

Tidlig diagnostik netværket, grp 6: Effekt af skadesforebyggende træning på muskel- og hjerneaktivitetsmønstre blandt unge kvindelige håndboldspillere

Institution

Institut for Idræt & Ernæring, Københavns Universitet

Team Danmark PoC

Alejandro Martinez Bugge

Sportsmedicin

Tlf. +45 22776763

Email: ambu@teamd danmark.dk

Hovedvejledere

Hovedvejleder:

Mette Kreutzfeldt Zebis, Docent

Københavns Professionshøjskole

Tlf.: 51 63 24 37

Email: mzeb@kp.dk

Anke Ninija Karabanov, Lektor

Institut for Idræt og Ernæring (NEXS)

Tlf.: 35 32 80 39

Email: anke@nexs.ku.dk

Jesper Bencke, laboratorieleder

Bevægelseslaboratoriet, Hvidovre Hospital

Tlf.: 38 62 69 32

E-mail: jesper.bencke@regionh.dk

Jesper Lundbye-Jensen, Lektor

Institut for Idræt og Ernæring (NEXS)

Tlf.: 35 32 73 30

E-mail: jlundbye@nexs.ku.dk

Projektmedarbejdere, estimeret omfang

Daglige Projektleder:

PhD, Cand.scient.techn Niels Jensby Nedergaard

Postdoc, Bevægelseslaboratoriet, Hvidovre Hospital

Tlf: 38 62 23 81, E-mail: niels.jensby.nedergaard@regionh.dk

Der er tale om et 2½ år postdoc-forløb, som suppleres af specialestuderende á hver 60 ETCS.

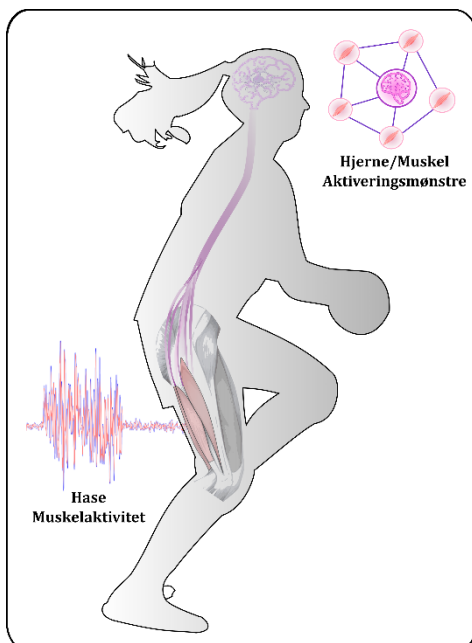
Projektperiode

Projektperiode fra 01-12-2020 – til 31-12-2024

Projekt-resume

Der har de seneste år været stor fokus på antallet af korsbåndskader i håndbold, og særligt blandt kvindelige håndboldspillere hvor skadesrisikoen er 3-5 gange højere end hos deres mandlige kollegaer. Desuden ved vi at det særligt er når pigerne er mellem 14 og 18 år at antallet af førstegangs korsbåndsskader er størst, altså inden spillerne bliver seniorspillere. Skaderne er forbundet med lange genoptræningsforløb på op til et år og i værste fald må spilleren stoppe med at spille håndbold i en alt for tidlige alder. Ydermere har spillerne øget risiko for at udvikle slidgigt i en tidlig alder, og ligeledes er risikoen for at få en ny alvorlig knæskade markant større, hvis de vender tilbage til håndboldbanen efter operation og lange genoptræningsforløb.

Vi ved at størstedelen af korsbåndskaderne i håndbold opstår ifm. landinger eller finter uden kontakt med andre spillere. Kendetegnen for disse bevægelser er at knæet udsættes for store kræfter (belastninger), hvilket stiller store krav til musklerne omkring knæet ift. at opretholde stabilitet. Dansk forskning har vist at manglende koordinering/aktivering af hasemuskulaturen (baglårsmusklerne) ifm. fintebevægelser er forbundet med øget risiko for korsbåndsskader blandt kvindelige håndboldspillere. Skadesforebyggende træning bør derfor ikke bare have fokus på at forbedre styrken af hasemuskerne, men i højre grad at forbedre koordineringen og timingen af muskelaktiviteten i højrisikobevægelserne. Aktiveringen af vores muskler er motoriske programmer, som vi har indlæreret over tid via træning. Ændringer i hasemuskel aktiviteten når håndboldspillere udfører finter, kræver derfor at hjerne/hasemuskel aktiveringsmønstrene (det motoriske program) ændres for at opnå den optimale effekt af skadesforebyggende træning. Vores viden om hvilke hjerne-/muskelaktiveringsmønstre, der ledsager skadesforebyggende træning, er dog stadigvæk mangelfuld, lige så vel som om eventuelle ændringer, og dermed effekten af træningen er aldersrelaterede. Fx om skadesforebyggende træning mod korsbåndsskader er mere effektivt blandt 12-13-årige piger fremfor 20-24-årige kvinder. Grundlæggende viden der er afgørende for at optimere effekten af skadesforebyggende træning og på sigt nedbringe det høje antal af korsbåndsskader blandt pige/kvindelige håndboldspillere.



Formålet med dette projekt er derfor at undersøge grundlæggende aldersrelaterede effekter af skadesforebyggende træning mod korsbåndsskader. For at undersøge dette indsamles der data på 100 elite piger/kvindelige håndboldspillere i et randomiseret kontrolstudie, hvor muskel/hjerneaktiveringsmønstret før og efter et 8-ugers træningsforløb sammenlignes mellem spillere der har modtaget skadesforebyggende træning og deres medspillere som ikke har. Håndboldspillerne rekrutteres fra tre forskellige aldersgrupper, hhv. 12-13 årige, 16-17 årige samt 20-24 årige for at undersøge om effekten af skadesforebyggende er aldersrelateret og derfor bør påbegyndes i en bestemt aldersgruppe for at have størst effekt.