Knieën niet verder dan je tenen bij het squatten?

In veel 'personal trainer-opleidingen' wordt het aangeleerd zoals het hierboven in de titel is beschreven. Verboden om tijdens het squatten je knieën voorbij de denkbeeldige lijn boven je tenen te brengen. Alleen is het niet zo simpel… Er zijn verschillende aspecten die hierbij een rol spelen en zo het antwoord op deze vraag beïnvloeden. Daarom gaat WordFit hierop wat verder voor je op in.

Wat is een squat?

Om te beginnen zullen we eens beginnen met het bekijken wat er verstaan wordt onder een squat. OK, kniebuigen, dat lijkt duidelijk. Het gaat echter om de definitie waaronder iemand vanuit zijn persoonlijke gedachtegang een squat verstaat. Een Olympische gewichtheffer denkt bij een squat direct aan een full squat. De gewichtheffer moet daarbij wel zijn knieën voorbij zijn tenen brengen, omdat hij anders gewoonweg naar achter valt. Maar dit zegt natuurlijk nog niks over het feit of het onverantwoord is om je knieën voorbij je tenen te brengen bij het squatten.

De gemiddelde fitnesser denkt bij een squat wellicht aan een halve (tot parallel) of zelfs aan een kwart squat. Dit is ook hetgene je meestal terugvindt op het internet als je gaat opzoeken hoe je een squat uitvoert. Of datgene je aangeleerd krijgt in het fitnesscentrum. Vaak wordt er daar geen volledige en dus diepe squat aangeraden vanwege onwetendheid en de gedachte "voorkomen is beter dan genezen". Maar klopt dit wel?

Te vaak zie je dat mensen gaan squatten met een 'bar' met gewichten aan en dan maar enkele centimeters door hun knieën gaan. Dit vaak met schadelijke gevolgen. Dit zou niet gebeurd zijn (of de kans zou toch veel kleiner zijn) als die persoon een full squat zou aangeleerd zijn.

Maar een bodybuilder (of powerlifter) verstaat iets anders onder een squat. Als die gaat 'squatten' wil die een zo zwaar mogelijk gewicht kunnen opheffen, weliswaar binnen de gestelde regels van de oefening. De Amerikaanse Powerliftbond (waarbinnen de squat 1 van de 3 oefeningen betreft) beschrijft het als volgt voor de squat: "the top of the surface of the leg at the hip joint must descend

until it is below the top of the knees". Vrij vertaald betekent dit dat de bovenkant van het been in het heupgewricht moet zakken tot onder de bovenkant van de knieën. Een powerlifter die squat gaat daarom nooit focussen op een volledige squat. Hij stopt z'n squatbeweging van zodra z'n bekken onder het niveau van z'n knieën is gezakt. Al zou het niet onverstandig zijn om deze eventueel toch op te nemen is z'n trainingsprogramma… Maar dat is een andere discussie.

Wetenschappelijk bekeken…

Het is zeker dat de **druk op je knieschijf toeneemt** bij een volledige squat waarbij je knieën voorbij je tenen komen. Daarover is ook de wetenschap het eens. Sommige onderzoeken spreken zelfs van een druktoename van 20 maal. Hieruit zou je de conclusie kunnen trekken dat het **niet veilig en verantwoord** is. Zo gemakkelijk is het echter niet… Want hierbij wordt geen rekening gehouden met het feit dat je knieschijf eigenlijk gemaakt is om deze druk aan te kunnen.

Uit verscheidene onderzoeken blijkt zelfs dat diep 'squatten' leidt tot een **betere stabiliteit van de knie**. En dat de **druk het grootst** is tot op 30 graden en daarna weer afneemt als je dieper gaat.

Als je de verschillende variaties van de squat bekijkt (rekening houdende met elektrodiagnostische metingen), blijkt dat je **spieren het meest gaan toenemen** in omvang als je de 'full squat' gaat uitvoeren. Dit komt onder andere doordat er **meer spieren worden gebruikt tijdens een diepe squat** waarbij je de volledige 'bewegingsuitslag' van je bekken aanspreekt. De achterkant van je beenspieren worden bijvoorbeeld pas volledig ingeschakeld wanneer de heup gelijk of lager dan de knie komt.

Anatomisch bekeken…

Als je springt of omhoog loopt op een trap gaan je knieën automatisch voorbij je tenen. Dit gebeurt automatisch. Wat hier ook nog gebeurd is dat je je eigen lichaamsgewicht moet vertragen en opnieuw versnellen. Dit maakt de belasting op je knieschijven ook extra zwaar. En toch maakt je lichaam deze beweging automatisch uit zichzelf…

Wanneer je bij het uitvoeren van een squat echt bewust gaat proberen je knieën niet voorbij je tenen te laten komen, ga je sowieso (of je nu wil of niet) compenseren in je heupgewricht. Je bovenlichaam gaat daardoor mee naar voor gaan hangen. En hierdoor ontstaat er dan weer meer druk in je onderrug…

Bovendien kunnen er ook nog andere anatomische redenen zijn waarom een full squat niet lukt.

- De **mobiliteit in je enkelgewricht** kan niet voldoende zijn (in ons 'Fit-to-Run'-programma krijg je dit wel aangeleerd) waardoor je onderbeen niet mee naar voor kan bewegen als je diep gaat squatten.
- Je **heupmobiliteit** kan onvoldoende zijn door de vaak te zittende levensstijl die velen onder ons hebben.
- Je **geslacht**: vrouwen hebben over het algemeen wat ondiepere heupen (zie ook bovenstaande afbeelding) waardoor hun bovenbeen wat meer bewegingsvrijheid heeft in de heupkom. Anders gesteld: ze zullen minder snel 'vastlopen' in hun bekken en zullen dus minder snel moeten gaan compenseren door hun rug niet langer neutraal te houden. Hierdoor kunnen ze meestal makkelijker dieper zakken bij het uitvoeren van een squat dan mannen.

Conclusies

- Wanneer je **gezonde knieën hebt en geen heupklachten** is het geen probleem om een 'full squat' te maken waarbij de knieën voorbij de tenen komen. In tegendeel zelfs. Sterker worden in een grote bewegingsuitslag (van je bekken) is belangrijker dan dat te zijn in een kleine 'range of motion'.
- Je **techniek is belangrijker** dan hoe diep je squat. Laat je knieën pas naar voor komen en dus eventueel over je tenen komen als dit nodig is door de diepte van je squat. Bekijk je knieën als 'volgers' van de squatbeweging. Zorg er eerst voor dat je de techniek van de squatbeweging correct uitvoert, voordat je eventueel gewichten gaat opheffen tijdens het squatten.
- Hoe diep je zakt bij een squat is **afhankelijk van jouw mogelijkheden**. Zoals hierboven beschreven is dit afhankelijk van een aantal factoren. Wanneer er geen beperking is in het enkel- en heupgewricht kan je zo ver mogelijk zakken. Indien dit door één of andere beperking niet mogelijk is, beperk je dan tot een minder diepe squat.
- Je kan altijd de mobiliteit in zowel je enkel- als heupgewricht verbeteren maar er is altijd een **genetische factor** die bepaalt hoe ver jij correct kan zakken bij een squat. Je kunt dit punt bepalen door te kijken wanneer jij je bekken moet kantelen (en dus je onderrug niet langer neutraal te houden) om lager te kunnen zakken. Vlak voor dit punt ligt jouw diepste punt. En vergeet niet: oefening baart kunst!
- Heb je **problemen in je knieën?** De oorzaak ligt hiervoor vaak bij je heup en dus niet bij de knie zelf maar dan moet je natuurlijk niet je knieën gaan uitdagen door (extra) diep te squatten. In dit geval kan je bij WordFit wel terecht voor persoonlijke begeleiding om die problemen in je knieën aan te pakken.
- Welke variant je van de squat gebruikt heeft nog veel met meer factoren te maken. Dus in principe is er **geen enkele vorm van de squat die nutteloos is**. Een volleyballer bijvoorbeeld heeft meer baat bij het uitvoeren van een halve squat omdat het die positie is waarbij het meeste druk op knieën komt te staan bij het volleyballen. Dus hierop oefenen gaat z'n prestaties alleen maar ten goede komen… Maar indien mogelijk, zou ik voor hen ook full squats integreren in hun trainingsprogramma integreren. Maar dit leidt ons weer te ver af… ☺