

KORT CURRICULUM VITAE

- 2019- nu** **PhD kandidaat** in de Gezondheidswetenschappen (UGent) |
Rehabilitatiewetenschappen en Fysiotherapie (KU Leuven)
- 2017 – 2018** **Postgraduaat** in Manuele Therapie (UGent)
- 2015 – 2017** **Master** in Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie (KULeuven)
- 2012 – 2015** **Bachelor** in Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie (KULeuven)

CONTACT

Vakgroep Revalidatiewetenschappen (UGent | KU Leuven)

De elektronische versie van het doctoraat kan verkregen worden via:

Camilla.DeBlecker@UGent.be

Of kan online geraadpleegd worden op biblio.ugent.be:

Camilla De Blecker

Jump into Prevention of Patellar Tendinopathy in Volleyball :

Do Biomechanical Risk Factors Tell the Whole Story?



Academiejaar 2024-2025

Proefschrift voorgelegd tot het bekomen van de graad
'Doctor in Gezondheidswetenschappen' en
'Doctor in de Biomedische wetenschappen'

Promotoren

Prof. dr. Philip Roosen	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, UGent
Prof. dr. Jos Vanrenterghem	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, KU Leuven
Prof. dr. Roel De Ridder	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, UGent

Begeleidingscommissie

Prof. dr. Adelheid Steyaert	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, UGent
Prof. dr. Veerle Segers	Vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen, UGent

Examencommissie

Prof. dr. Patrick Calders (voorzitter)	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, UGent
Prof. dr. Johannes Zwerver	Centrum voor Bewegingswetenschappen, Universiteit Groningen
Prof. dr. Stijn Bogaerts	Vakgroep Ontwikkeling en Regeneratie, KU Leuven
Prof. dr. Damien Van Tiggelen	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, UGent
Prof. dr. Anke Van Bladel	Vakgroep Revalidatiewetenschappen, UGent
dr. Wannes Swinnen	Vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen, UGent

SAMENVATTING

Patellapees tendinopathie is een veelvoorkomende overbelastingsblessure met hoge prevalentiecijfers in een volleybalpopulatie. Helaas kan deze aandoening leiden tot langdurige beperkingen en terugkerende klachten, wat vaak resulteert in vroegtijdige beëindiging van een sportcarrière. Om die reden was het hoofddoel van het doctoraat om inzicht te verwerven in de risicofactoren en bijdragende factoren voor de ontwikkeling van deze blessure.

In **hoofdstuk 1** werd er een systematische review uitgevoerd van de beschikbare literatuur om de evidentie over de relatie tussen kinematica van sprong-landingstaken en overbelastingsletsels aan de onderste ledematen in een fysiek actieve populatie in kaart te brengen. Uit deze diepgaande analyse blijkt dat er maar beperkt bewijs beschikbaar is voor kinematische risicofactoren bij patellapees tendinopathie, wat aangeeft dat er meer prospectief onderzoek nodig is op dit gebied.

In **hoofdstuk 2** werd de betrouwbaarheid van zowel generieke als sportspecifieke sprong-landing taken onderzocht om na te gaan of deze geschikt zijn voor screeningsprogramma's of testprotocollen in prospectieve studies. Hieruit bleek dat de betrouwbaarheid van de kinematica in het sagittale vlak uitstekend is, terwijl die in het frontale en transversale vlak minder consistent is. Onze resultaten suggereren dat zowel generieke als sportspecifieke sprong-landingstaken betrouwbaar zijn en bruikbaar zijn voor screeningsprogramma's of testprotocollen in prospectieve studies.

In **hoofdstuk 3** zijn de biomechanische parameters tijdens sprong-landingstaken prospectief geanalyseerd om risicofactoren voor de ontwikkeling van patellapees tendinopathie binnen een mannelijke volleybal populatie te identificeren. Uit de resultaten bleek dat minder buiging ter hoogte van de knie (zowel de piekwaarde als de totale bewegingsuitslag) tijdens een landing niet als een risicofactor geïdentificeerd kan worden, maar een verhoogde gewrichtsarbeid van het kniegewricht wel degelijk een risicofactor vormt voor de ontwikkeling van patellapees tendinopathie.

Tot slot werd in **hoofdstuk 4** onderzocht hoe nauwkeurig impactkrachten ingeschat kunnen worden met behulp van VERT (een accelerometer), om te bepalen hoe praktisch deze methode is voor gebruik in een klinische setting of op het volleybalveld. De resultaten toonden aan dat VERT de impactkrachten niet op een nauwkeurige manier kan meten, maar dat een correctiefactor dit probleem kan oplossen.

Hoe vertalen we deze resultaten naar de **klinische praktijk**? Omdat gewrichtsarbeid niet te meten is zonder dure apparatuur, is het beter te focussen op alternatieve technieken, zoals meer heup- en minder kniebuiging tijdens een landing om de knie te ontlasten. Ook het registreren van belasting op het veld blijft uitdagend, maar een correctiefactor kan de nauwkeurigheid van door VERT geschatte impactkrachten verbeteren. Verder onderzoek is nodig om de effectiviteit van preventiestrategieën te evalueren.