

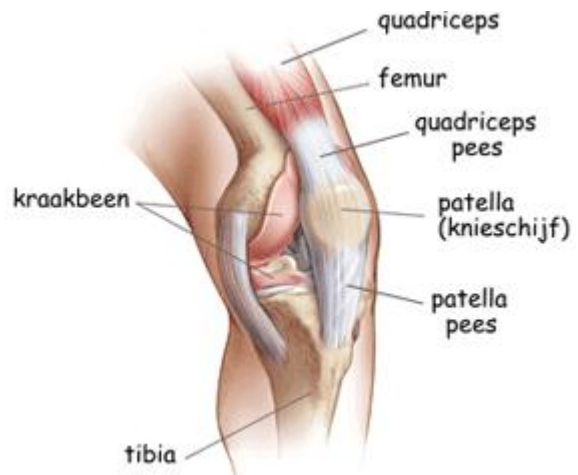
De knie

De knie bestaat uit drie beenderen: het dijbeen of femur, het onderbeen of tibia en de knieschijf of patella.

De knieschijf (patella) is een apart botstuk; het ligt binnenin een pees, die de grote dijbeenspieren (quadriceps) aan de voorzijde van het been verbindt met het onderbeen.

Tevens vormt het een verbinding tussen de pees van de quadriceps (bovenaan) en de patellapees (onderaan).

De knieschijf dient als een soort hefboom op het moment dat de quadriceps aanspant en het been gaat strekken, hierdoor wordt de kracht van de dijbeenspieren vergroot.



Alle beenderige componenten van boven en onderbeen en knieschijf zijn met een dikke, gladde laag kraakbeen bedekt, het is een elastische, rubberachtige structuur die als shockbreker fungeert in de gewrichten. Dit zorgt ervoor dat al deze structuren normaal gezien zacht en vlot over elkaar kunnen bewegen.

De knieschijf zelf beweegt zich in een soort spoor in het bovenbeen, de trochlea genoemd. Dit is een soort bedding in kraakbeen die gevormd is vooraan het bovenbeen.

De knieschijf wordt in zijn bewegingen verder ook gecontroleerd door twee andere spieren, één aan elke zijde: de vastus medialis en de vastus lateralis. Zij besturen de patella zoals een paard door de teugels bestuurd wordt.

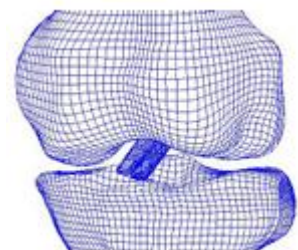
Vier gewrichtsbanden, stevige weefselstructuren die van bot tot bot verlopen, liggen rond de knie en geven een stabiliteit aan het gewricht, ze verhinderen dat extreme bewegingen of abnormale bewegingen van de beenderen ten opzichte van elkaar gemaakt worden. Stevige pezen hechten aan op deze botstructuren, ze vormen de verbinding tussen de spieren en het bot. Deze dikke, koordachtige weefselstructuren zorgen ervoor dat we de beenderen en gewrichten kunnen bewegen.

Voorste kruisband en achterste kruisband

De voorste kruisband ligt centraal in de knie en komt van de achterzijde van het bovenbeen naar de voorzijde van het onderbeen.

De voornaamste functie van deze band is het verhinderen dat de knie naar voor schiet, voornamelijk bij rotatie of draaibewegingen van het gewricht.

Bij het volledig strekken van de knie is de band ook aangespannen, het overstrekken van de knie kan dus ook een scheur van de voorste kruisband veroorzaken.

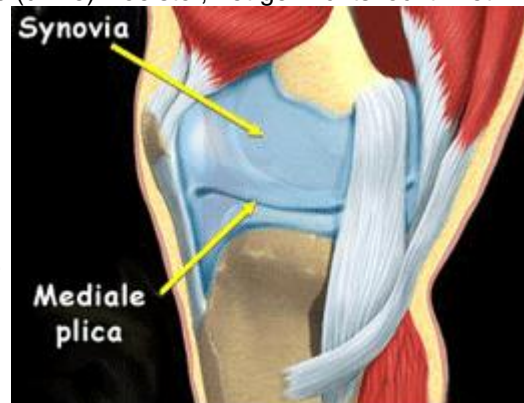


De achterste kruisband is het voorste kruisband evenbeeld. Omdat de voorste kruisband en de achterste kruisband diagonaal lopen (dus niet parallel) "kruisen" ze elkaar. De voornaamste functie van de achterste kruisband is het voorkomen dat het onderbeen ten opzichte van het bovenbeen van achteren toe schiet. Hij zorgt dus voor stabiliteit in de knie, net zoals de voorstekruisband doet.

Kapsel (synovia)

Het kapsel van de knie is een dun vlies (synovia) dat als een soort ballon rond de beenderen van de knie ligt, het is gevuld met een kleine hoeveelheid visceuze (dikke) vloeistof, het gewrichtsvocht. Net zoals er extra plooius zijn aan de schouders en de mouwen van uw kleren zijn er in de knie in het kapsel ook extra plooius die een onbeperkte beweeglijkheid van de knie toestaan.

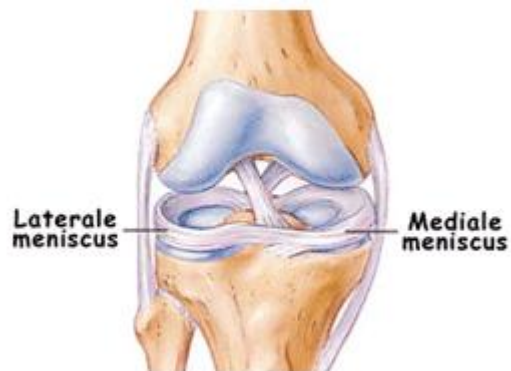
Er kunnen vier plica synovialis gevonden worden in de knie; er is er echter één die bijna altijd verantwoordelijk is voor de klachten namelijk de mediale plica. Deze plica verloopt aan de binnenzijde van de knie, van ongeveer de onderzijde van de knieschijf naar de binnenzijde van het dijbeen toe. In de meeste gevallen, 50 tot 70 % van de mensen hebben deze plica, veroorzaakt deze geen last.



Meniscus

De meniscus is een C- vormige, afgeplatte, kraakbeenstructuur die zich tussen boven en onderbeen bevindt. Er zijn twee meniscussen in de knie: één aan de binnenzijde (mediale meniscus) en één aan de buitenzijde (laterale meniscus) van de knie.

De meniscussen functioneren als een zeer belangrijke schokbreker en zijn gemaakt van een speciaal soort kraakbeen, fibrocartilago genoemd. Ze vangen de grote krachten op die op de knie inwerken en verminderen de wrijving tussen het boven en onderbeen. Ze beschermen het kraakbeen in de knie, hierdoor wordt de snelle slijtage van het kniegewricht tegengegaan. Tevens zijn ze belangrijk voor de stabiliteit van het kniegewricht.



Een groot percentage van ons gewicht en de bijhorende krachten die ontstaan bij stappen, lopen en springen wordt door de meniscussen opgevangen. Bijkomend zorgen ze voor de stabiliteit van de knie: door de vorm zorgt de meniscus voor een betere aanpassing van de vorm van het bovenbeen dat afgerond is, met de vorm van het onderbeen dat vlak is. Verder heeft de meniscus een rol in de voeding van het kraakbeen dat de gewrichtsooppervlakken bedekt.

Knieklachten

Door de bouw en functie is het kniegewricht een zeer kwetsbaar gewricht. Door veel factoren kan het evenwicht tussen *belasting en belastbaarheid* van de knie verstoord worden. Als de belasting hoger wordt dan de belastbaarheid ontstaan er klachten. De belastbaarheid kan tijdelijk verlaagd zijn t.g.v. een trauma. Veel voorkomende traumata zijn meniscus- en kniebandletsel. Deze twee aandoeningen vielen vroeger onder de naam 'voetbalknie', maar door het invoeren van de kijkoperatie is het nu goed mogelijk onderscheid te maken tussen de verschillende letsels.

Maatregelen die u zelf kunt treffen na het trauma

Kan u na het trauma uw been nog helemaal strekken, en er met uw volle gewicht op staan en kan u

dat de volgende dag ook nog dan valt de blessure waarschijnlijk wel mee. Is de pijn direct na het trauma zeer heftig en wordt de knie snel dik (binnen 20/30 min) dan is deskundige diagnose vrijwel altijd noodzakelijk. Is er op dit moment geen arts of fysiotherapeut aanwezig, koel de knie zelf dan zo snel mogelijk met een zak ijs of een cold pack. Hou de pakking er maximaal 20 minuten op en doe er wel een theedoek tussen!

Dit vermindert de zwelling en vergemakkelijkt later de diagnose. De knie blijft als hij niet al te dik is ook beter beweeglijk. Dit is belangrijk voor het herstel. Als u u been niet veel gebruikt verslappen u spieren en met name de mm. quadriceps (dit zijn de grote bovenbeenspieren aan de voorkant van het bovenbeen). Deze groep spieren zit aan de voorkant van het bovenbeen en zorgen voor stabiliteit om het knie gewricht en moet dus sterk blijven. Train deze door zover mogelijk u knie te strekken en te buigen.

Oorzaken / risicofactoren

De volgende factoren vormen een risico voor het ontstaan van knieaandoeningen:

- regelmatig geknield of gehurkt werken;
- regelmatig traplopen;
- springen van verhogingen;
- veelvuldig optredende mechanische drukbelasting op het kniegewricht;
- tillen.

Beroepen waarbij deze risicofactoren veel voorkomen zijn oa.:

- tegelzetter;
- straatmaker;
- loodgieter;
- vloerenlegger;

Behandeling

Wat u zelf kunt doen

Het belangrijkste is dat het balans tussen belasting en belastbaarheid weer wordt hersteld. Dit kan op verschillende manieren. Er moet dus worden gekeken naar de aanleiding van het letsel. Om de klachten niet te laten toe nemen moet de belasting in ieder geval omlaag. Maatregelen:

- Fietsen met een licht verzet, zeker tegen de wind in, maar ook bij weg rijden.
- Probeer uw fietszadel zo hoog mogelijk te zetten zodat de buiging van de knie klein blijft.
- Zo min mogelijk traplopen
- Trainingsarbeid en sportactiviteit aanpassen
- Ga na of uw schoenen nog goed zijn, m.n. bij het hardlopen in een later stadium
- Als u lang moet zitten buig dan de knieën niet te ver en te veel
- Probeer niet te lang in een houding te blijven zitten en af en toe de benen te strekken

Voor meer uitgebreide informatie verwijzen wij u naar

www.orthopedie.nl