

Systematische knietherapie.

De knie is voor iedereen belangrijk. Hier kunt u zorgen dat u fit wordt.

Als een van de voornaamste aanbieders van bandages en orthesen voor de knie hebben wij veel know-how over knieën. Van de functie van het kniegewricht, en van manieren om de knie gezond te houden en te oefenen, tot mogelijke aandoeningen, onderzoeksmethoden en behandelwijzen.

Als u belangstelling hebt voor dit onderwerp, wellicht omdat u zelf getroffen bent door letsel of een aandoening van de knie, kunt u zich op de volgende bladzijden diepgaand over alle aspecten van deze materie laten informeren.

www.bauerfeind.com

www.bauerfeind.nl

Bauerfeind Benelux BV
 Waarderveldweg 1
 NL-2031 BK Haarlem
 Tel. +31 (0) 23 - 5 31 94 27
 Fax +31 (0) 23 - 5 32 19 70
bauerfeind@bauerfeind-benelux.nl
www.bauerfeind.com
www.bauerfeind.nl

**Bauerfeind Orthopädie
 GmbH & Co. KG**
 Arnoldstraße 15
 D-47906 Kempen
 Tel. 0 800-0 01 05 21
 Fax 0 800-0 01 05 25
www.bauerfeind.com

Rev. 0 - 01/04 - 90 9302 2546 - 19001060454003

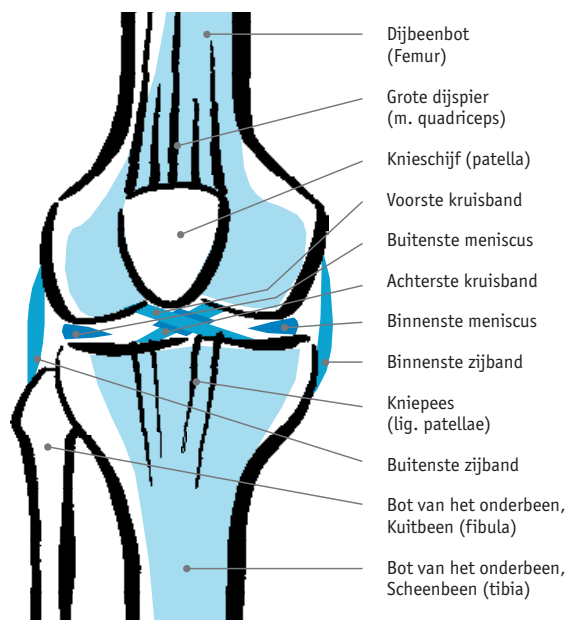


MEDICAL LINE

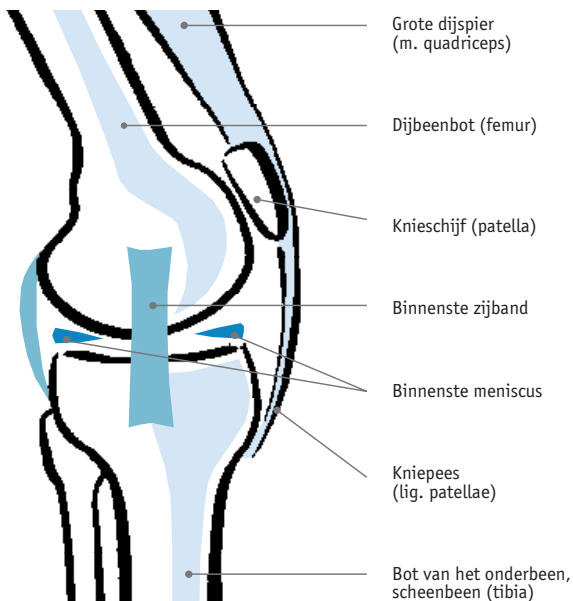
ORTHOPEDICS

Bauerfeind AG
 Weißendorfer Straße 5
 D-07937 Zeulenroda
 Tel. 0 36628-66 10 00
 Fax 0 36628-66 19 99
www.bauerfeind.com





Vooraanzicht van de knie



Zij-aanzicht van de knie

Het kniegewricht

Wat u altijd al over het kniegewricht had willen weten.



- In dit hoofdstuk leert u hoe het kniegewricht werkt. Voor een beter begrip vindt u op de uitklapbare pagina aan de binnenzijde van de omslag een gedetailleerde afbeelding van de voor- en de zijkant van de knie.
- In het kniegewricht zijn de gewrichtsvlakken van zowel het dijbeen als het scheenbeen (het bot in het onderbeen) bekleed met kraakbeen. Het dijbeenbot staat door middel van twee walsvormige uiteinden aan de binnen- en de buitenkant in contact met het plateau van het scheenbeen. De twee helften van het gewricht zijn daarnaast beide voorzien van een kraakbeenschijf in de vorm van een halve maan, de binnenste en buitenste meniscus. Deze reiken met hun driehoekige doorsnee tot in het gewricht en vergroten zo het contactoppervlak.



SofTec® Genu



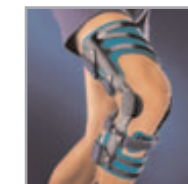
SofTec® OA

SofTec®... Multifunctionele orthesen

Deze Hightech orthese kan door het „intelligente“ scharnier met instelbare bewegingsuitslag de functie van knie ondersteunen of overnemen.

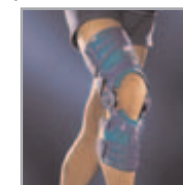
De orthese is uitermate comfortabel en kan worden gebruikt bij de verzorging van het instabiele kniegewricht, ook na complexe operaties of verwondingen.

SecuTec® Genu



SecuTec®... Functionele orthesen

Door de optimale draageigenschappen kan de orthese als langdurige therapie worden ingezet. De uitrusting en de instelmogelijkheden maken met deze orthese een maatwerk verzorging mogelijk.



MOS Genu®



GenuLoc®

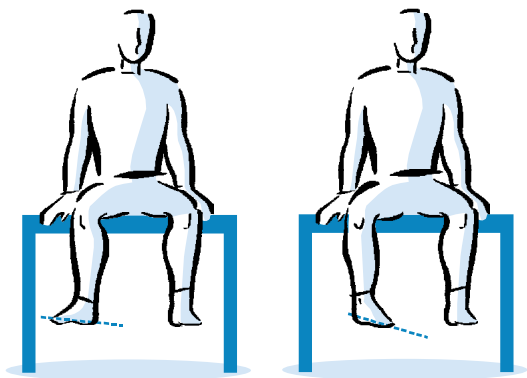
... Loc Stabiliserende orthesen

De individueel instelbare orthese maakt een tijdelijke immobilisatie van de knie na een operatie of ongeval mogelijk. Veel aandacht is besteed aan het draagcomfort. De aanpassingsmogelijkheden garanderen een optimale positionering van de orthese aan het been.

- De knieschijf vormt met een eigen gewrichtsvlak tegenover het dijbeenbot ook nog een deel van het gewricht. Hij is opgenomen in de pees van de strekspier van het bovenbeen. Van de onderzijde van de knieschijf loopt een pees naar de voorrand van het scheenbeen.

Door verschillende banden (b.v. zij- en kruisbanden) tussen boven- en onderbeenbotten wordt het kniegewricht gestabiliseerd en in de juiste banen geleid. Voor de stand en de bewegingen van het kniegewricht zijn sterke en goed werkende spieren echter van essentieel belang.

- Een gezonde knie kan vanuit volledige strekstand zover worden gebogen dat het boven- en onderbeen tegen elkaar aan liggen. Bij een gebogen knie kunt u voorts het onderbeen ten opzichte van het bovenbeen draaien, en wel ongeveer twee maal zover naar buiten als naar binnen.
- Gaat u op een tafelrand zitten en laat de benen bungelen. Zo kunt u testen hoever uw onderbeen (stand van de voet!) ten opzichte van het bovenbeen kan draaien in het kniegewricht. Hoe het kan komen, dat uw knie soms opeens problemen kan geven kunt u in het volgende hoofdstuk lezen.



Functiestoornissen

Als uw knie plotseling voor problemen zorgt.



- Toen onze voorouders op twee benen gingen lopen ging dat niet alleen gepaard met problemen van de wervelkolom, maar ook van de nu eveneens zwaarder belaste kniegewrichten. Die moeten nu immers het hele lichaamsgewicht dragen.
- In een zo zwaar belast gewricht kunnen foutieve belastingen (b.v. door stoornissen in de spieren, de banden of de vorm van het gewricht) tot voortijdige slijtageverschijnselen leiden.
- In het volgende hoofdstuk leest u meer over de meest voorkomende letsels en ziekten van het kniegewricht.

Natuurlijk kunnen in deze brochure de belangrijkste patronen maar kort worden toegelicht en is dit geen vervanging van het bezoek aan een arts. Als u geregeld pijn in de (omgeving van) de knie hebt, aarzelt u dan niet een arts te raadplegen! Die zal u deskundig onderzoeken en een behandeling instellen die bij de gestelde diagnose past.

Letsels

De belangrijkste letsels en aandoeningen van de knie.

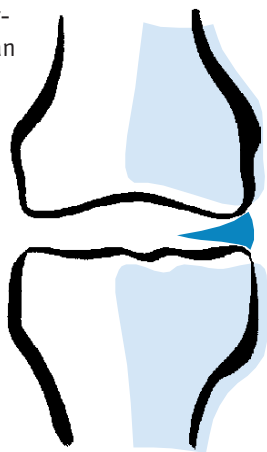
Distorsie

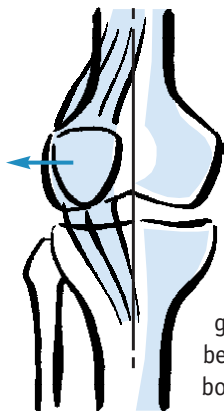
Een overmatige verdraaiing in het kniegewricht die tot rekking van banden en gewrichtskapsels leidt.

Treedt vaak op bij skiërs. Als de uitgeoefende kracht boven een bepaalde grens uitkomt, dan scheuren de overbelaste banden en kapselgedeelten. Hoewel de buitenste en binnenste zijband bij juiste behandeling meestal zonder operatie genezen, is voor het reconstrueren van een volledig gescheurde kruisband een operatie nodig. Afhankelijk van de situatie van de betreffende patiënt kan de kruisband operatief worden vervangen door eigen peesweefsel, waarbij slechts een deel van de functie van de beschadigde kruisband kan worden hersteld.

Meniscusletsel

Meniscusletsels kennen we allemaal als het resultaat van sportongevallen. Meestal treden ze op als het lichaam boven een licht gebogen knie wordt gedraaid terwijl de voet vast op de vloer staat; vooral bij het uitvoeren van plotselinge bewegingen waarbij de spierkracht en de veiligheidsmechanismen van de knie overvraagd worden.





Ontwrichting

Hierbij gaat een deel van het gewricht geheel uit zijn verband. Bij de knie gaat het hier meestal om de knieschijf, die dan gewoonlijk naar buiten uit zijn geleidegroef glipt. Daarbij kan tevens beschadiging van kapsel/band, kraakbeen of botweefsel optreden.

Patellafemoraal pijnsyndroom

Met deze term worden pijnklachten rond de knieschijf bedoeld, waarvan de exacte oorsprong tot op heden niet duidelijk is.

Chronische polyarthritis

Deze ziekte wordt in de volksmond meestal als „reuma“ aangeduid. Naast veel andere gewrichten worden ook de kniegewrichten veelvuldig aangedaan. De oorzaak van deze ziekte ligt in het eigen immuunsysteem. Ontstekingsprocessen vernielen het gewricht en kunnen op geheel verschillende wijzen verlopen.

Arthrose

De arthrose is een slijtageaandoening van de gewrichten. In het verloop van de ziekte wordt het gewrichtskraakbeen steeds erger aangetast, tot uiteindelijk bot op bot wrijft. Tijdens dit proces treden er vaak pijnlijke gewrichtsontstekingen op.







Onderzoeksmethoden

Zo zoekt de arts naar de oorzaak van uw gewrichtsklachten.

- Uw verhaal en het lichamelijk onderzoek verschaft de arts belangrijke informatie (ontstaan, verloop en aard van de klachten) om de juiste diagnose te kunnen stellen. Behalve röntgenfoto's en bloedonderzoek kunnen andere methoden belangrijke aanwijzingen geven voor een juiste diagnose:

Echografie

Met behulp van ultrageluid kunnen weefsels, zoals spieren, pezen en botten ook tijdens het bewegen in beeld worden gebracht.

MRI (magnetic resonance imaging)

Elektromagnetische golven, die door het weefsel na stimulatie worden uitgezonden, worden gemeten en door de computer tot plakjes doorsneden omgerekend. De patiënt krijgt daarbij geen röntgenstraling toegediend zoals bij computertomografie (CT-scan).

De behandeling

Er zijn veel goede behandelmogelijkheden voor het kniegewricht.



De behandeling

De in het kort besproken gevolgen van letsels en aandoeningen van het kniegewricht kunnen geheel verschillende en op de patiënt toegespitste vormen van behandeling vereisen.

Behandelwijzen

Bij de behandeling van knieklachten kan men **conservatieve** en **operatieve** behandelingen onderscheiden. Conservatieve behandelingen zijn bijvoorbeeld het tijdelijk ontzien van het kniegewricht, zalfverbanden, geneesmiddelen, fysiotherapie (b.v. massage, hydrotherapie, warmte- of elektrostimulatietherapie en oefeningen).

Moderne, aan de lichaamsvorm aangepaste, gebreide kniebandages hebben laten zien bijzonder effectief te kunnen werken. De actieve spiersturing van het gewricht en de plaatselijke stofwisseling van het weefsel worden gestimuleerd waardoor de genezing wordt bespoedigd.

Operatieve behandelingen

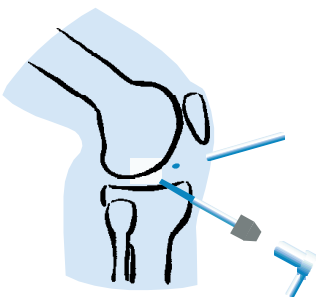
Een operatie is nodig als conservatieve maatregelen niet tot het gewenste genezingsresultaat leiden of als meteen al duidelijk is dat het ziektebeeld een dergelijke ingreep noodzakelijk maakt.

Arthroscopie

Speciale optische instrumenten maken het mogelijk om via kleine gaatjes in de huid in het gewricht te kijken. Met fijne instrumenten kunnen via een dergelijk klein gaatje diverse behandelingen worden uitgevoerd.

Maar ook tegenwoordig wordt bij veel ingrepen nog „open“, dat wil zeggen met een relatief grote toegangsoening tot het gewricht, gewerkt (bijvoorbeeld bij het implanteren van gewrichtsprothesen).

Uw arts – de chirurg – zal u van tevoren precies inlichten over de voorgenomen maatregelen en u de ingreep tot in details uitleggen.



Goed om te weten

Daardoor hebben knieën het zwaar.



Overgewicht

Al naargelang u wandelt, holt of springt, kan de knie een belasting ondergaan die een veelvoud van uw lichaamsgewicht kan bedragen. Daarom moet u op uw gewicht letten. Iedere kilo teveel betekent namelijk een ernstig risico voor uw kniegewricht.

Hoge hakken

Het hele lichaamsgewicht wordt door de voeten op de grond overgebracht. Elke verandering in dit gebied heeft invloed op de krachtsverdeling in het gehele bewegingsapparaat. De knie is een van de eerste gewrichten die niet-fysiologische veranderingen door het dragen van hoge hakken moet opvangen en wordt daardoor bijzonder belast.

Belastende bewegingen

Van tevoren al beschadigde kniegewrichten hebben een geringer vermogen om draaibewegingen in de knie op te vangen. Daarom moeten sporten waarbij snel van bewegingsrichting moet worden veranderd en snel moet worden gestopt, zoals voetbal of squash zoveel mogelijk worden vermeden.

Zo blijft de knie in vorm.

Beweging

„Rust roest!“ – dit spreekwoord is sterk op alle gewrichten van toepassing. Te weinig beweging kan in de loop der tijd tot ernstige beschadiging leiden. Zelfs al eerder beschadigde kniegewrichten moeten daarom regelmatig worden geoefend. Hierbij komt het er wel op aan, de belasting van het gewricht gering te houden. Vooral sporten zoals fietsen, langlaufen, zwemmen (met crawlslag) of gymnastiek zijn aan te bevelen.

Hulpmiddel(en)

Zoek bewust naar mogelijkheden uw knie in het dagelijkse leven te ontlasten. Koop b.v. zware producten in niet te grote hoeveelheden. Zet voorwerpen die zwaar zijn of die u vaak nodig hebt op grijphoogte neer, om onnodig bukken of hurken te vermijden. Of gebruikt u bij het wandelen, vooral in de bergen, speciale wandelstokken die de kniegewrichten ontlasten.

Bandages

De kleinste beschadigingen in het kniegewricht kunnen de coördinatie al negatief beïnvloeden en zich uiten in een gevoel van onzekerheid. Het risico dat daardoor verdere schade ontstaat, is relatief groot.

Speciale bandages kunnen dit gebrek opheffen en zelfs bij een gezonde knie voor een prestatieverbetering zorgen, en daarmee ook ter preventie worden gebruikt. Daarnaast bespoedigt u het genezingsproces bij tekenen van irritatie zoals bij arthrose of bij overbelasting tengevolge van sportbeoefening.

5 Oefeningen

Dit raadt de dokter u aan – oefen driemaal per dag.

- Met de volgende oefeningen versterkt en rekt u de voornaamste spieren die voor de functie van het kniegewricht van belang zijn. Het regelmatig trainen van deze spiergroepen werkt preventief m.b.t. letsel en helpt om uw knieën langer fit te houden.

Oefening 1

Ga op de rug liggen. De armen liggen naast het lichaam, de benen worden gebogen op de vloer geplaatst.



De gebogen benen van de vloer tillen en daarmee bewegingen uitvoeren alsof u aan het fietsen bent. De kniegewrichten daarbij niet helemaal strekken. Let erop dat u in de lendenwervelregio geen holle rug gaat maken.

- **Met deze oefening maakt u de kniegewrichten mobiel en bereidt u ze voor op de versterking- en rekoefeningen.**

Oefening 2

Ga op de rug liggen, met het zitvlak dicht bij een muur. De naar het plafond toegestreekte benen raken de muur met de hielen aan. Bij deze oefening moet u de kniegewrichten niet overstrekken. De armen liggen weer naast het bovenlichaam.

Leg de handen op de binnenkant van de bovenbenen en druk de benen naar buiten tot een licht trekkend gevoel aan de binnenkant van de dij merkbaar wordt. Let er weer op dat u in de lendenwervelregio geen holle rug gaat maken.

- **Met deze oefening rekt u de spieren aan de binnenkant van de dij, die de benen naar elkaar toe bewegen.**



Oefening 3

Ga op de zij liggen en leg het onderste been gebogen voor het lichaam. Het hoofd rust op de onderste arm of op een kussen. Het bovenliggende been wordt nu in de knie gebogen en de enkel met de hand van de vrije arm vastgepakt.

Ter bescherming van de wervelkolom moet u erop letten dat het lichaam van het hoofd tot aan de bovenste knie op een lijn ligt en dat de wervelkolom niet wordt gedraaid. Trek de voet naar het zitvlak tot er een licht trekkend gevoel in de voorkant van de dij optreedt. Niet met de knie naar boven gaan wijzen en erop letten dat er geen holle rug bij de lendenwervels ontstaat. De oefening daarna met het andere been uitvoeren.

- **Met deze oefening rekt de u de spieren van de voorkant van het dijbeen, die het been bij de knie strekken en in de heup buigen.**



Oefening 4

Ga op de rug liggen, met het zitvlak dicht bij een muur. De armen liggen naast het lichaam, de benen worden gebogen en de voeten op een heupbreedte uit elkaar op de vloer geplaatst. Let erop dat de knieën net zover van elkaar staan als de voeten.

Strek het ene been en raak daarbij met de hiel de muur aan. Het kniegewricht niet overstrekken. De voet langzaam naar de knie van het gestrekte been bewegen, tot aan de achterkant van het dijbeen een licht trekkend gevoel optreedt. De voet daarna weer langzaam terugbrengen in de uitgangspositie en de beweging herhalen. Deze oefening ook met het andere been doen.

- **Met deze oefening rekt u de spieren van de achterdij, die het kniegewricht buigen, en de spieren van de kuit, die de voet naar beneden trekken.**





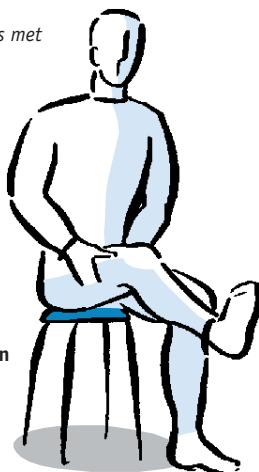
Oefening 5

Met recht bovenlichaam op een stoel gaan zitten. De benen buigen tot de knieën en heupen beide in een hoek van 90 graden staan. Eén been wat optillen, daarbij ter ontlasting met beide handen zijdelings de dij wat ondersteunen. De voorvoet van het opgetilde been nu actief naar boven toe bewegen. De knie van het opgetilde been strekken, maar de strekbeweging afbreken voordat het onderbeen horizontaal komt.

De knie slechts zo ver strekken als mogelijk is met een rechtgehouden rug.

De voorvoet wordt bij deze gehele beweging naar de knie toe getrokken. Het been nu weer buigen tot de uitgangspositie en de oefening herhalen. De oefening daarna met het andere been uitvoeren.

- **Met deze oefening versterkt u tegelijkertijd de spieren van de voorkant van de dij die de knie strekken en de spieren aan de voorkant van de scheen, die de voet heffen.**



De Bauerfeind Medical Line. Deskundigheid op kniegebied.

Met de Medical Line biedt **Bauerfeind** u een systeem van bewezen effectieve producten voor een **gerichte behandeling** van knieklachten. Er worden optimale mogelijkheden geboden voor **behandeling en revalidatie**. Een uitstekende werking wordt door betrouwbare Bauerfeind **kwaliteitsnormen** gegarandeerd. De **hoogwaardige verwerking** zonder storende naden en de **huidvriendelijke actief ademende materialen** bieden een **uitstekend draagcomfort**. De beslissing over het voor u optimale product en de juiste behandeling wordt door de behandelende arts genomen. Bij vragen of problemen kunt u zich het beste tot hem of tot uw deskundige leverancier wenden.



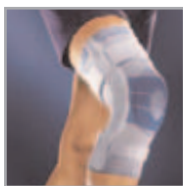
GenuTrain®

...Train® actieve bandages

De anatomisch gebreide bandages met visco-elastische pelottes zijn vooral effectief bij lichamelijke beweging. Ze zorgen voor spierstabilisatie en ondersteunen de genezing door een massage-effect. Ze houden de knie na letsels en operaties of bij overbelasting mobiel of maken deze weer fit.



GenuTrain® P3



GenuTrain® S