- **ospedalizzare rapidamente.**

# Epilessia

- **Il termine 'crisi epilettica' descrive una varietà di sintomi neurologici dovuti a una scarica elettrica anomala, sincronizzata e prolungata di cellule nervose della corteccia o del tronco cerebrale.**

# Grande male

- **Crisi di tipo tonico-clonico ("grande male"):** sono crisi generalizzate che possono avere sintomi premonitori (aura: irritabilità, ansia, cefalea) e iniziano con perdita della coscienza, deviazione degli occhi in alto per poi continuare con contrazioni muscolari generalizzate e simmetriche (fase tonica), che in seguito sono interrotte da brevi rilassamenti della muscolatura (fase clonica).

# Piccolo male

- **Crisi di assenza ("piccolo male"):** sono crisi generalizzate e brevi (meno di 10 secondi) che si manifestano tipicamente in età infantile e scolastica. Sono caratterizzate da un improvviso arresto motorio con uno stato di coscienza apparentemente conservato. Tuttavia, durante le crisi di assenza, il bambino non è in grado di rispondere e in seguito non ricorda l'episodio. Possono essere accompagnate da contrazioni ritmiche della muscolatura mimica o più raramente da altri fenomeni di tipo tonico o atonico.

# Che fare

- **Sostenere i parametri vitali**
- **Chiamare 118**
- **Proteggere l'incolumità del paziente**
- **Rendere sicura la scena attorno al malato**
- **NON tentare di bloccare il paziente**
- **NON tentare di toccare la bocca.**
- **Assistenza psicologica alla fine della crisi**

Domande?



# Alcolismo

- **Eccessiva ingestione volontaria di alcol etilico che nella sua forma acuta si manifesta con l'ubriachezza. Nella sua forma cronica, l'abitudine ad assumere alcol etilico in quantità eccessive si può trasformare progressivamente in una vera e propria forma di tossicomania e può essere causa di morte precoce.**

- **L'ALCOL FA PERDERE IL PIENO CONTROLLO DELLE PROPRIE AZIONI E NON PERMETTE DI VALUTARE NEL MODO GIUSTO I RISCHI**
- **il tasso alcolemico è stato abbassato a 0,5 grammi per litro, nella media con quello previsto nel resto d'Europa.**



**Birra**

Bicchiere 330 ml

4,5°

*oppure*



**Vino**

Bicchiere 125 ml

12°

*oppure*



**Aperitivo**

Bicchiere 80 ml

18°

*oppure*



**Super alcolico**

Bicchiere 40 ml

36°

||

**12 grammi di alcol**

**Peso, sesso ed età influenzano il metabolismo dell'alcol e possono quindi anche essere determinanti nel raggiungimento o meno del limite previsto dalla legge.**

**E' comunque provato che 12 grammi di alcol – che comportano una concentrazione di 0,2 grammi di alcol nel sangue in una persona di circa 60 chili di peso a stomaco pieno - corrispondono in linea di massima a:**

- 1 bicchiere da 125 ml di vino;**
- 1 lattina da 330 cc di birra;**
- 1 bicchierino da 40 ml di superalcolico;**
- 1 bicchiere da 80 ml di aperitivo.**

Domande?



# Crisi convulsiva

**Le convulsioni, o attacchi parossistici, consistono in un susseguirsi di contrazioni e rilasciamenti muscolari involontari che possono interessare tutta la muscolatura del corpo o una sola parte, per esempio gli arti.**

**Durante una crisi convulsiva l'infortunato può presentare o meno perdita di coscienza.**

# Cause scatenanti

- **Stress**
- **Ipossia**
- **Ipertermia**
- **Ipoglicemia**
- **Danni strutturali**  
**(tumori, traumi, disordini vascolari)**

# Che fare

**Davanti a una crisi convulsiva il vostro obiettivo iniziale deve essere la salvaguardia dell'incolumità fisica della persona colpita**

**è bene adagiare l'infortunato sul pavimento, supino o su un fianco, cercando di impedire che si ferisca durante i movimenti, allontanare ciò che può ferirlo, fare attenzione che le vie aeree non si ostruiscano dalla lingua, da secrezioni o da altro.**

**Monitorare e controllare la durata della crisi annotandola**

**alla fine della crisi valutare i parametri vitali.**

# Crisi Convulsive Nei Bambini

- **Le crisi convulsive sono tipiche dell'epilessia, ma possono essere causate anche da altri fattori.**
- **Un'eccessiva febbre per esempio (iperpiressia), soprattutto nei bambini molto piccoli, può scatenare degli attacchi parossistici. In questo caso è consigliabile porre impacchi freddi sulla testa per abbassare rapidamente la temperatura.**

Domande?



# Tossicodipendenza

- **La tossicodipendenza, quasi sinonimo di tossicomania, è la condizione di chi avverte la necessità irrefrenabile e frequente di assumere una sostanza (in genere una droga) malgrado il danno fisico, psicologico, affettivo, emotivo o sociale che tale assunzione possa comportargli come conseguenza.**
- **E' una sindrome generata dall'uso di sostanze stupefacenti e psicotrope, molte delle quali letali, che colpisce tutte le categorie sociali nella maggioranza dei Paesi del Mondo, anche se interessa maggiormente le fasce giovanili.**

# Che fare

- **Sicurezza della scena**
- **Sicurezza personale**
- **Valutazione primaria ABC**
- **Chiamare il 118**
- **Assistenza psicologica**

Domande?



# Traumi cranici

## **Distinguiamo:**

- **commozione cerebrale;**
- **contusione cerebrale;**
- **ematoma intracranico.**

# Traumi cranici

**Ogni persona che abbia subito un trauma in testa deve essere considerata portatrice di lesioni potenzialmente gravi e deve essere accompagnata in ospedale per accertamenti ed esami (anche se sembra in uno stato normale).**

# Traumi cranici

**L'emorragia da un orecchio o dal naso può essere dovuta alla frattura della base del cranio.**

# Traumi cranici

**I traumi cranici portano:**

- **perdita o alterazione della coscienza;**
- **cefalea;**
- **vomito;**
- **vertigini;**
- **battito cardiaco rallentato;**
- **agitazione;**
- **epilessia.**

# Riassumendo

- **IL sistema nervoso è diviso in:**
- **Ha la funzione di:**
- **Bisogna valutare la sicurezza della scena**
- **Sicurezza personale**
- **valutazione primaria abc**
- **Chiamare il 118**
- **Assistenza psicologica**

Domande?



Grazie dell'attenzione