

Hersenen

De grijze én witte massa in je hoofd

Onze hersenen zijn heel erg belangrijk. We kunnen er namelijk ons lichaam mee besturen, maar er ook mee nadenken en emoties mee voelen. Het is eigenlijk één van de ingewikkeldste organen van ons lichaam, omdat er zoveel wordt geregeld.



Het regelorgaan

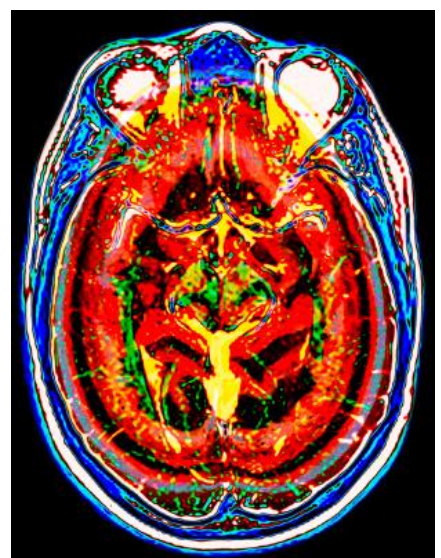
De hersenen regelen een aantal heel belangrijke dingen:

- bewegen, waaronder belangrijke dingen als je ademhaling en het kloppen van je hart, maar ook lopen en je ogen knipperen.
- ons gedrag (huilen als je verdrietig bent),
- ons geheugen (wat heb jij gister gegeten?),
- betekenis geven aan wat we zien, horen, voelen, ruiken en proeven.

Zintuigen

De hersenen nemen informatie op van onze zintuigen. Vervolgens sturen ze dan weer informatie naar onze spieren. Als je je hand beweegt is dat een beslissing die je hersenen hebben gemaakt. Je hersenen sturen een signaal naar je hand, zodat de spieren in je hand weten wat ze moeten doen.

Doordat er licht in onze ogen valt, kunnen we zien. Maar alleen onze ogen weten niet wat het beeld inhoudt. Als je ergens naar kijkt dan maken je ogen van het invallende licht een signaal, die naar de hersenen wordt gestuurd. De hersenen kunnen dat signaal voor ons vertalen naar een begrijpelijk beeld. Op deze manier weten we wat we zien. Zonder deze verbinding zijn we in principe blind.



Hersencellen

Het brein is opgebouwd uit vele miljarden cellen. Elke cel is verbonden met een aantal andere cellen. De cellen kunnen signalen naar elkaar sturen door heel kleine stroomstootjes te geven. Zo praten ze met elkaar. We kunnen deze stroomstootjes meten met een MRI-scan.



Dieren

Behalve mensen zijn er ook veel dieren die hersenen hebben. Gewervelde dieren zoals honden, katten, vissen en vogels hebben bijvoorbeeld hersenen, maar ook krabben, insecten en inktvissen. Dieren zoals ringwormen, slakken, sponzen, anemonen en kwallen hebben geen hersenen.

De grote hersenen

Het grootste deel van onze hersenen noemen we (niet verrassend) de grote hersenen. Dit deel verwerkt impulsen die we krijgen van onze zintuigen en bestuurt de bewegingen die wij maken. Ook denken we ermee na en het regelt onze emoties.

De kleine hersenen

De kleine hersenen gebruiken we om zo vlot en precies mogelijk bewegingen te maken. Dit deel van de hersenen bestaat uit twee delen die ongeveer zo groot zijn als een perzik.

De hersenstam

De hersenstam verbindt de grote hersenen en de kleine hersenen met het ruggenmerg. Dit deel van de hersenen bestuurt onze temperatuur, hartslag, ademhaling en bloeddruk. Ook zijn er cellen die belangrijk zijn voor ons bewustzijn.

