**Det limbiske system**

Det limbiske systems komponenter er koncentreret omkring hippocampusformationen og gyrus cinguli.

Den indeholder de områder som er involveret i emotioner.

Det indeholder overordnet følgende strukturer:

* Gyrus cinguli
* Hippocampusformationen
* Amygdalakernen
* Septumområdet
* Nucleus accumbens
* Hypothalamus

Gyrus cinguli:

Ligger på hemisfærens mediale flade, parallelt med corpus callosum. Den har forbindelse fortil til area subcallosa og gyrus paraterminalis. Begge disse områder modtager 2. neuron fra lugtebanen og sender det videre til hippocampusformationen

Hippocampuformationen:

Det er en buet kortikal gyrus som prominerer ind i lateralventriklens underhorn. Den kan inddeles i 3 dele

* Gyrus hippocampi
* Gyrus dentatus
* Subiculum

Tilsammen udgør de en "søhest" hvor hoved dannes af gyrus og kroppen af subiculum. Hoved kaldes også pes hippocampi og kroppen fortsætter i gyrus parahippocampalis som yderst danner en spids prominens uncus.

Derudover findes der på den superomediale flade et bånd af hvide fibre (fimbria hippocampus) som fortsætter i crus fornix.

Fornix er et bundt af hvide fibre der ligger under corpus callosum. Den består af en forreste del, crus; en midterste del, corpus; og en bagerste del, columna fornicis.

I pes hippocampus (ved tværsnit) ses at de to gyrus griber ind i hinanden som to C'er. Herfra sker "trafikken" af nervefibre i hippocampuformationen. De vigtigste afferente fibre modtages fra enthorinalis/gyrus parahippocampalis og går til både dentatus og hippocampus (dette sker ved en sløjfe hvor parahippocampalis sender til dentatus (perforant path)- de sender så mosfibre til CA3 i hippocampi - de har så forbindelse til CA1 ved schaeffer kollateraler - ender derved tilbage i parahippocampalis.

De efferente fibre løber fra pyramidecellerne i gyrus hippocampi til corpus mamillare (via fornix) til septumområde og amygdala eller tilbage til gyrus parahippocampalis, samt til modsige hippocampus.

Den synes at være knyttet til hukommelse og indlæring

Amygdala:

En samling kerner i den superiore del af temporallappens mediale flade. De kan underinddeles i 5 dele

* Olfactoriske
* Mediale
* Centrale
* Basolaterale
* Intramedullære

De afferente fibre kommer fra temporallappen, hippocampusformationen, tractus olfaktorius og septum (og hjernestammen)

De efferente fibre går via stria terminalis til hypothalamus

Den har betydning for den emotionelle farvning af sanseindtryk, samt konsolidering af indlærte ting i langtidshukommelsen

Septumområde og nucleus accumbens:

Septum: består af septale kerner i septum pellucidum. Dette har neurotransmitter acethylcolin og er vigtig for lyst og velvære

Nucleus accumbens: har kontakt til septem ventralt og indeholder dopaminerge nerveterminaler. Ligger i ventrale tegmentale område imellem substantia nigra. De har reciprokke forbindelser med amygdala og projicerer til hypothalamus.

Efferente baner: den vigtigste er stra medullaris thalami som når habenulakernerne.

Giver også stor følelse af vellyst