

Opdrachten Pathologie Hoofdstuk 3 / Bouw van het skelet

Het Skelet:

- **Schedel**

- **Romp, bestaat uit:**
 - **Borstkas:** 12 paar ribben/cotae:
 - 7 paar ware ribben;
 - 3 paar valse ribben;
 - 2 paar zwevende ribben.

 - **Borstbeen/Sternum:**
 - Handvat;
 - Lichaam;
 - Zwaardvormig aanhangsel.

 - **Wervelkolom:** 32 of 33 wervels:
 - 7 halswervels, w.o. atlas/drager en draaijer/axis
 - 12 borstwervels;
 - 5 lendenwervels/lumbale wervels;
 - 5 heiligbeenwervels/os sacrum;
 - 3 of 4 staartbeenwervels: zijn vergroeid tot het stuitbeen/staartbeen/os coccygis

- **Schoudergordel:**
 - **Twee schouderbladen;** aan de zijkant zit de kom van het schoudergewricht;
 - **Twee sleutelbeenderen:** verbinding tussen de schouderbladen en het borstbeen.

- **Bovenste ledematen/armen:**
 - **Opperarmbeen;**
 - **Ellepijp;**
 - **Spaakbeen;**
 - **Hand:** 27 beenderen in drie delen:
 - Handwortel: 8 korte onregelmatig gevormde beentjes die samen het polsgewricht vormen;
 - Middenhandsbeentjes: 5 pijpbeentjes, de middenhandsbeentjes;
 - Vingers: 14 vingerkootjes, elke vinger 3, de duim heeft slechts 2 kootjes.

- **De Bekkengordel, het bekken/pelvis,** onderdeel van de onderste ledematen, vormt de verbinding tussen de romp en de benen.
 - **Twee heupbeenderen: os coxae,** samengroeiing darmbeen, schaambeen en zitbeen;
 - **Heiligbeen: os sacrum;** vergroeiing van vier of vijf heiligbeenwervels;
 - **Staartbeen: os coccygis;** vergroeiing van 3 of 4 wervels;

- **Darmbeen: os illium**; darmvleugel, darmbeenkam, voorste bovenste darmbeendoorn, voorste onderste darmbeendoorn (dienen voor spieraanhechting);
- **Schaambeen**: os pubis, schaambeenderen zijn met elkaar verbonden d.m.v. vezelig kraakbeen, de **symfyse** of schaamvoeg;
- **Zitbeen: os ischii**, de zitknobbels is een verdikte onderrand waaraan zich belangrijke spieren hechten.

- **Onderste ledematen**

- **bekken**
- **knieschijf**
- **benen**:
 - dijbeen: os femur;
 - Scheenbeen: os tibia;
 - Kuitbeen/os fibula;

De Voet:

De **voetwortel**: tarsus

- **hielbeen**: os calcaneus;
- **sprongbeen**: os talus;
- **scheepvormig been**: os naviculaire;
- **teerlingbeen**: os cuboideum;
- **drie wiggebeenderen**: os cuneiformia I, II en III;

De **middenvoetsbeenderen**: metatarsus

- Ossa metatarsalia I/II/III/IV/V
 - **Kop**: caput metatarsale;
 - **Lichaam**: corpus metatarsale;
 - **Basis**: ossis metatarsale.

De **tenen**: digiti

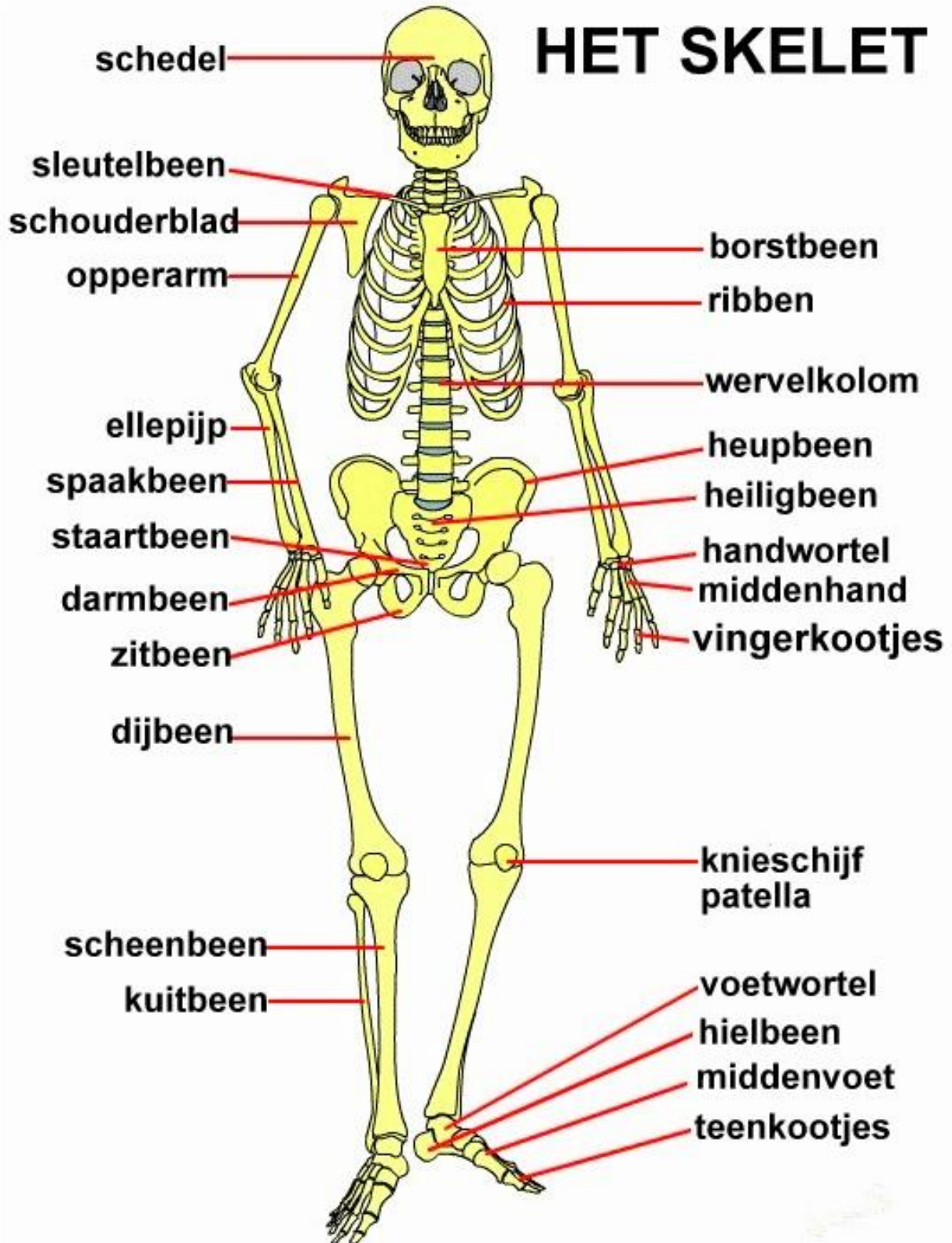
- 14 teenleden/kootjes: phalangen;
 - grote teen, 1^{ste} teen: hallux
 - grondkootje/basiskootje; ligt proximaal;
 - middenkootje;
 - eindkootje: ligt distaal

De voetbogen

Mediale, laterale, voorvoet- en voetwortelboog.



HET SKELET

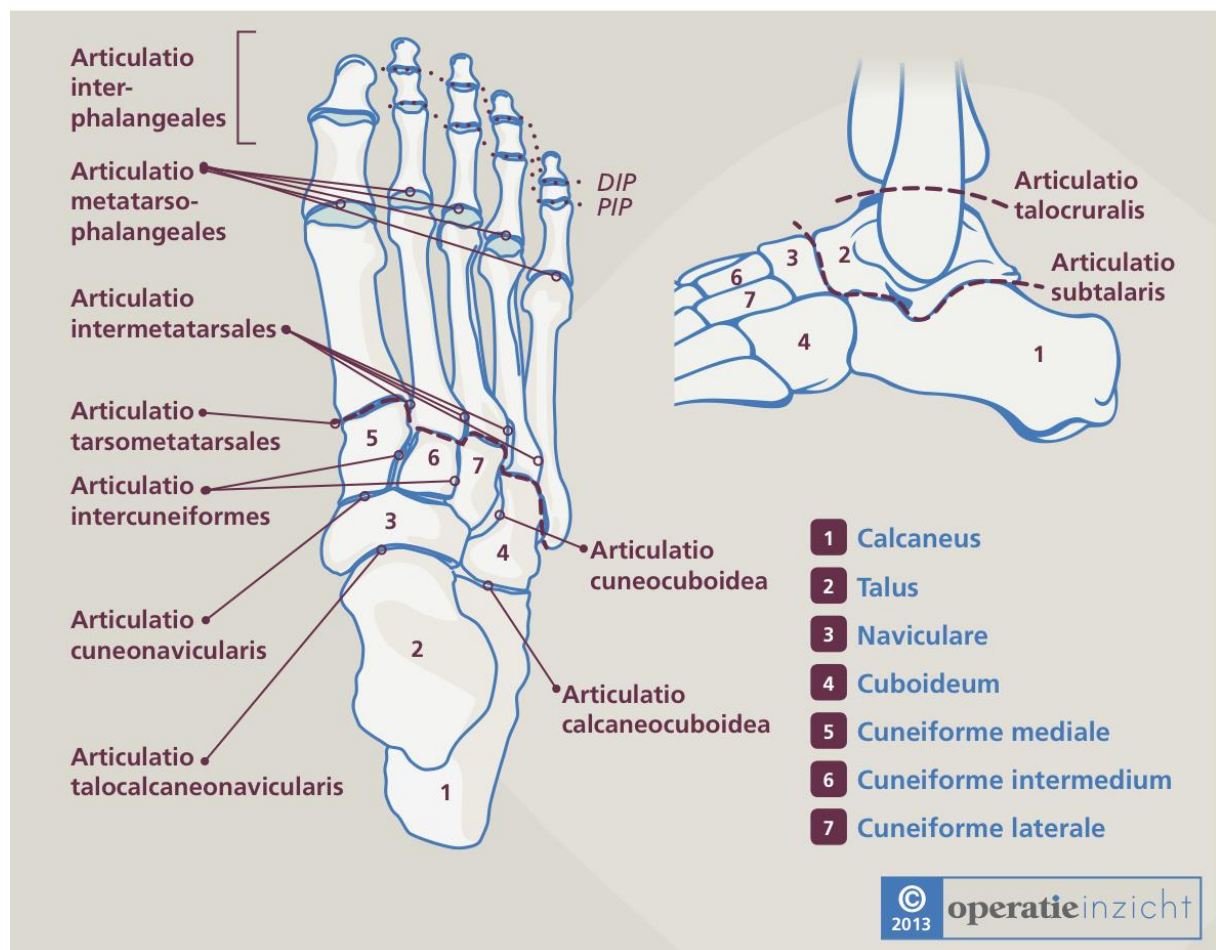


DE GEWRICHTEN

Enkelgewricht:

- BSG (Bovenste SprongGewricht): articulatio talo cruralis
- OSG (Onderste SprongGewricht): articulatio subtalaris
- VSG (Voorste SprongGewricht): articulatio calcaneo naviculaire
 - o Mediale enkelband: ligamentum deltoideum
 - o Laterale enkelbanden: lig. talo fibulare
 - o Dwarse enkelband: lig. transversum cruris
 - o Kruisband: lig. cruciatum cruris
 - o Hielbeen-scheepvormigbeenband: lig. calcaneo-naviculaire
 - o Sprongbeen-scheepvormigbeenband: lig. talo-naviculaire

Gewrichten van de voet en enkel



- Tabel banden enkelgewricht / voetgewrichten

Enkelgewricht:	VAN	NAAR	FUNCTIE
Mediale enkelband /lig.delhoïdeum	Binnenenkel (scheenbeen) en gaat waaivormig naar	Achterzijde en voorzijde sprongbeen,scheepsbeen en hielbeen	Om de voet mediaal aan het onderbeen te verbinden en ter voorkoming van sterke zijwaartse bewegingen
Laterale enkelband / lig.talo fibulare en lig. calcaneo navicularis	Buitenenkel (kuitbeen) en gaat naar	Voorzijde- achterzijde van het sprongbeen en naar beneden het hielbeen	Om de voet lateraal aan het onderbeen te verbinden en ter voorkoming van sterke zijwaartse bewegingen
Hielbeen-scheepsbeenband / lig. calcaneu-naviculare	Plantair vanaf het tafelvormiguitsteeksel van het hielbeen	Naar het scheepsbeen	Vult een ruimte op tussen hielbeen en scheepsbeen en bidet ondersteuning en een verend vlak aan het sprongbeenhoofd
Sprongbeen-scheepsbeenband / lig. talo-naviculare	Plantair van het sprongbeen naar	Het scheepvormig been	Ondersteuning van het talonaviculare gewricht.
Dwarse enkelband / lig. transversum cruris	Rondom de enkel		Verhoogt de spanning en druk in de enkel
Kruisband / lig. cruciatum cruris	Buitenzijde hielbeen en buitenenekl	Binnenenkel en mediale voetrand	Extra versterking van de voetwortel in de breedte richting en houden de strekspieren op hun plaats
Voetgewrichten:			
Voetzool peesblad / aponeurosis plantaris	Achterzijde hielbeen	Basis van de tenen	Belet de voet voor het doorzakken in de lengtebogen
Lange voetzoolband / lig. plantaris longum	Plantair aan hielbeenknobbel	Basis 5 middenvoetsbeenderen	Ondersteuning van de voetwortel in de lengte richting

- TABEL BANDEN

NAAM	VAN	NAAR	FUNCTIE
Heupgewricht:			
Darmbeen-dijbeenband	Het darmbeen	De tussendraaierslijn van het dijbeen	Het dijbeen verbinden met de heup(beenderen)
Zitbeen- dijbeenband	Dijbeenhals	Het zitbeen	Het dijbeen verbinden met de heup(beenderen)
Schaambeendijbeenband	Het schaambeendijbeen	De onderkant van de tussendraaierslijn van het dijbeen	Het dijbeen verbinden met de heup(beenderen)
Zona orbicularis	Ringvormige band rondom de dijbeenhals	het heupbeen	Trekt de dijbeenkop stevig in de heupkom

Band van Poupert (LIESBAND)	Voor-bovenste darmbeendoorn	Schaambeeknobbel	Houdt belangrijke bloedvaten die naar het been lopen op zijn plaats
Kniegewricht:			
Voorste kruisband	Dijbeen	Scheenbeen	Voorkomen van een te sterke draai in het kniegewricht
Achterste kruisband	Dijbeen	Scheenbeen	Voorkomen van een te sterke draai in het kniegewricht
Dwarse knieband	Tussen de meniscusschijven		Verbindt beide meniscus met elkaar.
Kniekuilband	Achterzijde in de knie, laterale knobbel dijbeen	Mediale bovenrand scheenbeen	Overstrekking in het kniegewricht te remmen
Collaterale banden Dijbeen/scheenbeen Dijbeen/kuitbeen	Dijbeen mediaal en lateraal	Scheenbeen en kuitbeen	Bovenbeen met het onderbeen te verbinden

Deze tabel is er voor om de gewrichten beter te leren/onthouden:

TABEL GEWIRCHTEN

NAAM	GEVORMD DOOR	BEWEGING
Heupgewricht / articulatio coxae	Heupkom, dijbeenkop = verbinding tussen heupbeen en bovenbeen.	Het naar voren buigen/anteflexie en naar achteren strekken/retroflexie van het dijbeen vanuit het heupgewricht.
Kniegewricht / art.genus	Dijbeen, scheenbeen en kuitbeen, een verbinding d.m.v. van de meniscus.	Strekken en buigen van het onderbeen.
Bovenste spronggewricht / Art.talo cruralis	Onderzijde van het scheenbeen en kuitbeen met het bovenzvlak van het sprongbeen.	Dorsaal en plantairflexie van de voet.
Onderste spronggewricht / a.subtalis/a.talo calcaneo navicularis	Samengestelde delen tussen onderzijde sprongbeen en bovenzijde hielbeen.	Supineren/aanvoeren en proneren/afvoeren van de voorvoet. Hieraan gaat vooraf de inversie en eversie.
Gewricht of lijn van Chopart	Voorzijde sprongbeen met achterzijde scheepsbeen met het gewrichtsvlak tussen hielbeen en teerlingbeen.	Werkt mee aan de beweging in het onderste spronggewricht.
Gewricht of lijn van Lisfranc	Is de gewrichtslijn tussen de voetwortel met de 5 middenvoetsbeenderen.	Inwendige voetbuiging en spreiding. Het doorverren in de voetbogen.

Middenvoetteengewr. Metatarso-phalangeale gewr.	Is de gewrichtslijn tussen de 5 kopjes v.d. middenvoets-beenderen met de basis van het 3 ^e teenkootje.	Buigen en strekken van de tenen. Spreiden en sluiten van de tenen.
Teengewrichten / Tussenkootjesgewr.	Onderlinge verbinding tussen de teenkootjes.	Buigen en strekken van de teen onderling tussen de teenkootjes.