

SNC 15.

Se devo compiere un movimento devo anche applicare una gestione di tipo cognitivo rispetto allo spazio entro il quale compio un movimento.

Lo striato ci identifica quale muscolo muovere per compiere quel determinato movimento, in termini di coppie flesso-antagonista, con quale successione e con quale velocità.

Le coppie saranno presentate al nucleo della sostanza nera che ne regola l'armonia.

Questo compito di identificazione dei muscoli è tipica dello striato. Il pallido è interessato di + alla velocità.

Dell'amígdala si pensava fosse correlata a comportamenti mimici ed emotivi.

L'amígdala possiede un centro + complesso.

Lo striato è anche un centro capace di memoria motoria, cioè le memorie degli schematismi motorie.

Oltre alle porzioni motorie, i nuclei della base si sono rilevati centri di funzioni cognitive ed emozionali.

L'ambito cognitivo: fase di apprendimento, uso della memoria fattuale e delle conoscenze, cioè avere la capacità di richiamare dei fatti mnemonici, conoscenze in un contesto utile.

Un danno nel centro dello striato o del pallido provoca una problematica nella gestione delle memorie che sono intatte ma il cui richiamo può andare a disordinarsi, si confonde ciò che è avvenuto prima o dopo.

È importante anche nell'apprendimento.

Nell'autismo si vede ma anche nel Parkinson, la farmacologia ha permesso cognizioni di sopravvivenza + lunga a quelli che hanno il Parkinson, e nello svilupparsi della malattia si hanno anche disfunzioni di tipo cognitivo ed emozionale, oltre alle disfunzioni motorie. Quando la sostanza nera si distrugge, si distrugge anche lo striato.

Il lobo dell'insula partecipa anche con i nuclei del telencefalo.

L'amígdala è una formazione tondeggíante allungata a mandorla che si posiziona ventralmente al n. reticolare in contatto con il nucleo caudato, anche se c'è una piccola sostanza bianca che li separa.

Questa vicinanza ha indicato che si ha un interessamento dell'amígdala alle disposizioni motorie, per cui regola l'intenzionalità mimiche/facciali/motorie legate all'espressioni emotive. È il centro emotivo per eccellenza, l'amígdala gestisce i sentimenti negativi (paura, ansia e angoscia).

Fa memoria dei fatti negativi.

L'amígdala è all'origine della gestione dei segmenti negativi in relazione all'ippocampo, i quali si contrastano e l'ippocampo ne modula l'espressione.

L'amígdala centro sotto corticale sia vicina al centro ippocampale che è un centro superiore.

La vicinanza è interessante perché in alcune forme demenziali fronto temporali, + che il lobo temporale, viene alterata la funzionalità del complesso ippocampo amígdala.

Se si alterano entrambe come in alcune forme epilettiche, il soggetto entra in paranoia, esprime visioni allucinatorie spesso di natura esterna, cioè visioni che fanno riferimento ad esperienze extra-fisiche ed extra-sensoriali.

Queste emissioni esprimono una dimensione aliena che mappano su una disfunzione di queste aree neuronali. Non si sa perché succeda, ma l'autocoscienza di appartenere ad una dimensione fisica in cui le realtà sono declinabili in essere simili a noi che condividono uno spazio territoriale (come gli animali diversi che vivono nella terra).

L'amígdala definisce elementi negativi, per cui in forme depressive si sono riscontrate anomalie amígdaliche, di forma (+grosse) o alterazioni nei circuiti delle connessioni che l'amígdala ha con altri circuiti.

L'amígdala: partono due fibre che realizzano due circuiti, uno termina nell'ipotalamo e anche nelle zone prossime alla zona

prosencefalica, realizzando aree nucleari chiamate amígdala estesa, che si accendono quando l'amígdala entra in funzione.

L'amígdala ha connessioni dirette verso la sostanza grigia peririduttale che è direttamente responsabile nelle manifestazioni aggressive.

Dall'amígdala esce un'importante via di comunicazione che va verso la corteccia prefrontale, considerata centro di razionalità, nella sua porzione mediale orbitofrontale, cioè nella porzione che appoggia sull'osso frontale; questa porzione è interconnessa con i sistemi emotivi (tra cui il lobo insula) e si osserva attraverso il collegamento tra amígdala (centro di paura) a questa porzione (centro di ragione).

Quindi emotività e razionalità non sono poi così distanti. Questo rapporto è forte nei bambini e ancora + forte negli adolescenti.

Nel prosencefalo basale ci sono i nuclei dell'amígdala estesa e della stria terminale, che sono connessi con l'amígdala e quindi anche con l'espressione dei sentimenti negativi come ansia, stress e paura. Il nucleo di Maynert attraverso una connessione diffusa realizza dei contatti come la sostanza reticolare fa nel mesencefalo nell'attivazione delle aree corticali.

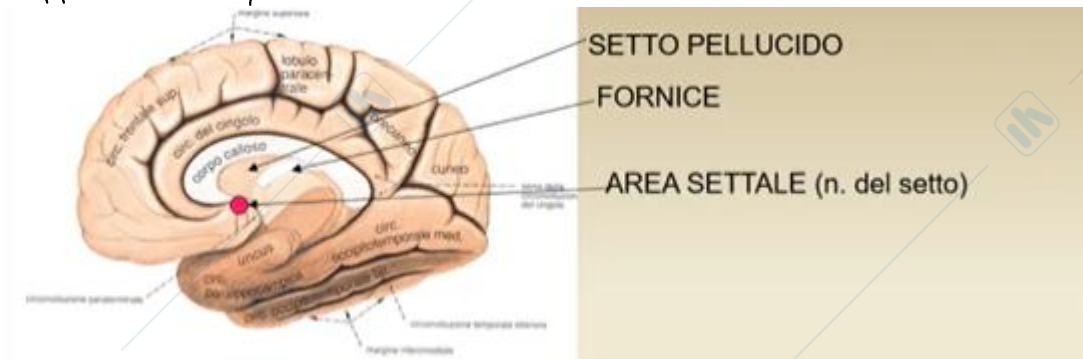
Anche questo nucleo si collega alle aree corticali con lo scopo di coadiuvare l'attenzione, cioè di mettere in funzionalità contemporanea le aree che nell'attenzione cognitiva devono essere coordinate tra di loro.

Nelle patologie demenziali come l'alzheimer vede danno diretto al nucleo di Mayert e si pensa che alcuni quadri demenziali che definiscano un'alterazione della cognitività del soggetto sia da ricondurre ad alterazioni di questo nucleo.

Il prosencefalo basale è una zona laminare del telencefalo e ci troviamo tra il raggruppamento dei nuclei dei gangli della base; sotto al nucleo lenticolare c'è l'amígdala.

La zona del prosencefalo basale si trova sotto ai nuclei settali, per cui al di sopra c'è la lamina di sostanza bianca denominata come

setto. Nella zona prosencefalica si trova anche la commessura anteriore. Si nota una serie di nuclei che si dispongono in maniera diffusa e complessa.



SETTO PELLUCIDO
FORNICE
AREA SETTALE (n. del setto)

Stria midollare del Talamo = collegamento con n. abenula per risposte emotivo viscerali
Su base olfattiva

SETTO PELLUCIDO & AREA SETTALE

Il setto è una lamina residuale di sostanza bianca alla cui base si hanno diversi nuclei (prosencefalo basale – al di sopra della sostanza perforata anteriore)

Alcuni nuclei sono parte integrante dei **circuiti del piacere (=benessere)** anche Sessuale, ricerca cognitiva di nuove realtà. Anche coinvolti in ritmi circadiani e sonno.

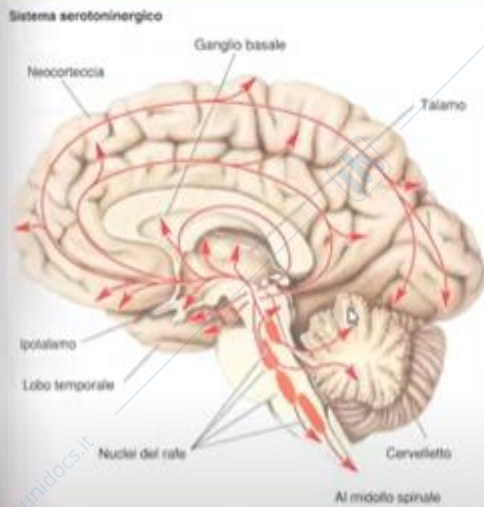
Il lobo limbico è una porzione che si è vista direttamente interessata proprio alle manifestazioni emotive del comportamento.

La corteccia prefrontale partecipa in queste manifestazioni emotive attraverso un fascio che parte dall'amigdala e va ad interessare quest'area.

Il concetto di sistema limbico media le strutture che collaborando costituiscono il concetto limbico.

Ci sono dei sistemi modulatori diffusi o monotrasmettitoriali, questi sistemi sono un gruppo di circuiti che utilizzano tutti lo stesso trasmettitori.

SISTEMA SEROTONINERGICO



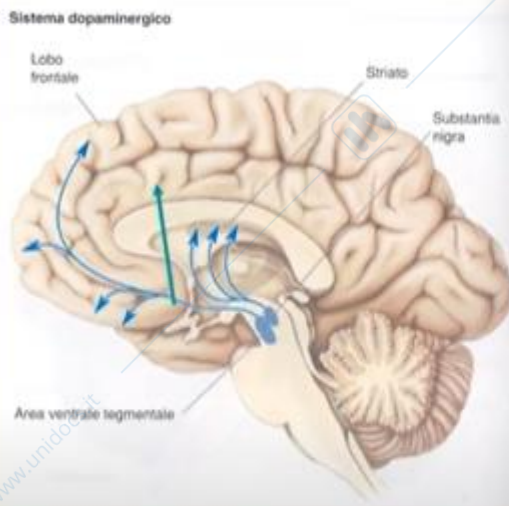
Si trova coinvolto nella regolazione di:

- stati associativi mentali
- coordinazione sensoriale
- Nutrizione
- Temperatura corporea (promuove azione vascolare)
- Aumento del flusso ematico cerebrale
- Comportamento sessuale
- Tono dell'umore
- Attivazione delle funzioni e responsività viscerali
- Veglia

L'alterazione di questo sistema produce allucinazione sensoriale

L'ipofunzionalità del sistema è coinvolto nei disturbi di Ansia & Depressione anche Schizofrenia, Aggressività e Impulsività

SISTEMA DOPAMINERGICO



Si trova coinvolto nella regolazione di:

- Espressione capacità motorie
- Atto esplorativo & cognitività
- Esprime il circuito del piacere e regola le preferenze e la ricerca finalizzata

Il sistema prende origine dalla "Sostanza Tegmentale Ventrale"

- Anatomicamente si suddivide in
- Mesostriato = attività motoria
 - Mesolimbico = aspetti comportamentali
 - Mesocorticale = aspetti cognitivo – comportamentali

L'alterazione del sistema Meso-Limbico, & Meso-Corticale è all'origine del quadro classico di schizofrenia:

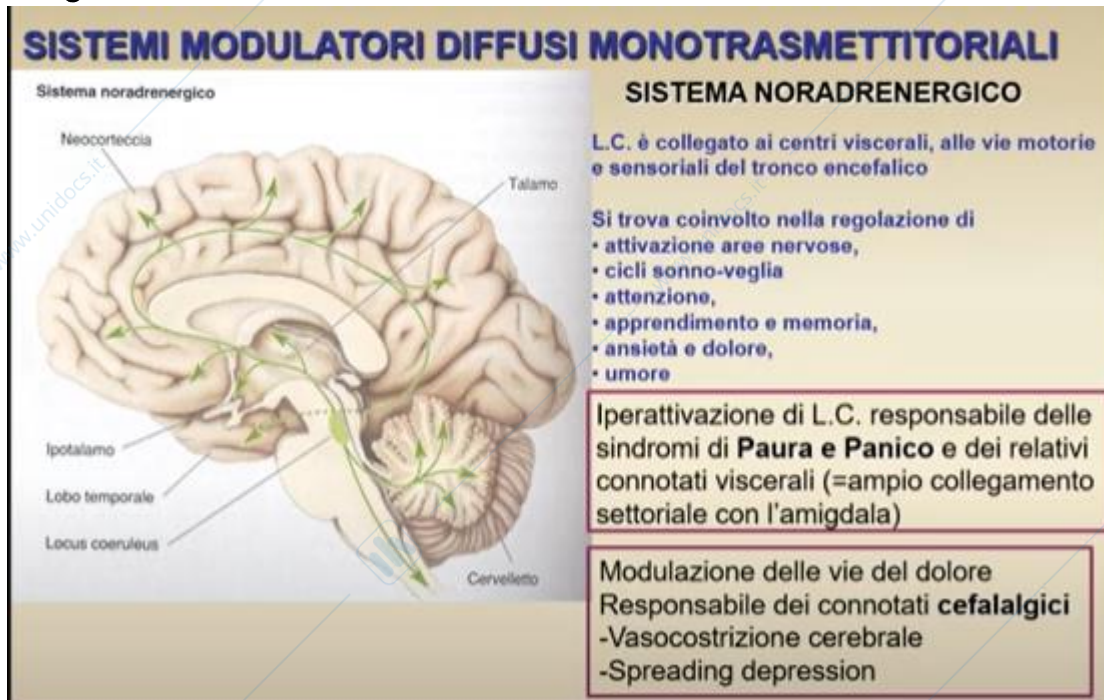
- di tipo paranoide-delirante il primo
- di tipo estraneante- asociale (anche impulsivo)

Dal punto di vista farmacologico si è visto che questi sistemi mediano aspetti comportamentali complessi, che vanno da aspetti cognitivi ed emozionali.

Questi esprimono dei collegamenti ampi che interessano vaste zone e ogni nucleo di questo sistema vanno intesi come direttori di orchestra che devono armonizzare diversi sistemi che definiscano un'armonia comune, cioè fanno sì che queste aree cerebrali vadano

a coordinare insieme facendo sì che questa coordinazione funzionale che insieme vanno ad esprimere una funzione + complessa.

Il sistema noradrenergico è un sistema che va a coordinare i ritmi sonno-veglia ad esempio dell'area ipotalamica con il nucleo ipotalamico soprachiasmatico e con l'area reticolare coinvolta con la sveglia.



Quindi fanno sì che per esempio la memoria si esprima al pieno della propria capacità.