

Het skelet bestaat uit 206 vaste beenderen:

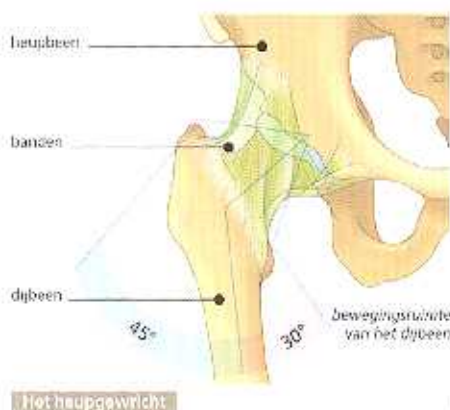
- ▶ 60 voor de armen
- ▶ 60 voor de benen
- ▶ 57 voor de borstkas
- ▶ 29 voor de schedel

De gewrichten

Gewrichten zijn de verschillende onderdelen (kraakbeen, banden, pezen) waarmee de beenderen aan elkaar verbonden zijn.

▶ **Pezen** verbinden de spieren met de beenderen, **kraakbeen** bedekt het wrijvingsoppervlak van de gewrichten en **banden** houden de gewrichten op hun plaats en maken ze flexibel.

De gewrichten zijn onder te verdelen in meer en minder beweeglijke.



Het heupgewricht

▶ Zeer beweeglijke gewrichten

De beenderen van dit soort gewrichten zijn complementair: de botten – de een bol, de ander hol – passen in elkaar. Deze uiteinden zijn bedekt met glad kraakbeen (om wrijving te verminderen) en een synoviaal membraan (om te kunnen glijden) en vormen de gewrichtshoite. Het gewricht wordt omgeven door een kapsel en onder-



Laterale collaterale gewrichtsband van de enkel

steund door banden en spieren.

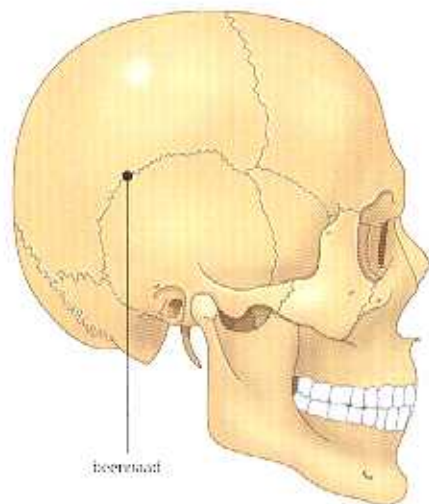
Met deze gewrichten kunnen bewegingen in allerlei richtingen worden gemaakt. Voorbeelden van zeer beweeglijke gewrichten zijn het heup-, schouder-, duimgewricht.

▶ Weinig beweeglijke gewrichten

De beenderen van de weinig beweeglijke gewrichten zijn onderling met kraakbeenschijven en bindweefsel verbonden. Dit geeft het gewricht stevigheid maar beperkt de beweeglijkheid. Voorbeelden van weinig beweeglijke gewrichten zijn de gewrichten van de wervels, de knie en de enkel en de symfyse van de beide schaambeenderen.

▶ Onbeweeglijke gewrichten

De beenderen van de onbeweeglijke gewrichten zijn niet bedekt met kraakbeen. Een voorbeeld hiervan zijn de schedelbeenderen.



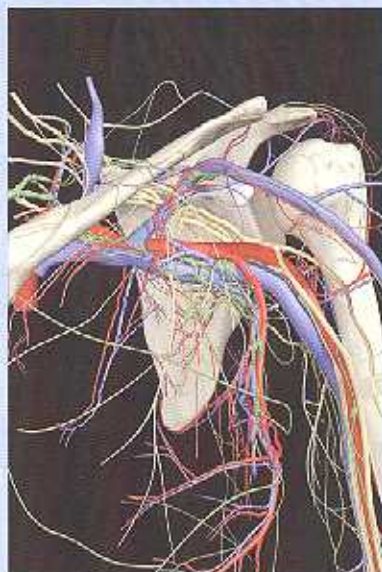
De schedelbeenderen zijn onderbroken door heel dunne beennaaden.

Fracturen

Fracturen worden meestal opgelopen tijdens een val, een botsing of tijdens het sporten. In uitzonderlijke gevallen kunnen fracturen veroorzaakt worden door een kwaadaardig gezwel. Een botbreuk moet beslist worden behandeld. Verwaarlozing van een fractuur leidt spoedig tot functieverlies en artrose. In bijna alle gevallen heeft het slachtoffer veel pijn en kan hij of zij het getroffen lichaamsdeel moeilijk bewegen. Na het ontstaan van de fractuur wordt er spoedig een bloedingstorting gevormd. Het is belangrijk het aangedane lichaamsdeel zo min mogelijk te bewegen en een arts te raadplegen omdat, nog afgezien van de pijn, de botfragmenten verder kunnen verschuiven.

Het beweeglijkste gewricht van het organisme

Dankzij het schoudergewricht kan de arm alle kanten op draaien (van beneden naar boven en van voor naar achter). Dit is goed te zien bij een turnster die aan de ringen hangt.



Schoudergewricht: sleutelbeen, schouderblad en opperarmbeen

Door de vorm van het gewricht tussen het opperarmbeen en het schouderblad zijn alle bewegingen mogelijk. Deze twee botten overlappen elkaar enigszins (het schouderblad is nagenoeg vlak). Dit gewricht is het beweeglijkste van het organisme en dus ook het meest instabiele. Er gaat dan ook wel eens iets mis; een voorbeeld hiervan is de schoudergewrichtsluxatie. De meest voorkomende vorm is de luxatie naar voren waarbij de kop van het opperarmbeen uit de kom schiet en voor het schouderblad terecht komt. Dit komt vaak voor bij sportieve jongeren die op hun schouder zijn gevallen, hoewel de oorzaak meestal indirect is (val op de hand of de elleboog).

Zijn botten hol?

Botten zijn niet hol. Integendeel, ze bestaan uit:

- ▶ **calcium**; in de kindertijd nodig voor de groei en versterking van de beenderen en op hogere leeftijd belangrijk ter voorkoming van osteoporose;
- ▶ **merg**; de functie van beenmerg is de productie van bloedcellen (rode bloedcellen, witte bloedcellen en bloedplaatjes);
- ▶ **bloedvaten en zenuwen**.