

CERVELLO

TRONCO ENCEFALICO

(solo macchina)

Controlla le funzioni vegetative: grazie all'ipotalamo, regola **funzioni** come:
La temperatura corporea
Il livello di zuccheri nel sangue
La sete, la fame.

Curiosità: lo strano caso di STEVEN CALLAHAN

Ipotalamo: Grazie al nucleo soprachiasmatico (poche migliaia di cellule) manda segnali verso l'alto (attività cerebrale legata al sonno) verso il basso (si tocca la spina del corpo)

Sonno: liberarsi dalle tossine (fare pulizia)

Coinvolgere emotivamente significa stimolare queste strutture affinché possano creare nuove connessioni indispensabili per la memoria

PARADIGMA: «Ricordare»

PARADIGMA delle interazioni tra le 3 aree: **PERICOLO** (percepito dalla corteccia –TALAMO) → Smistato alla struttura limbica (AMIGDALA ecc.) → Smistata all'ipotalamo (ormone degli zuccheri) → ipofisi (ormoni della fuga, del latte) «FLIPPER»

SISTEMA LIMBICO

(funzioni emotive)

Le aree coinvolte sono:

IL TALAMO: è il passaggio delle informazioni alla corteccia.
IPPOCAMPO: seleziona gli eventi da ricordare attraverso reazioni chimiche che modificano la corteccia (memoria episodica)

AREE:

- Broca; Lobo Frontale Sinistro (area del linguaggio)
- Area di Wernicke (area della logica di sviluppo)
- Cervelletto 80% di neuroni
- Foresta nervosa: luogo fisico della memoria
- Imparare: Emozioni / Ripetizioni
- Uditiva, olfattiva, sensomotoria, premotoria

AMIGDALA: elabora informazioni a carattere emotivo
→ consce inconsce. (rabbia, disgusto, tristezza, gioia, paura, ecc..)

Curiosità: lampadina di 15/20 Watt → 0,02€/ giorno

8 · 10⁹ neuroni
(stima più attuale)

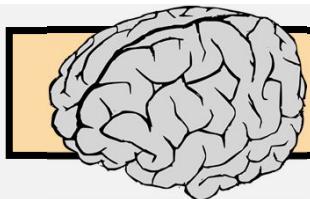
- ↓
- « Orchestra chimica»
- 1) Glutammato
 - 2) Serotonin
 - 3) Dopamina
 - 4) Acetilcolina
 - 5) Noradrenalina
 - 6) Gaba

Fazzoletto di 3 mm di spessore.

1cm³ di brain: 50/70 · 10⁶ neuroni

Neuroni : astrociti = materia: : materia oscura

Cervello : altro organo = 10 glucosio: 1 glucosio



CERVELLETTO (CONTROLLORE)

Può essere considerato il CONTROLLORE DI TUTTO IL SISTEMA MOTORIO.

CI DICE: DOVE MUOVERE!
COSA MUOVERE!
COME MUOVERE!

«Controllore dell'OUTPUT motorio»

Prima la complessità dell'atto richiedeva sforzo mentale, attenzione, ripetizione, per poter essere eseguita...
Ora la SEDIMENTAZIONE SOTTOCORTICALE l'ha resa AUTOMATICA

CIOE'??

Quale vantaggio adattivo?
Garantirmi una sorta di pilota automatico motorio e cognitivo che mi permette di indirizzare le mie energie per altri bisogni e non sprecando tempo e risorse per imparare daccapo.

Memorizza a lungo termine

ANTERIORE

POSTERIORE

SCHEMI MOTORI
(memoria procedurale)

La ripetizione di un esercizio, l'allenamento continuo di un'attività motoria determinerà:

NATURALEZZA, ELEGANZA,
VELOCITA', ACCURATEZZA.

SCHEMI COGNITIVI
(modelli interni)

Ripetere ed allenarsi su atti cognitivi complessi, che poi si procedurizzano

Codice bancomat
Numero cell. Di mamma
Poesia...
Definizione di MAT.
(sedimentazione della conoscenza)

L'attività verrà «Procedurizzata» ed automatizzata:
«Bicicletta» «blind cutting» «Skateboard»
«Suonare il piano» «Giocare a basket»
«Ballare» «Auto» «Esercizi di ginnastica»
«tiro a volo» ecc..