

De knie

Inleiding

Het kniegewricht is in het bijzonder een gewricht dat tijdens het menselijk bewegen met grote inwerkende krachten te maken krijgt. Zowel binnen als buiten de sport kunnen er dan ook kwetsuren ontstaan in en rondom het kniegewricht. Knieklachten kunnen acuut ontstaan, bijvoorbeeld bij het verdraaien van de knie, maar ook door langdurige overbelasting. In dit artikel beschrijven we verschillende pathologieën onderverdeeld naar ontstaanswijze: acuut of door langdurige overbelasting.

Functionele anatomie

Het kniegewricht (art. genus) kan worden beschreven als een combinatie van een rolgewricht en een scharniergewricht (een articulatio trochoginglymus).

Het kniegewricht bestaat uit 3 botstukken, te weten het femur (bovenbeen), de patella (knie-schijf) en de tibia (scheenbeen). Het gewricht kan worden ingedeeld in twee delen, namelijk het tibiofemorale compartiment en het patellofemorale compartiment. Het tibiofemorale compartiment bestaat, zoals de naam al aangeeft, uit de verbinding tussen de tibia en het femur. Het patellofemorale compartiment bestaat uit de verbinding tussen de patella en het femur.

Het tibiofemorale compartiment is essentieel voor de bewegingen en het doorgeleiden van krachten van het bovenbeen op het onderbeen en omgekeerd. Het patellofemorale compartiment speelt voornamelijk een rol bij de overdracht van de spierkracht van de m. quadriceps femoris op de tibia (Lohman A.H.M., 2008).

Passieve stabiliteit

De passieve stabiliteit van het tibiofemorale gewricht wordt verzorgd door de kruisbanden, de collaterale ligamenten, de menisci en het gewrichtskapsel. Van het patellofemorale gewricht wordt de passieve stabiliteit verzorgd door het mediale en het laterale retinaculum.

De kruisbanden zijn twee ligamentaire structuren die de naam danken aan hun gekruiste verloop en bestaan uit een voorste en een achterste ligament. De kruisbanden zijn cruciaal in het bieden van stabiliteit in het kniegewricht.

De voorste kruisband (= lig. cruciatum anterius) ontspringt van de achter-binnenzijde van de condylus lateralis van het femur en gaat naar mediaal en naar voren en hecht aan op de voorzijde van de tibia. De voorste kruisband voorkomt een te grote voorwaartse beweging van de tibia ten opzichte van het femur en controleert de rotatoire beweging van de tibia onder het femur.

De achterste kruisband (= lig. cruciatum posterius) loopt van de voor-binnenzijde van de condylus medialis van het femur naar lateraal en naar achteren en hecht aan op de achterzijde van de tibia. De achterste kruisband voorkomt dat het femur voorwaarts kan glijden over het tibia plateau. Door de ligging van de kruisbanden zijn er bij elke hoek in de knie wel delen van de kruisbanden die op spanning staan.