

#### SNC 14.

Archicortex e palio cortex hanno una stratificazione + semplice, insieme detti allocortex.

Sono territori ridotti, la paleocortex fa riferimento alla porzione rinoencefalica che si trova nella posizione mediale del lobo temporale, nascosta.

Questa è connessa direttamente con i bulbi olfattivi che vengono considerati anche parte di paleocortex.

L'archeocortex si identifica con l'ippocampo che si trova in posizione defilata, vicina alla paleocortex in posizione mediale + interna.

La forma particolare dell'ippocampo crea un rilievo noto come corno d'Ammon che è risultato della morfologia dell'archicortex.

L'archicortex viene identificata anche nella faccia mediale dell'emisfero sopra il corpo calloso, la superficie corticale si continua e si identifica un filare di neuroni piramidali nella sostanza grigia, che percorre il giro sagittale dell'encefalo e si prolunga ventralmente e medialmente per congiungersi con l'altra porzione archicortex.

La neocortex è andata incontro ad evoluzione.

L'area diencefalica in periodo embrionale assume la forma di una vescicola che si espande per poi rigirarsi in se stessa dando luogo alla morfologia tipica del lobo temporale della forma a c che assume.

La corteccia nella sua espansione si è diretta verso l'ippocampo.

Nei topi la paleocortex è + estesa e l'archicortex si trova in posizione dorsale rispetto a quella dell'uomo. Nell'uomo è ventrale a causa dell'espansione del telencefalo.

Nella zona dove si ha il corno d'Ammon si hanno neuroni che parteciperebbero attivamente alle funzioni dell'ippocampo.

L'ippocampo è una struttura residuale, però rimane anche al centro di importanti funzioni, è un centro mnemonico, olfattivo ed è anche responsabile come negli animali, delle relazioni tra olfatto e realtà cognitiva dell'animale stesso.

Nell'umano è stato impoverito perché nelle sue funzioni sono passate alla zona corticale.

L'ippocampo deve definire la memoria a breve termine o episodica (dove ho messo la penna?) sono realtà che vengono immagazzinate come memorie brevi che si perdono nel tempo, quelle + importanti vanno nella memoria permanente.

Quindi l'ippocampo serve per dare + spazio alla memoria ed anche quelle permanenti devono passare attraverso l'ippocampo stesso.

## IPPOCAMPO

### FUNZIONI

**MEMORIA:** sovrintende alla memoria a breve termine ed episodica, ha il compito di iniziare i processi di memorizzazione coinvolgendo altri centri (Talamo, Corpi Mamillari, Aree Corticali, Amigdala)

Risposte **EMOTIVO-ISTINTUALI** (parte integrante del sistema limbico) è responsabile di dirigere e coordinare il sentito emotivo di piacere & dolore, nelle risposte di stress & Panico.

E' previsto un suo coinvolgimento negli atti di **RICERCA ATTIVA** e nell'**ATTO ESPERIENZIALE** di nuovi eventi :

- sia a valenza cognitiva.
- soprattutto se assumono connotati di natura emotiva.



### COLLEGAMENTI NEUROANATOMICI

- Centro primario delle afferenze olfattive
- via del fornice per collegamento con Corpi Mamillari
- Ampio collegamento con Amigdala
- Collegamento di continuità con corteccia entorinale (olfattiva)

Si ha anche un collegamento nelle risposte emotive istintuali.

L'ippocampo collabora anche con un altro centro per gestire le realtà emotive piacevoli (nell'ippocampo) e le realtà emotive spiacevoli (nell'amigdala).

Cercano di creare equilibrio, se l'ippocampo spegne l'amigdala si ha l'espressione del piacere, se l'amigdala prevale allora si ha l'espressione di stress, panico o dolore.

Un'altra cosa è la voglia di conoscere e di fare nuove conoscenze, si trova in aree prefrontali ma gli input iniziali sono anche ricollegati all'ippocampo.

Negli animali è totalmente dipendenti dell'ippocampo.

L'ippocampo non è un centro olfattivo ma usa le stimolazioni olfattive in relazione con le espressioni emotive istintuali (odori

importanti), per esempio l'associazione dell'odore domestico con la casa.

L'impressione olfattiva è veloce nel farci insorgere uno stato emotivo dei ricordi anche emotivi, + veloce della vista o del suono.

L'ippocampo con i corpi mammillari sviluppa e gestisce la memoria sia temporanea che permanente.

È anche connessa con le aree talamiche (risposte emotivo-istintuali) con le aree diencefaliche fa sì che le risposte di tipo istintive coinvolgano anche risposte di tipo meditativo metaboliche.

L'ippocampo è collegato anche con la corteccia prefrontale e con i nuclei del setto.

I nuclei del setto sono importanti perché sono connessi con l'espressione del piacere. Con la corteccia prefrontale si collega e svela una funzione della corteccia che vede alcune zone della corteccia connessa con le espressioni emotive e istintuali, perché la corteccia come zona dell'astrazione umana, ma partecipa anche nelle risposte istintuali.

Se non si ha uno sviluppo emotivo adeguato, ne potrebbe risentire anche la razionalità.

La dominanza emisferica: l'estensione di alcune aree rispetto alle proprie funzioni, non è uguale sia a destra che a sinistra ma c'è una certa specializzazione e soprattutto è + ampia sulle aree prefrontali, laddove l'emisfero sinistro è deputato alle funzioni linguistiche mentre il destro è deputato verso le funzioni in cui la relazione dell'individuo con la dimensione spaziale è + importante, mentre a sinistra prevale l'aspetto astrattivo.

I neuroni a specchio funzionano anche per le risposte mimico emotive e quindi anche nello sviluppo dell'empatia dell'individuo stesso.

Il nucleo del claustrò → il claustrò è in rapporto con il lobo dell'insula, per cui alcune lesioni dimostrano che il claustrò sia un'ulteriore laminazione del lobo dell'insula.--> è una struttura sottocorticale e funziona solo in relazione del lobo dell'insula.

Il raggruppamento neuronale nel putamen è un raggruppamento di derivazione diencefalica, cioè dall'area diencefalica le zone del globus pallidus si sono portate nel telencefalo quasi accollandosi nel putamen.

Il nucleo accumbens ha una sottile lamina bianca che separa questa area; è il nucleo che ci spinge a ripetere gli eventi piacevoli e a tentare esperienze nuove; è il nucleo della dipendenza, si iperattiva quando compiamo esperienze piacevoli e si spinge a ripetere circuiti di preferenza con una identificazione forte che oggi si dice che qualunque sostanza che attivi questo nucleo, porta all'abuso della sostanza.

Il nucleo del pallido ventrale: le aree ventrali del nucleo lenticolare che abbraccia anche i nuclei del prosencefalo basale e nuclei in prossimità delle zone lenticolari, sono delle aree che sono responsive in esperimenti farmacologici che mettono in campo risposte emotive. Poiché è una realtà farmacologica e non anatomica non si hanno riferimenti netti o precisi.

Una delle suddivisioni dei nuclei delle basi + utilizzata è la strutturazione dello striato.

Il nucleo striato fa parte dei nuclei della base e mette insieme sostanzialmente il putamen con la testa e corpo del nucleo caudato. Questo corpo striato in alcune immagini che sono un pochino + prossime alla zona anteriore, questi due campi tendono a confondersi e si osservano dei fasci di sostanza bianca detto striato. Questo esprime l'area che è principalmente coinvolta nei determinismi motori.

Il talamo e i nuclei della base si sviluppano molto vicini tra loro; il talamo è una struttura diencefalica mentre i nuclei della base sono telencefalica. Quindi la zona che li separa è la capsula interna, la quale fa parte dell'area telencefalica perché vi passano le fibre dirette e provenienti dalle aree corticali del telencefalo stesso.