

II SISTEMA NERVOSO

alterazioni dello STATO DI
COSCIENZA

coma - epilessia - ictus

Storti Chiara Francesca
Istruttore PSTI

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

OBIETTIVI

- Cenni di ANATOMIA e FISILOGIA del **SISTEMA NERVOSO**
- Concetto di **COSCIENZA**
- Principali **ALTERAZIONI** dello STATO DI COSCIENZA
- **COMA, EPILESSIA, ICTUS**



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO

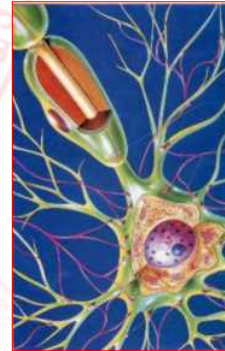
Il **SISTEMA NERVOSO** è la sede dell'assunzione, dell'elaborazione e della trasmissione delle informazioni relative a tutto il corpo umano.

E' il sistema di

REGOLAZIONE DELLE FUNZIONI CORPOREE

Comprende 2 tipi di cellule:

- le cellule nervose o **NEURONI**
- le cellule di sostegno **GLIA**



Corso formativo di base per i Volontari della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO

NEURONI

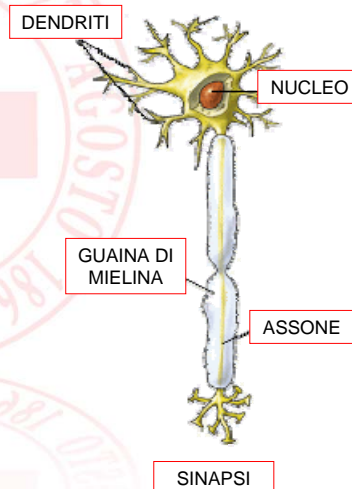
I **NEURONI** sono cellule specializzate che costituiscono il tessuto nervoso

Il loro compito è

TRASMETTERE MESSAGGI

- attività **ELETTRICA**
- attività **CHIMICA**

Sono **CELLULE PERENNI**



Corso formativo di base per i Volontari della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO

FIBRE NERVOSE

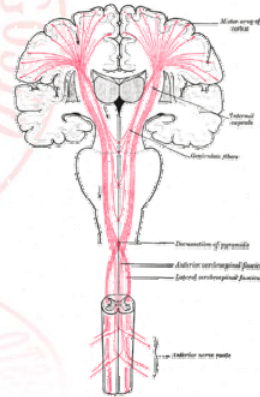
Sono costituite dagli ASSONI, rivestiti dalla guaina mielinica o connettivale.

SENSITIVE

portano l'informazione dalla periferia
VERSO IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE

MOTORIE

portano ordini ed istruzioni dai centri di controllo **VERSO LA PERIFERIA**



Corso formativo di base per i Volontari della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO

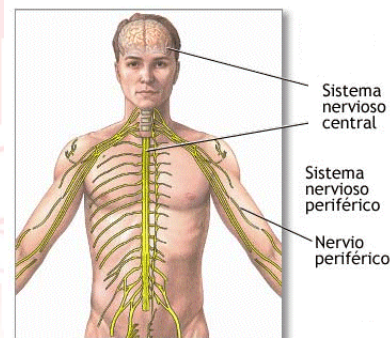
SN CENTRALE e SN PERIFERICO

SISTEMA NERVOSO CENTRALE

controlla tutte le **FUNZIONI DI BASE** dell'organismo e reagisce alle modificazioni esterne

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

fornisce una **RETE COMPLESSA** di **FIBRE NERVOSE SENSITIVE** e **MOTORIE** che collegano il SNC al resto del corpo



Corso formativo di base per i Volontari della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO DOMANDE???



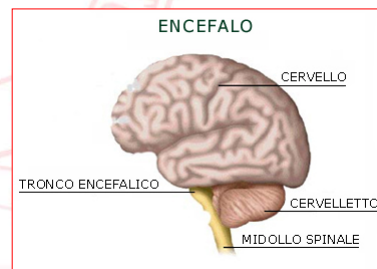
Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO CENTRALE: ENCEFALO

E' contenuto all'interno della **SCATOLA CRANICA**,
che lo protegge dagli agenti esterni e da eventuali
traumi. E' responsabile del **CONTROLLO** e della
REGOLAZIONE di **TUTTE LE ATTIVITA' E**
FUNZIONI del nostro corpo

CERVELLO
CERVELLETTO
TRONCO ENCEFALICO

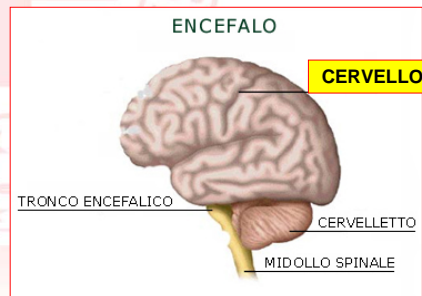
è collegato agli organi
mediante i **NERVI CRANICI**



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO CENTRALE: ENCEFALO (1)

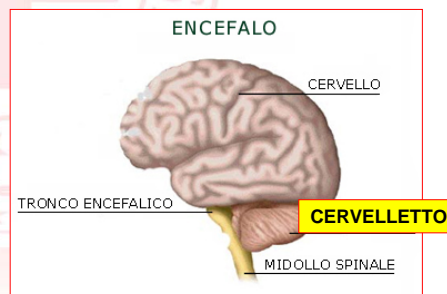
CERVELLO: è la “centrale” del SISTEMA NERVOSO della vita di relazione, sede delle **ATTIVITA’ SUPERIORI** (pensiero, volontà, coscienza, memoria) e contiene il **90% di TUTTI I NEURONI** dell’organismo.



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO CENTRALE: ENCEFALO (2)

CERVELLETTO: la sua FUNZIONE è **REGOLARE IL TONO MUSCOLARE** e **COORDINARE I MOVIMENTI**. Contribuisce a **MANTENIMENTO DI POSTURA, EQUILIBRIO** e **ORIENTAMENTO** nello spazio.



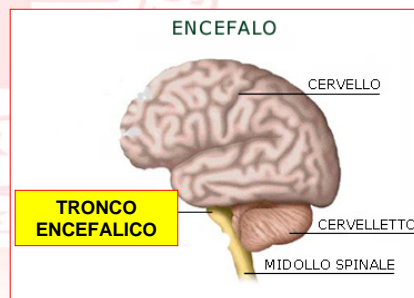
Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO CENTRALE: ENCEFALO (3)

TRONCO ENCEFALICO: costituito da MESENCEFALO, PONTE e MIDOLLO ALLUNGATO (o BULBO).

Il **BULBO** è sede dei CENTRI VITALI che regolano importanti funzioni per la vita:

**RESPIRO, FREQUENZA
CARDIACA e PRESSIONE**
e altre attività riflesse come
tosse, starnuto, vomito



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

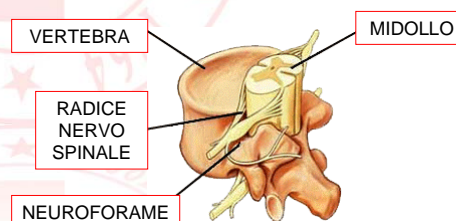
SISTEMA NERVOSO CENTRALE: MIDOLLO SPINALE

E' costituito da sostanza grigia all'interno e da fasci di sostanza bianca situati sulla superficie.

La sua **FUNZIONE** principale è quella di provvedere all'**INNERVAZIONE** del TRONCO e degli ARTI.

E' collegato alla periferia
mediante

33 NERVI SPINALI



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO: VEGETATIVO

Le sue **FUNZIONI** sono:

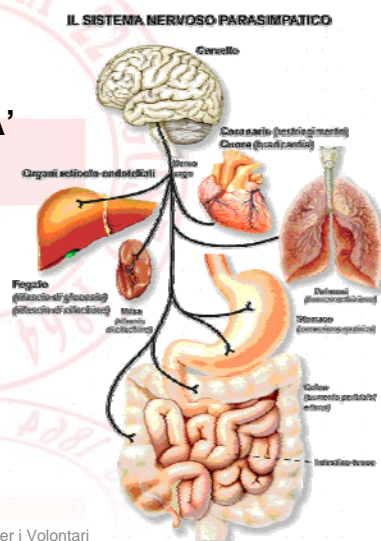
- Rallentamento e accelerazione della **FREQUENZA CARDIACA**, aumento o diminuzione della forza delle contrazioni cardiache
- Controllo della **RESPIRAZIONE**
- **VASOCOSTRIZIONE** e **VASODILATAZIONE**
- Controllo dell'**APPARATO DIGERENTE** e **UROGENITALE**
- Dilatazione o costrizione delle **PUPILLE**

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO: VEGETATIVO

Decorre parallelo al midollo spinale, intervenendo nel **CONTROLLO delle ATTIVITA' INVOLONTARIE.**

- **GHIANDOLE ESOCRINE**
- **VASI SANGUIGNI**
- **VISCERI**
- **GENITALI ESTERNI**



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

SISTEMA NERVOSO DOMANDE???



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

La PERSONA COSCIENTE HA **CONSAPEVOLEZZA** della propria esistenza ed **INTERAGISCE** pienamente con l'ambiente che la circonda.

COSCIENZA

- PARZIALE
- COMPLETA
- TEMPORANEA
- DURATURA / PERMANENTE

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

VALUTAZIONE : AVPU

Sistema di valutazione della coscienza **AVPU**

Alert

(persona vigile e cosciente)

A

The patient is awake.

Vocal

(risponde a stimoli verbali)

V

The patient responds to verbal stimulation.

Pain

(risponde a stimoli dolorosi)

P

The patient responds to painful stimulation.

Unresponsive

(non risponde)

U

The patient is completely unresponsive.

Corso formativo di base per i Volontari della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

ALTERAZIONE DI COSCIENZA

PERDITA DELLO STATO DI COSCIENZA

E' la scomparsa della nozione della propria esistenza e della percezione esterna.

Quando succede si ha un'interruzione **PARZIALE** o **TOTALE** della vita di relazione, che può essere **TRANSITORIA** o **DURATURA**.

VALUTAZIONE DELLO STATO DI COSCIENZA



Corso formativo di base per i Volontari della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

SINCOPE e LIPOTIMIA

SINCOPE

PERDITA DI COSCIENZA TRANSITORIA

Fattori scatenanti possono essere:

- dolore
- emozioni improvvise
- stare in piedi per periodi prolungati in ambienti caldi

LIPOTIMIA (PRECEDE LA SINCOPE)

SEGNI E SINTOMI: debolezza, vertigini, pallore, sudorazione fredda, perdita di tono muscolare, ma senza perdita di coscienza

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

PRIMO SOCCORSO (1)

Cosa PUO' FARE il soccorritore occasionale?

- Autoprotezione
- Valutazione ABC (parametri vitali)
- Chiamata al 118
- Eliminazione della causa (se possibile)
- Se necessario BLS
- Se necessario PLS



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

PRIMO SOCCORSO (2)

Cosa NON DEVE FARE il soccorritore occasionale?

NON somministrare alcoolici

NON rimettere in piedi il paziente

NON fargli compiere sforzi

NON cercare di far bere se incosciente



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

COSCIENZA

DOMANDE???



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

TIA

TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK e significa
ATTACCO ISCHEMICO TRANSITORIO

Caratterizzato dalla comparsa di DISTURBI FOCALI che durano **MENO DI 24 ORE (dai 5 ai 30 minuti)** per un INSUFFICIENTE APPORTO DI SANGUE ad una zona del cervello a causa di un trombo o un embolo.

SEGNI E SINTOMI

- paresi degli arti (anche un solo lato o un solo arto)
- disturbo della parola
- nausea, barcollamento, sonnolenza, cedimento delle gambe e caduta a terra senza perdita di coscienza

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

ICTUS

Caratterizzato dall'improvvisa comparsa di DISTURBI NEUROLOGICI che durano **PIU' DI 24 ORE**, a causa del DANNEGGIAMENTO o dall'OSTRUZIONE DI UN'ARTERIA che porta sangue ossigenato al cervello.

SEGNI E SINTOMI

- debolezza o difficoltà a muovere un arto
- di solito interessa metà del corpo (faccia, gamba, braccio sinistro o destro)
- difficoltà a parlare o comprendere
- in casi gravi, perdita di coscienza improvvisa
- a volte disturbo della vista e deviazione della bocca

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

ICTUS

PRIMO SOCCORSO (1)

Cosa PUO' FARE il soccorritore occasionale?

- Autoprotezione
- Valutazione ABC (parametri vitali)
- Chiamata al 118
- Non dare nulla da bere o da mangiare
- Continuare a controllare il paziente
- Se necessario BLS

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPILESSIA

CONVULSIONI

Le **CONVULSIONI** sono dovute ad attività elettrica cerebrale IRREGOLARE.

Si verificano spesso come MOVIMENTI MUSCOLARI INVOLONTARI ed INCONTROLLABILI.

CAUSE COMUNI:

- tumori cerebrali
- difetti cerebrali congeniti
- febbre (alta, soprattutto nei bambini)
- infezioni e cause tossiche o metaboliche (DIABETE)
- traumi
- EPILESSIA, ICTUS, TIA, IPGLICEMIA

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPILESSIA

CRISI CONVULSIVE

CRISI PARZIALI

c'è irrigidimento, spasmo di una parte del corpo, aura (percezione di odori, luci, colori)

SENZA PERDITA DI COSCIENZA

CRISI GENERALIZZATE

PICCOLO MALE

c'è perdita di concentrazione e consapevolezza

SENZA PERDITA DI COSCIENZA, dura pochi secondi

GRANDE MALE

PERDITA DI COSCIENZA e NOTEVOLE ATTIVITA' MOTORIA, dura 2-3 minuti

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPILESSIA

TRE FASI

FASE TONICA (30 secondi) il corpo è rigido, il paziente può mordersi la lingua e perdere il controllo sfinterale

FASE CLONICA (1-2 minuti) SPASMI EVIDENTI, perdita di schiuma e bava, labbra e viso cianotici

FASE TONICA (dura anche delle ore) terminano le convulsioni, sonnolenza, confusione o incoscienza

ATTENZIONE!

CRISI CHE DURANO PIU' di 2 o 3 MINUTI indicano STATUS EPILETTICO → CHIAMARE IL 118

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

EPILESSIA PRIMO SOCCORSO

**NON TENTARE DI BLOCCARE LE CRISI
CONVULSIVE!!!
NON METTERE NULLA IN BOCCA AL
PAZIENTE**

- Fare attenzione che il paziente **NON SI FERISCA** cadendo a terra o durante le convulsioni
- Valutazione ABC (parametri vitali)
- Chiamata al 118

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

COMA

Condizione patologica caratterizzata dalla **RIDUZIONE** fino all'**ABOLIZIONE** dello **STATO DI COSCIENZA** e della **REATTIVITA' A STIMOLI ESTERNI**, con **ALTERAZIONE** fino alla **PERDITA** delle **FUNZIONI VEGETATIVE**.

INDICATORI:

GRAVITA' e **PROFONDITA'**



Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DIABETE e COMA

Il **PAZIENTE DIABETICO** per carenza di **INSULINA** non riesce ad utilizzare gli zuccheri presenti nel sangue, aumentando la **GLICEMIA**.

COMA IPERGLICEMICO

Aumenta la frequenza respiratoria, cute secca, alito con odore di acetone, ipotonia muscolare.

COMA IPOGLICEMICO

(raro, può essere causato da un errore nell'assunzione di farmaci antidiabetici - insulina)

Incoscienza, pelle umida e sudata, respiro normale, alito senza alcun odore particolare.

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

DIABETE e COMA PRIMO SOCCORSO

- Valutazione ABC (parametri vitali)
- Se il paziente è soporoso o non collaborante proteggere le VIE AEREE e GARANTIRE LA PERVIETA' (attenzione al vomito)
- Raccogliere la documentazione clinica del paziente e dettagli sull'eventuale assunzione di farmaci antidiabetici
- Chiamata al 118

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

Bibliografia

ASCOLTA AIUTA AGISCI

Manuale per la formazione del Volontario del Soccorso CRI
a cura del Dr. G. Di Domenico - edizione 2007

Soccorso Preospedaliero

Ruffinato F, Centro scientifico editore – edizione 2007

Pronto soccorso e interventi di emergenza

Limmer D, O'Keefe M, McGraw-Hill - edizione 2005

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana

- THE END -



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!

Corso formativo di base per i Volontari
della Croce Rossa Italiana