

CMAL Nieuwsbrief

Editie: Februari 2025



Spiergroei



IMIG - DMD



Bovenste lidmaat



M.O.T.I.O.N.- & RE:HOME-project



Recente publicaties



Weetjes



Nieuwe collega's



Test je kennis!



Nieuwsbrief voor studiedeelnemers, onderzoekers en clinici

Deze nieuwsbrief houdt u op de hoogte van de **laatste ontwikkelingen**, de **eerste resultaten** en **relevante evenementen** binnen de wetenschappelijke projecten van de **CMAL-onderzoeksgroep**. Daarnaast brengen we wetenschap begrijpelijk voor iedereen! Of het nu gaat om **kindvriendelijke uitleg** of interessante weetjes, hier vindt u alles wat u nodig heeft. **Perfect om samen door te nemen en te ontdekken!**



Hoi!

Ik neem u graag mee doorheen deze nieuwsbrief. U kan bij mij terecht voor leuke weetjes, tips of extra informatie. Let goed op **zaken** die gemarkeerd zijn met een **sterretje (*)** – deze kunnen belangrijk zijn voor de spelletjes achteraan de nieuwsbrief. Zorg ervoor dat u alles goed doorneemt! 🎮

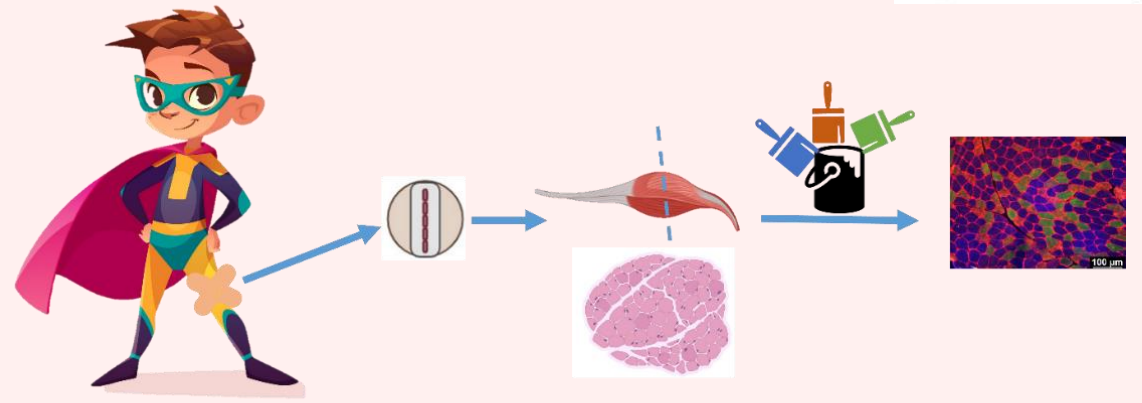


Hebt u vragen of wilt u meer informatie, aarzel niet contact met ons op te nemen!



Spiergroei

Microscopisch niveau



In de vorige nieuwsbrief hebben we aan de hand van enkele figuren toegelicht wat we juist doen met de stukjes spierbiopsie. *Hierbij een kleine opfrissing: De spierbiopsie wordt in kleine schijfjes gesneden die we kleuren om zo de spierstructuur te kunnen zien onder de microscoop. De spierstructuur kunnen we dan identificeren en meten zoals bijvoorbeeld de grootte van de spiervezels.

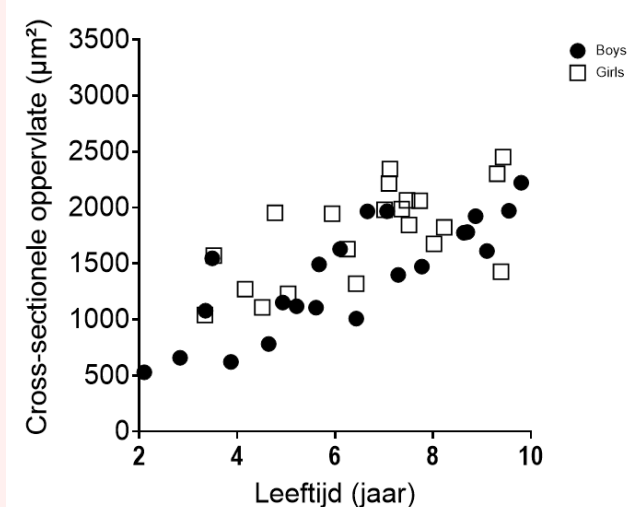


Studie-update: Spiersamenstelling bij typisch ontwikkelende kinderen

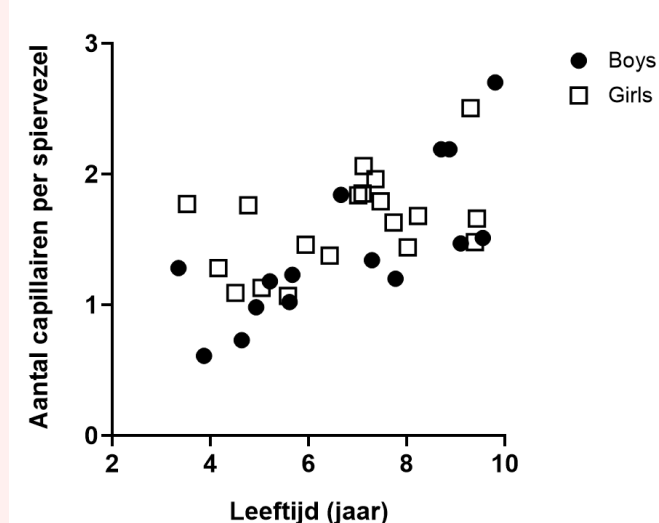
Het **3D-MMAP** project heeft als doel om de **spiersamenstelling** van kinderen met cerebrale parese (CP) **beter te begrijpen** door ze te vergelijken met de spieren van typische ontwikkelende kinderen (TD). Uit voorgaande studies weten we dat de spieren van kinderen met CP op een andere manier ontwikkelen dan de spieren van typische ontwikkelende kinderen. Het is belangrijk om te weten wat de spiersamenstelling is van typisch ontwikkelende kinderen, om zo het verschil in spiersamenstelling van kinderen met cerebrale parese te begrijpen. De spiersamenstelling kunnen we onderzoeken doordat we hele kleine spierbiopten nemen en we daarna verschillende kleuringen op de biopten uitvoeren.

Een deel van de 3D-MMAP studie is al afgerond. Daarbij werden de spierbiopten van de kuitspier microscopisch onderzocht bij typisch ontwikkelende kinderen. Net zoals bij de voorgaande studies, kleuren we de schijfjes spier met specifieke producten, om zo onder de microscoop bepaalde aspecten van de spier te kunnen onderzoeken. De aspecten die we onderzocht hebben in dit deel van de studie waren: de grootte van de verschillende spiervezels, het aantal bloedvaatjes in de spier, en de hoeveelheid spierstamcellen. De grootte van de spiervezels kan de kracht van een spier beïnvloeden. De bloedvaatjes zorgen voor de aanvoer van zuurstof en voeding naar de spier, wat essentieel is voor de goede spierwerking. Verder zorgen spierstamcellen voor spierherstel na bijvoorbeeld een letsel.

Aan deze studie namen 46 typisch ontwikkelende kinderen deel, met een leeftijd tussen 2 en 10 jaar. We zagen dat de **spiervezels groter worden met de leeftijd** (Figuur 1) en ook dat de **variatie in de grootte van deze vezels niet verandert** met de leeftijd. Het **aantal bloedvaatjes per spiervezel stijgt** (Figuur 2), terwijl het **aantal spierstamcellen niet verandert** met de leeftijd.



Figuur 1: Spiervezels met een bepaalde grootte (y-as) ten opzichte van leeftijd in TD kinderen (x-as). Symbolen zijn individuele waarden.



Figuur 2: Aantal bloedvaatjes per spiervezel (y-as) ten opzichte van leeftijd in TD kinderen (x-as). Symbolen zijn individuele waarden.

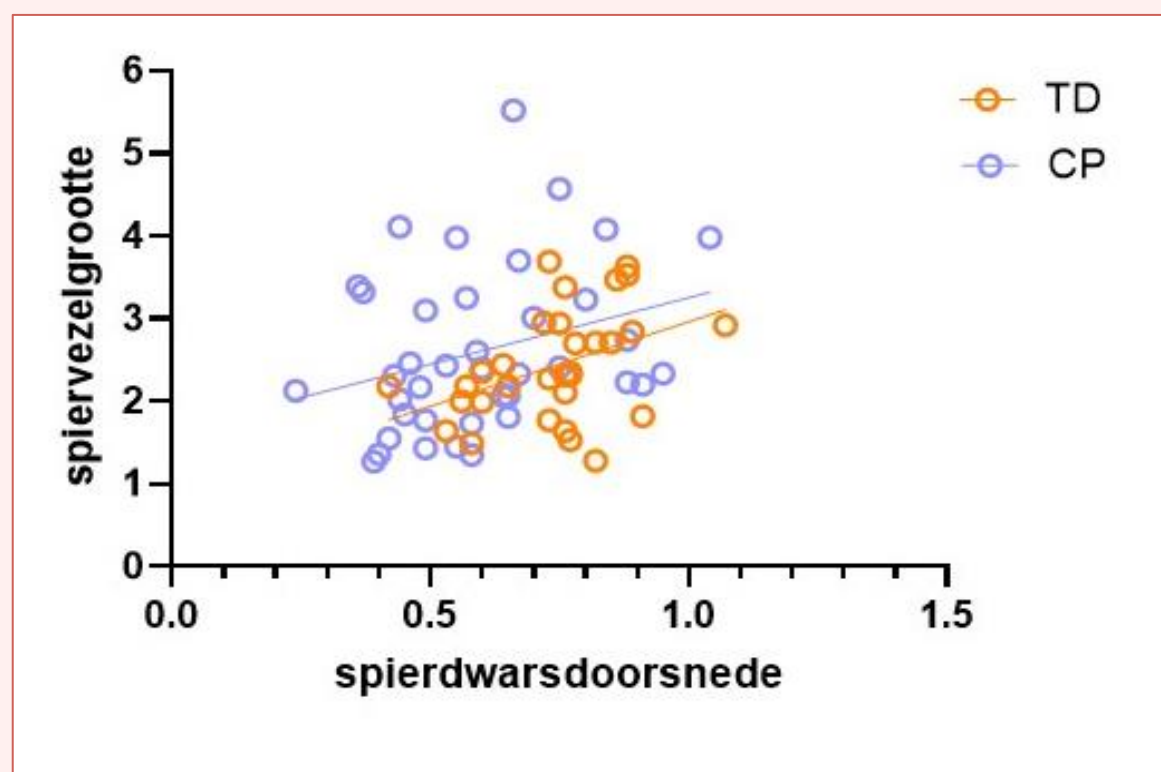
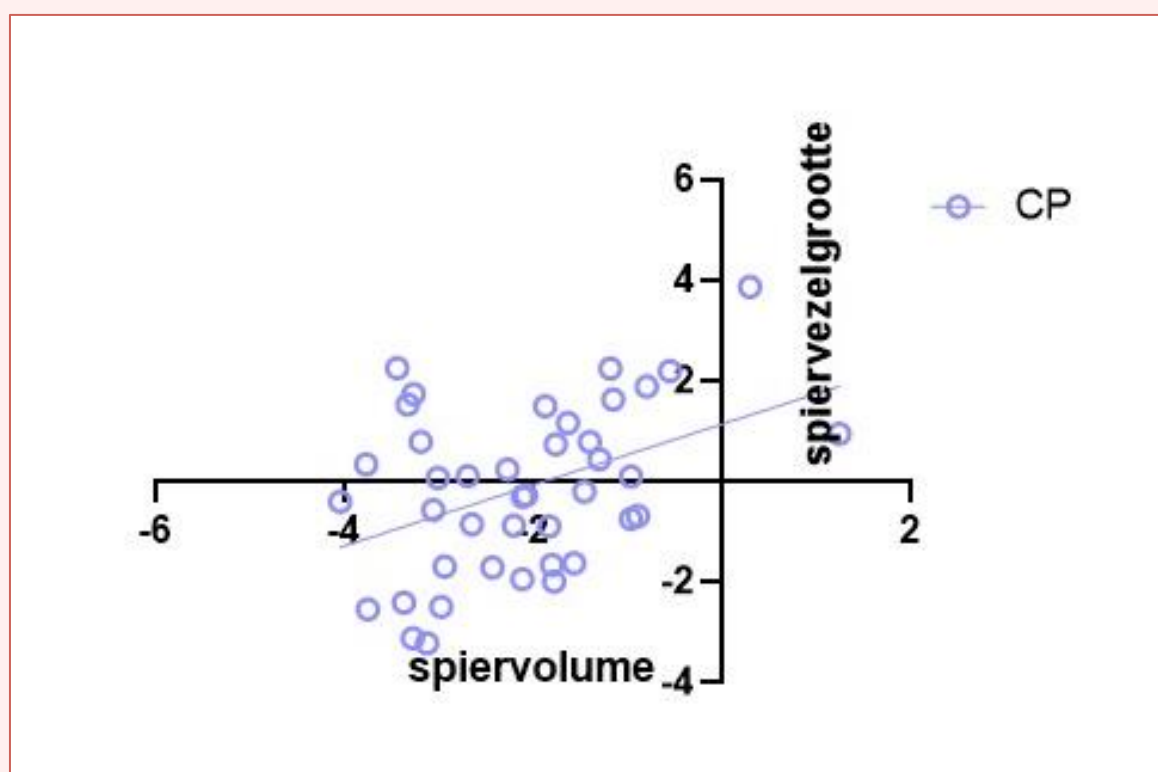
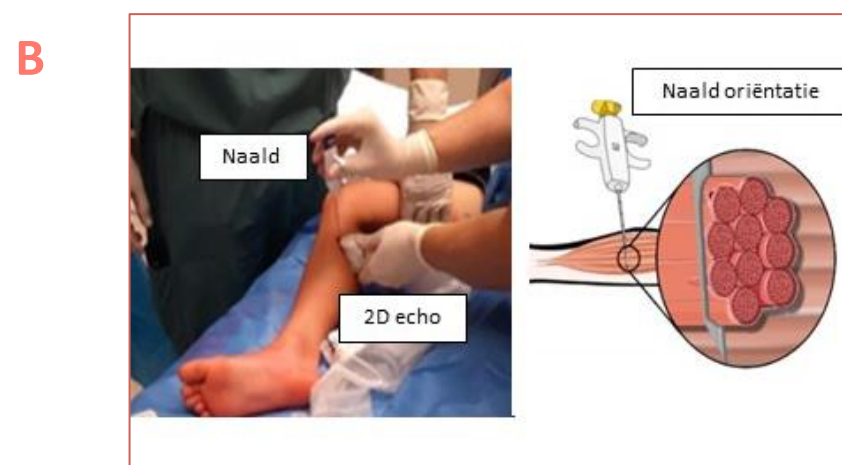
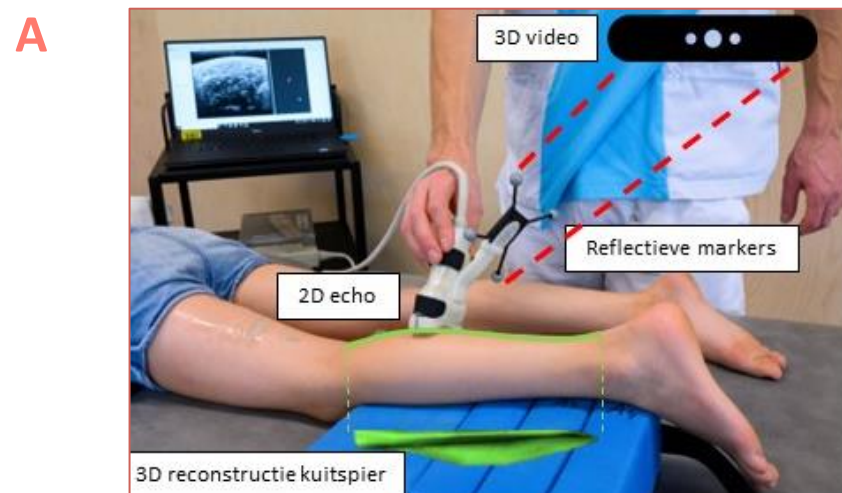


Spiergroei

Macroscopisch vs microscopisch niveau

Studie-update: De relatie tussen macro- en microscopische intrinsieke musculaire veranderingen van de mediale gastrocnemius (de kuitspier) bij kinderen met spastische cerebrale parese

In deze studie hebben we de **relatie** onderzocht tussen de **macroscopische en microscopische spiereigenschappen** van kinderen met cerebrale parese (CP). De macroscopische eigenschappen van de spier zijn onder andere het spiervolume, de dwarsdoorsnede en de spierlengte. Uit vorig onderzoek is gebleken dat deze spiereigenschappen bij kinderen met CP zijn afgenomen in de kuitspier ten opzichte van typisch ontwikkelende (TD) kinderen. Op microscopisch gebied vertonen kinderen met CP meer variatie in spiervezelgrootte, en hebben ze een verminderd aantal bloedvaten per spiervezel (capillarisatie). In dit onderzoek hebben we de macroscopische spiereigenschappen gemeten aan de hand van een **3D-echografie toestel** (Afbeelding A). Om de microscopische karakteristieken van de kuitspier in kaart te brengen, werden er **microbiopsies** genomen (Afbeelding B).



In totaal werden 46 kinderen met CP en 34 TD kinderen geïncludeerd. Door middel van correlaties werd er nagegaan of er een link bestaat tussen de macro- en microscopische spiereigenschappen. Uit de resultaten is gebleken dat er een klein, maar significant **verband** bestaat **tussen het spiervolume en spiervezelgrootte** bij kinderen met CP.

Verder werd er zowel bij CP als TD een **relatie** gevonden **tussen de dwarsdoorsnede en de spiervezelgrootte**. We kunnen concluderen dat er nog verder onderzoek nodig is om te verklaren waarom er geen sterkere verbanden werden gevonden tussen de macro- en microscopische spiereigenschappen van de kuitspier.

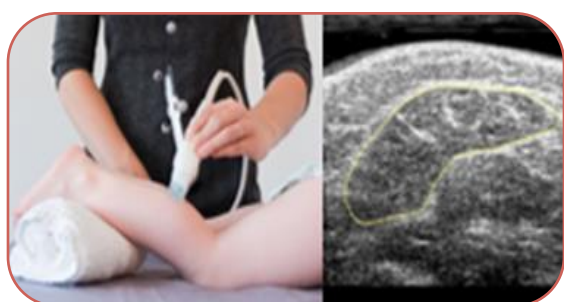


Spiergroei

Macroscopisch niveau

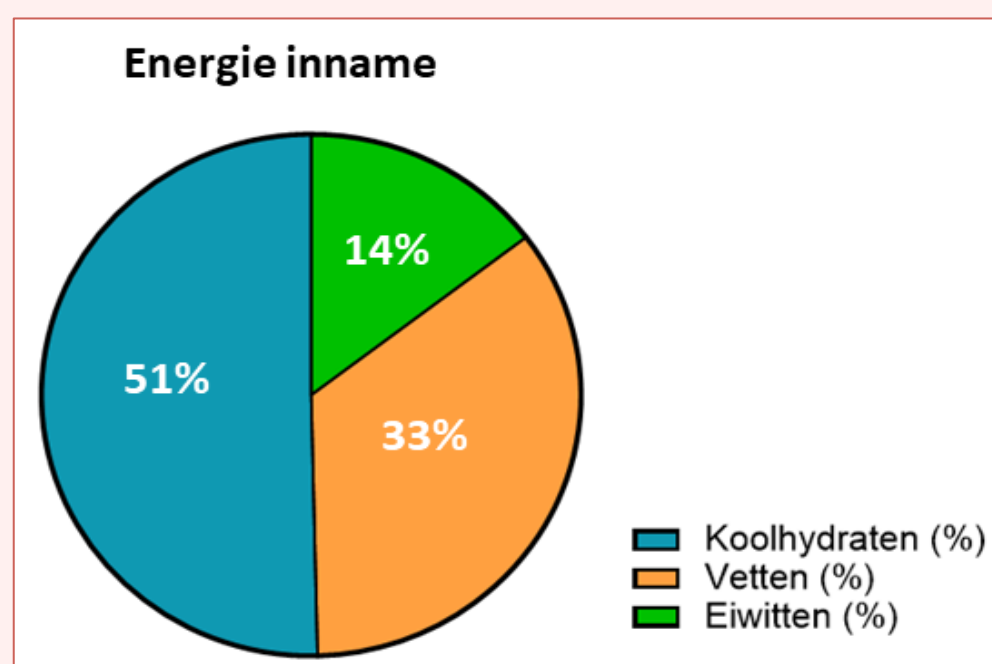
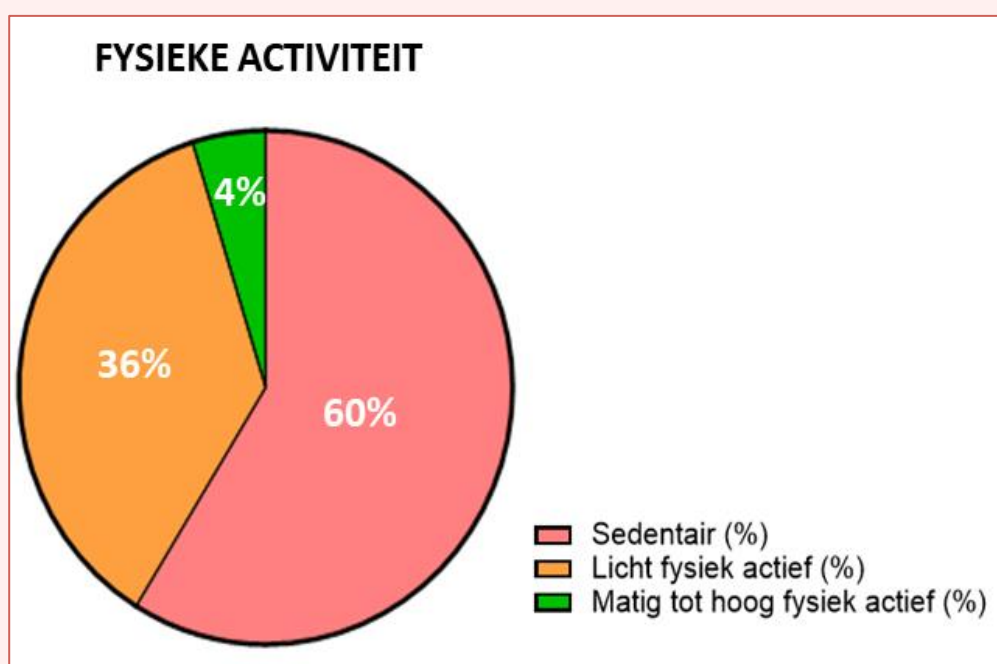
Studie-update: IFIM-studie

Op basis van voorgaande studies leerden we reeds dat de spiergroei bij kinderen met en zonder cerebrale parese niet hetzelfde verloopt. Hierdoor vroegen we ons natuurlijk af hoe we dit kunnen verklaren. Hoe komt het dat bij sommige kinderen de spieren meer of net minder groeien dan bij andere kinderen? Daarom onderzoekt de IFIM-studie de mogelijke beïnvloedende factoren van spiergroei, zoals fysieke activiteit en voeding. Door deze factoren in kaart te brengen en de mogelijke link met de spieren te bekijken, hopen we meer inzicht te krijgen in wat de spiergroei bij kinderen met cerebrale parese beïnvloedt.



*IFIM = Influencing Factors Impaired Muscle growth

Ondertussen namen al ruim **50 kinderen** met spastische cerebrale parese tussen 2 en 11 jaar oud deel aan deze studie. Momenteel zijn we volop bezig met de laatste metingen en met het analyseren van de resultaten.



Op basis van onze eerste analyses zien we dat kinderen met spastische cerebrale parese gemiddeld 60% van hun wakkere uren stilzitten (sedentair zijn), 36% aan lichte fysieke activiteit doen (bv. rondwandelen, spelen, ...) en 4% aan matig tot hoge fysieke activiteit doen (bv. lopen, intensief sporten, ...).

Daarnaast zien we dat de totale energie inname van onze deelnemers voor 51% uit koolhydraten, voor 33% uit vetten en voor 14% uit eiwitten bestaat.

Onze **eerste analyses** tonen ook dat er wel degelijk een link is tussen fysieke activiteit en spiermorfologie en tussen de voedingsinname en de spiermorfologie bij kinderen met cerebrale parese. Uiteraard is verder onderzoek binnen deze studie nog nodig om de conclusie rond deze resultaten verder te bevestigen en om de complexe onderliggende relaties aan het licht te brengen.

Bedankt!

We willen graag de kinderen en ouders heel erg bedanken voor hun inzet en grote inspanning!



Spiergroei

BoBalance | Nieuw project



In de vorige nieuwsbrief spraken we kort over onze toekomstplannen met het 3D-MMAP project: “we willen vooral nog beter begrijpen hoe de behandeling met botuline toxine (botox) de groei en kracht van de spier kan veranderen.” Dat is de insteek van het nieuwe **BoBalance** project.

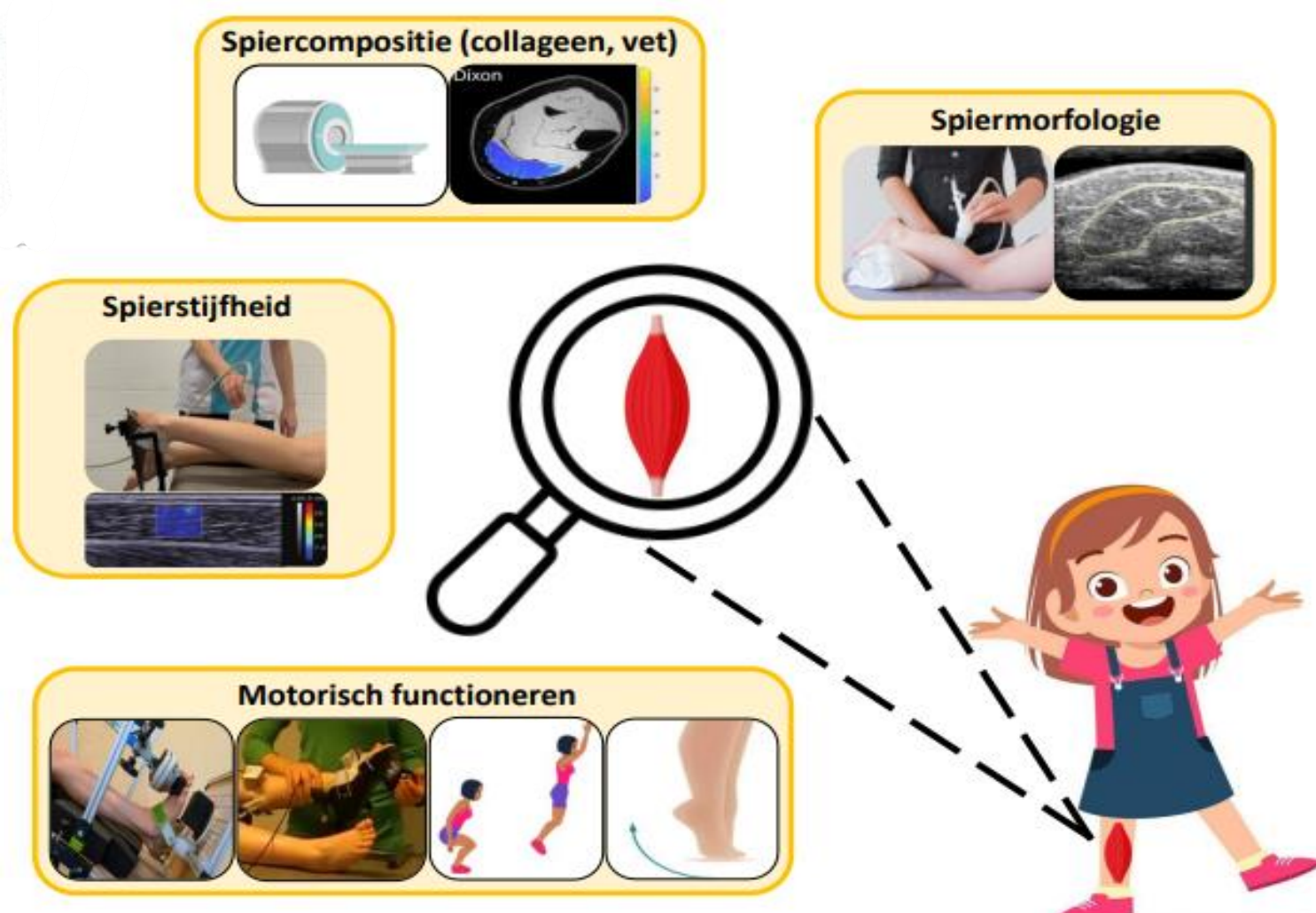


BoBalance: Botulinetoxine voor kinderen met cerebrale parese - een delicaat evenwicht tussen klinische voordelen en schade aan de spieren

Kinderen met cerebrale parese hebben vaak te maken met **spasticiteit**. Deze spasticiteit heeft een grote impact op hun motorisch functioneren. Botuline toxine, of kortweg ***botox**, is een behandeling die vaak wordt toegepast om spasticiteit te verminderen. Ondanks het bewezen gunstige effect van botuline toxine op de spasticiteit en functionaliteit, waarschuwden dierenstudies op mogelijks minder gunstige effecten van botuline toxine op de spiergrootte en spierkwaliteit. Deze resultaten uit dierenstudies kunnen echter niet zomaar getransfereerd worden naar de mens. Dergelijke resultaten waren nog niet bekend bij patiënten. Daarom is het doel van het BoBalance-project om de balans tussen de positieve klinische, en potentieel minder gunstige musculaire effecten van botuline toxine op de kuitspier bij kinderen met cerebrale parese te onderzoeken. Dit doen we aan de hand van verschillende nieuwe **beeldvormingstechnieken**, waaronder 3D-echografie, shear wave elastografie en magnetische resonantie beeldvorming (MRI), in combinatie met **spierbiopsies**. De combinatie van deze technieken kunnen de grootte en kwaliteit van de spier van elk kind heel grondig in kaart brengen voor en na de behandeling met botox. Onze eerste resultaten tonen aan dat het effect van botox op de spiergrootte van kinderen tijdelijk is. De effecten op de spierkwaliteit (de hoeveelheid vet en collageen in de spier) worden momenteel onderzocht. De unieke combinatie van beeldvormingstechnieken creëren een nauwkeurig profiel van de spier van elk kind, wat nuttig is voor de op puntstelling van de verdere behandelingsplannen.



In dit nieuwe project onderzoeken we de ***spiersamenstelling** (vet, collageen) van de kuitspier aan de hand van diverse (beeldvormings-) technieken!



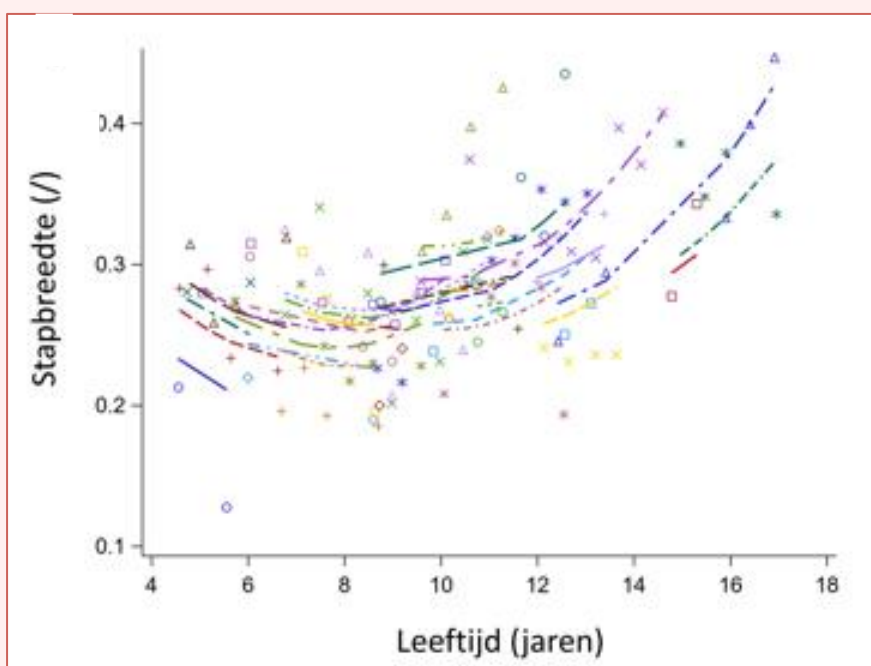
IMIG – DMD

Resultaten | PhD Ines



Improved understanding of gait compensations in growing children with Duchenne Muscular Dystrophy: Framework to explore new pathways of gait rehabilitation

Gang wordt steeds moeilijker voor opgroeiende kinderen met **Duchenne spierdystrofie (DMD)**, wat uiteindelijk leidt tot verlies van zelfstandig stappen en afhankelijkheid van een rolstoel in de late kindertijd of vroege tienerjaren. DMD is een aandoening die wordt gekenmerkt **door progressieve spierschade**, wat resulteert in toenemende spierzwakte, stijfheid en veranderde spieromvang. Hierdoor moeten kinderen met DMD hun gang aanpassen om deze onderliggende spierbeperkingen te compenseren. Naarmate deze spierbeperkingen tijdens de groei verder toenemen, worden de gangproblemen steeds duidelijker.

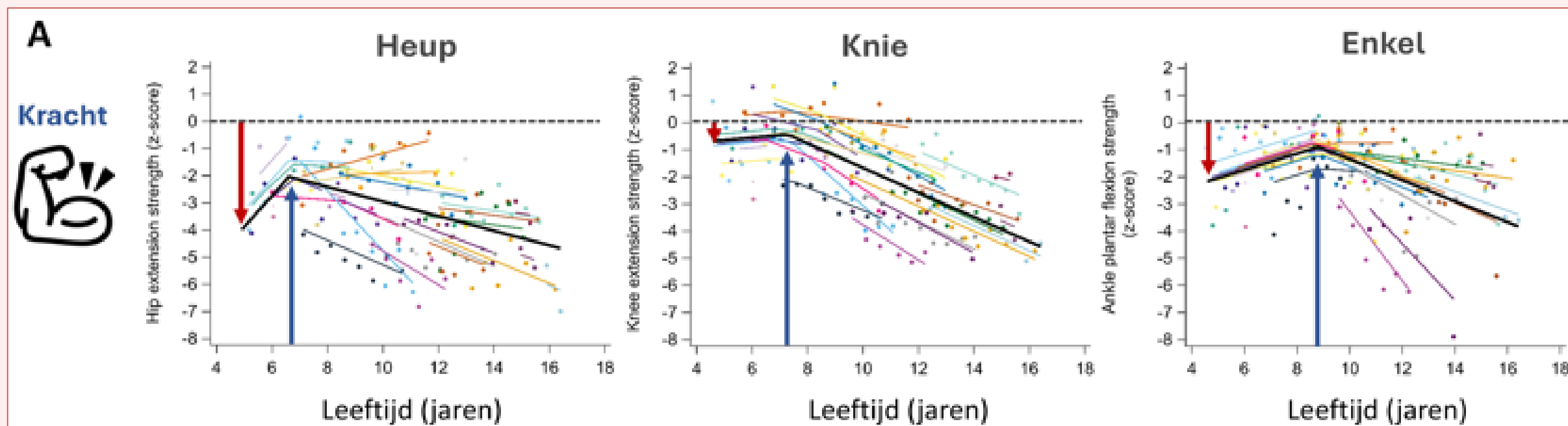


Figuur 1. Progressieve verandering in het gangkenmerk stapbreedte.

De individuele voorspelde trajecten worden aangetoond door de stippenlijnen. De echt geobserveerde data worden afgebeeld met symbolen. Elke patiënt wordt weergegeven in een andere kleur.

Hoe deze spierbeperkingen precies bijdragen tot de gangproblemen bij DMD is nog niet volledig begrepen. Daarom had het Duchenne-project (IMIG-project) en het doctoraat van Ines Vandekerckhove als doel om beter te begrijpen hoe kinderen met DMD hun gang aanpassen om te compenseren voor hun spierbeperkingen. Dit gebeurde door eerst de progressieve gangafwijkingen en spierbeperkingen in kaart te brengen en vervolgens de ingewikkelde wisselwerking tussen deze twee te onderzoeken. Dankzij een uitgebreide dataset, die tijdens het project en het doctoraatsonderzoek werd verzameld, konden statistische modellen worden ontwikkeld om de veranderingen in gang- en spierafwijkingen door de tijd heen te beschrijven.

Uit deze modellen bleek dat kinderen met DMD eerst een stabiele fase doormaken, die vaak de **“honeymoon-periode”** wordt genoemd. Daarna **wijken hun gang- en spierresultaten verder af** van die van typisch ontwikkelende kinderen. Dit omvat een toename in voorwaartse bekkenkanteling, buiging van de heupen, interne voetprogressie (inwaarts draaien van de voeten), gang op de tenen en een bredere gang (Figuur 1). Tegelijkertijd worden alle **beenspieren zwakker** (Figuur 2) en **vermindert de beweeglijkheid van de enkel**.



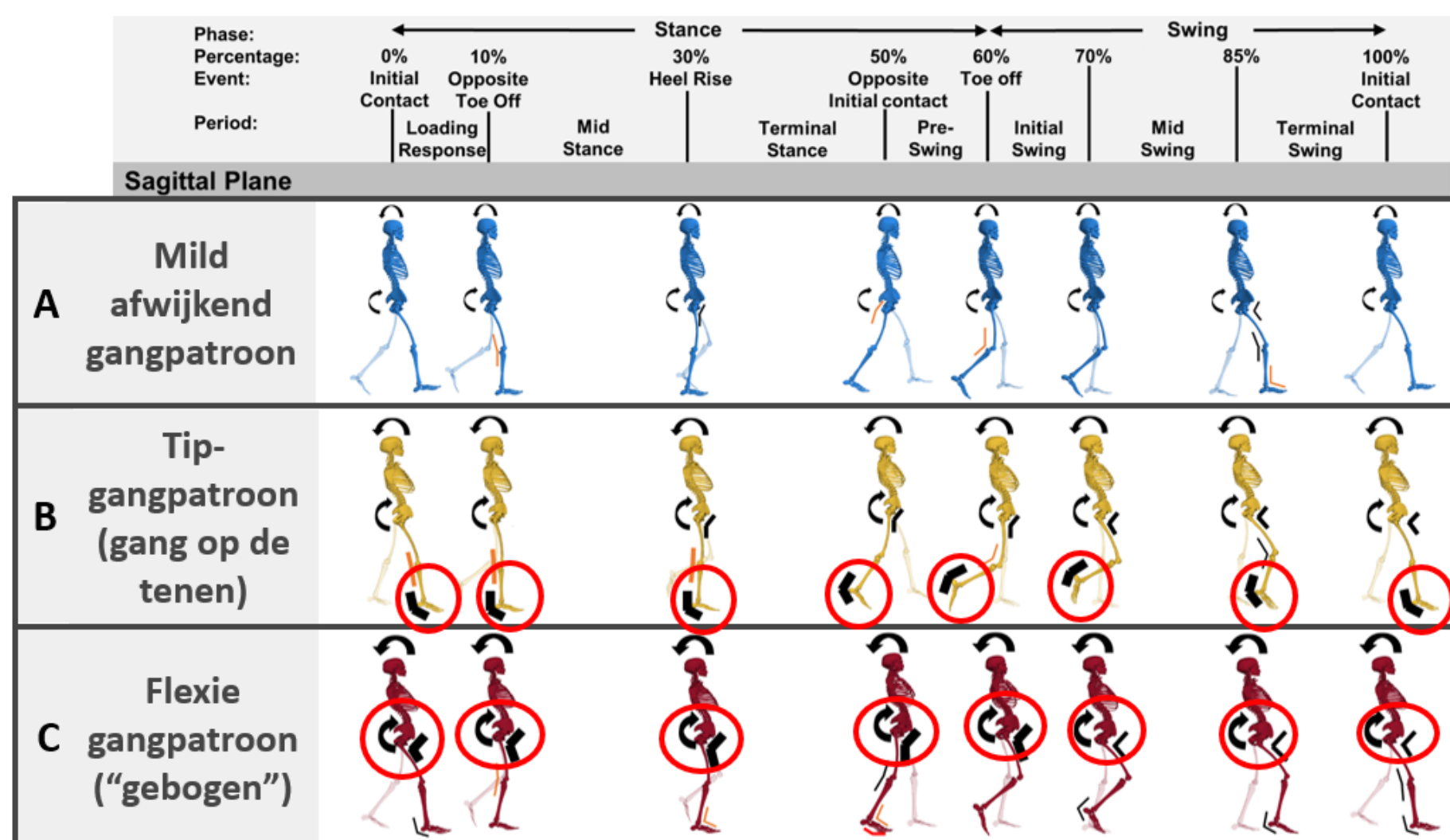
Figuur 2. Resultaten van spierkracht in de verschillende gewrichten die progressieve veranderingen tonen.

De individuele voorspelde trajecten worden aangetoond door de dunne lijnen. De echt geobserveerde worden afgebeeld met bolletjes. Elke patiënt wordt weergegeven in een andere kleur. Er zijn initieel tekorten t.o.v. typisch ontwikkelende kinderen op jonge leeftijd en deze zijn het grootste voor de heup (rode pijlen). Daarna volgt een stabiele periode waarin zelfs vooruitgang wordt geboekt. Na deze stabiele periode, gaat de spierkracht achteruit. Deze achteruitgang start rond de heup, dan rond de knie en uiteindelijk rond de enkel (blauwe pijlen). De achteruitgang is het steilste rond de knie.



IMIG – DMD

Resultaten – PhD Ines



Figuur 3. DM-gangclassificatie
Er werden 3 gangpatronen gevonden:

(A) een mild afwijkend gangpatroon,

(B) een gangpatroon waarbij er op tenen gewandeld werd,

(C) een gangpatroon met de grootste afwijkingen rond de proximale gewrichten (rug en heup).

Er werden verschillende patronen geïdentificeerd: een mild afwijkend gangpatroon (A), tip-gang (gang op de tenen) (B) en een flexie ("gebogen") gangpatroon (C) (Figuur 3).

Uit de gecombineerde gegevens bleek dat **specifieke gangafwijkingen samenhangen met bepaalde spierbeperkingen**, zowel in het begin als in de snelheid waarmee deze problemen verergeren. Via computersimulaties werd onderzocht hoe spierzwakte en spierstijfheid, afzonderlijk en in combinatie, invloed hebben op de gang. Deze simulaties toonden aan dat spierzwakte de belangrijkste oorzaak is van de afwijkende gang bij DMD, maar dat spierstijfheid ook bijdraagt aan de gangproblemen. Daarnaast bleek dat niet alleen toenemende spierzwakte het verlies van het zelfstandig stappen veroorzaakte, maar dat bijkomende toenemende spierstijfheid wel leidde tot het verlies van het stappen.

Kort samengevat: Kinderen met DMD krijgen steeds zwakkere en stijvere spieren, waardoor ze moeite krijgen met stappen en hun manier van bewegen moeten aanpassen. Dit onderzoek bracht in kaart hoe deze veranderingen plaatsvinden en hoe specifieke spierbeperkingen gerelateerd zijn aan bepaalde gangafwijkingen. *Het blijkt dat zowel spierzwakte als spierstijfheid een rol spelen in de gangafwijkingen, maar dat toenames in spierstijfheid mogelijks meer bedreigend zijn voor het verlies van het stappen dan toenames in spierzwakte. Dit onderzoek levert inzichten op die gebruikt kunnen worden om de klinische besluitvorming te verbeteren, de klinische ontwikkeling van nieuwe veelbelovende therapieën te ondersteunen en de revalidatie en orthopedische en zorg te bevorderen.

Proficiat

Op maandag 21 oktober 2024 verdedigde Ines haar doctoraat "Improved understanding of gait compensations in growing children with Duchenne muscular dystrophy: Framework to explore new pathways of gait rehabilitation". Vanaf nu is het dus dr. Vandekerckhove!





Bovenste lidmaat

Studie-updates



Een intensief behandelprogramma voor de arm en hand bij kinderen met unilaterale cerebrale parese

Heeft uw kind soms moeilijkheden bij het uitvoeren van dagelijkse tweehandige activiteiten, zoals het snijden van vlees, knippen of strikken van veters? Vermijdt uw kind om de aangedane hand te gebruiken doorheen de dag? Mogelijks liggen gevoelsstoornissen aan de basis van deze moeilijkheden. Aan KU Leuven onderzoeken we momenteel of een kinesitherapeutisch behandelprogramma voor de arm en hand de gevoelsfunctie kan verbeteren. Voor dit onderzoek wordt gezocht naar kinderen/jongeren tussen 7 en 15 jaar met een diagnose van spastische unilaterale CP. Tijdens een 8-weken behandelprogramma zal er gewerkt worden aan de arm- en hand functie en de uitvoering van zelfgekozen doelen uit het dagelijks leven.

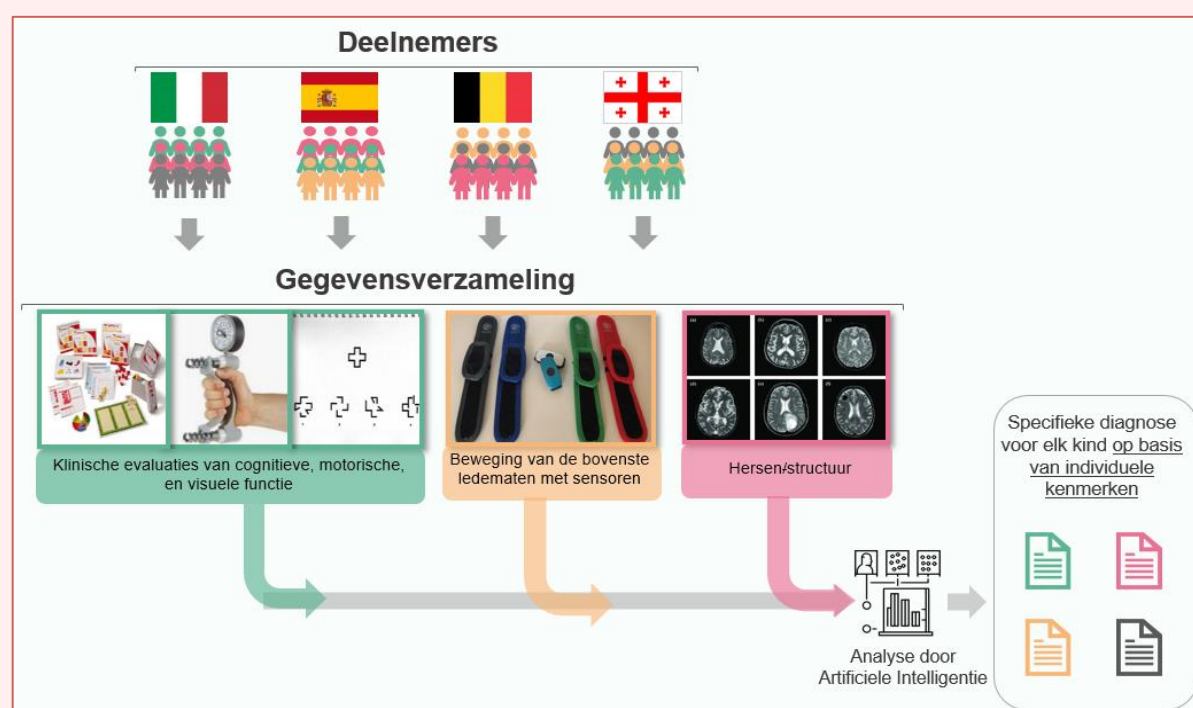
Heeft u eventueel **interesse** om aan dit onderzoek deel te nemen? Of ontvangt u vrijblijvend graag wat meer informatie? Neem dan zeker contact op met lize.kleeren@kuleuven.be!

Het gebruik van Artificiële Intelligentie bij unilaterale cerebrale parese: de AINCP-studie

Kan u zich voorstellen dat Artificiële Intelligentie (AI) mensen zou kunnen helpen bij het overwinnen van uitdagingen in hun dagelijks leven? AI, een krachtige technologie die grote hoeveelheden informatie analyseert om patronen en verbindingen te herkennen die onzichtbaar zijn voor het menselijk oog, doet precies dat in de AINCP-studie (Artificiële Intelligentie in Cerebrale Parese). Met de steun van de Europese Unie, zullen onderzoekers artsen helpen om unieke behoeften van kinderen met unilaterale cerebrale parese (CP) te begrijpen. Door individuele verschillen in cognitieve vaardigheden, gedrag en andere persoonlijke kenmerken, kunnen de capaciteiten van kinderen met unilaterale CP sterk variëren, ondanks het feit dat ze dezelfde diagnose hebben. Dit betekent dat elk kind revalidatie en follow-up nodig heeft die afgestemd is op zijn/haar specifieke behoeften.

Om dit mogelijk te maken, zullen we met de AINCP-studie gegevens verzamelen van kinderen met unilaterale CP uit vier landen, in drie hoofddomeinen: neurologische gegevens (van hersen-MRI's), klinische gegevens (testen van de handfunctie, cognitieve vaardigheden en visueel-perceptuele vaardigheden) en technologische gegevens (van polssensoren die de handactiviteit in het dagelijks leven volgen). Door deze informatie te analyseren kan **AI helpen** bij het **identificeren** van de **factoren** die het **belangrijkst zijn voor het functionele niveau van elk kind**, waardoor artsen gepersonaliseerde, effectieve interventies kunnen creëren. We hopen dat de inzichten uit dit onderzoek de weg zullen wijzen naar gepersonaliseerde, effectieve zorg voor kinderen met unilaterale CP, waarbij we ervoor zorgen dat ze alle essentiële ondersteuning krijgen!

Laat zeker van u horen mocht u interesse hebben in een van deze studies van het upperlimb team!



Wilt u graag meer **informatie** of heeft u **interesse** om deel te nemen? Stuur een mailtje naar alexandra.kalkantzi@kuleuven.be of bezoek de officiële [AINCP-website](#).

M.O.T.I.O.N. & RE:HOME

Evolutie

U vindt meer updates over het M.O.T.I.O.N.-project in onze volgende nieuwsbrief!



Voorstelling RE:HOME project

***RE:HOME** is een internationaal project, gefinancierd door Europa via Interreg North-West Europe. Vier verschillende landen (België, Nederland, Frankrijk en Duitsland) slaan de handen in elkaar om de revalidatie voor kinderen met neurologische aandoeningen te verbeteren. Het doel is om een uitgebreid en gepersonaliseerd revalidatieprogramma te ontwikkelen dat kinderen met neurologische aandoeningen thuis kunnen uitvoeren, ondersteund door verschillende vormen van slimme technologie.

Het project bouwt verder op de basis die gelegd is in het MOTION-project, waarbij nieuwe versies van de robotische hulpmiddelen zullen worden ontwikkeld. Daarnaast wordt er gewerkt aan een vernieuwd ontwerp voor slimme kledingstukken die verschillende sensoren bevatten en een gepersonaliseerd IT-platform om de overdracht tussen de zorgverlener en het kind in zijn thuisomgeving te voorzien. De samenwerking tussen deze technologieën creëert een nieuwe vorm van tele – revalidatie. Kinderen kunnen op deze manier een individueel oefenprogramma krijgen dat vanop afstand kan worden opgevolgd.

Als klinische partner is onze onderzoeksgroep verantwoordelijk voor het testen van de robotica in het laboratorium. Vervolgens kunnen deze robotische hulpmiddelen worden geïntegreerd in een trainingsprotocol op de loopband met behulp van virtual-reality feedback. Daarnaast zullen we samenwerken met therapeuten, kinderen met neurologische aandoeningen en hun ouders om een oefenprogramma te ontwikkelen. Hierbij ligt de focus op het aanbieden van doeltreffende oefeningen naar de individuele noden van elk kind en wordt er rekening gehouden met de specifieke context zodat het programma haalbaar is voor het kind en zijn omgeving.

Ten slotte is het belangrijk dat iedereen met een beperking toegang heeft tot juiste informatie. Alle partners uit de vier betrokken landen zullen samenwerken om verschillende leerschema's op te stellen. Het doel is om informatie over de verschillende technologieën en behandelstrategieën op brede schaal te verspreiden, zodat patiënten, hun families en zorgverleners op de hoogte zijn van de vernieuwde behandelingsmogelijkheden. Daarnaast blijven ook ingenieurs, IT-professionals, opleidingsinstituten en overheden geïnformeerd over nieuwe ontwikkelingen, procedures en beleidslijnen.



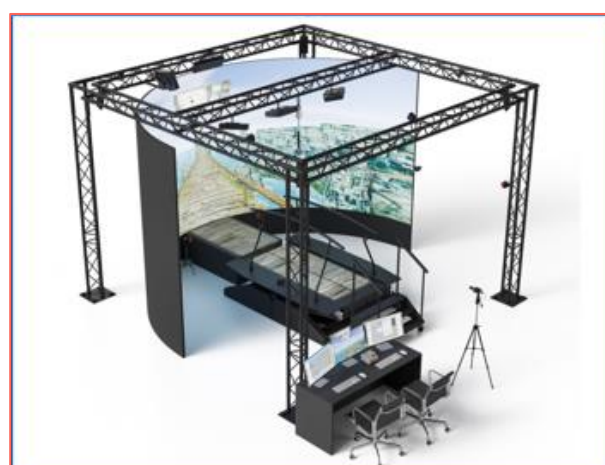
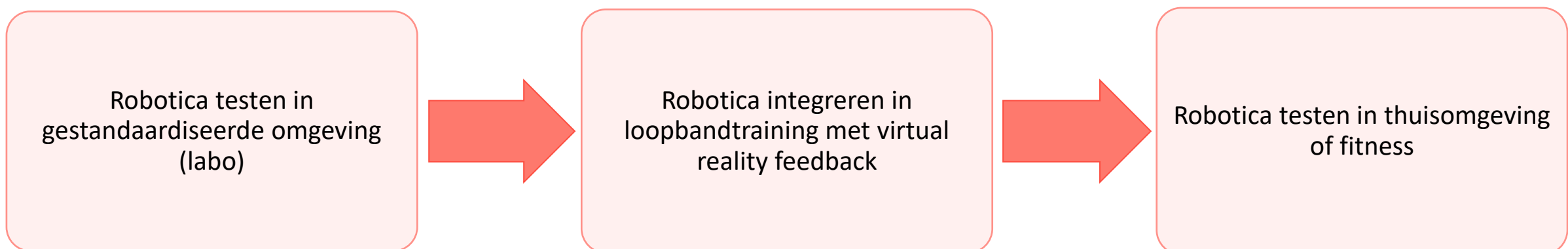
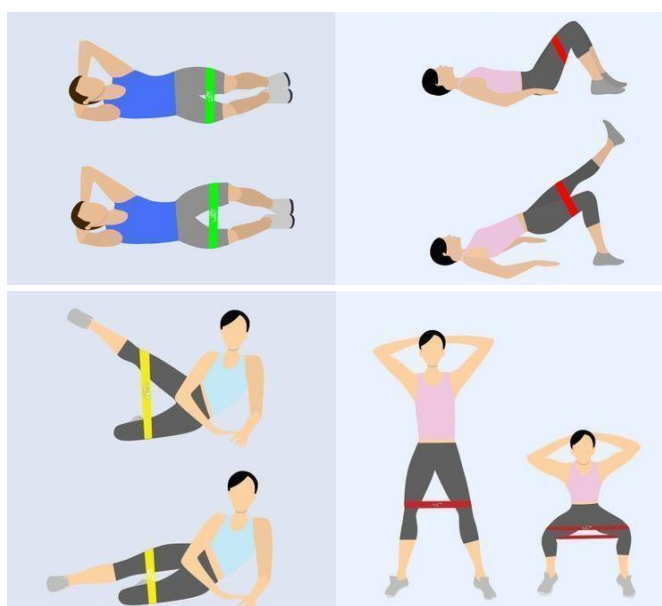
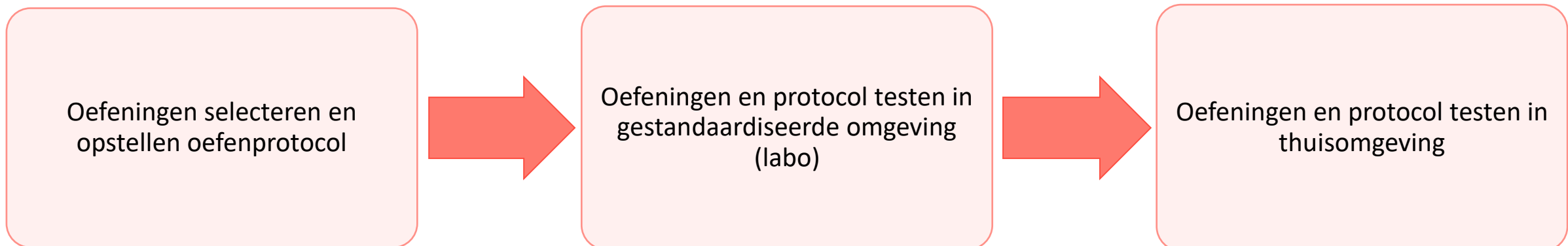
-  Inclusie
-  Innovatie
-  Economie
-  Energie
-  Milieu



RE:HOME



Hieronder kan u terugvinden hoe ze stapsgewijs te werk zullen gaan in het nieuwe RE:HOME project. Meer informatie over dit interessante nieuwe project vindt u op de [RE:HOME website](#).



Hebt u eventueel **interesse** om aan dit onderzoek deel te nemen? Of ontvangt u vrijblijvend graag wat meer informatie? Stuur een mailtje naar jolien.vanlooche@kuleuven.be.



Nieuwe publicaties!

Effect of selective dorsal rhizotomy on neuromuscular symptoms, muscle morphology and motor function in children with spastic cerebral palsy

Conclusie: Onze resultaten bevestigden dat selectieve dorsale rhizotomie een effectieve spasticiteit verminderende behandeling is. De ingreep heeft geen negatieve invloed op de natuurlijke spiergroei in kinderen met spastische cerebrale parese. Daarnaast creëert de ingreep gunstige omstandigheden, namelijk verminderde spasticiteit en een verbeterde selectiviteit en gangpatroon, wat mogelijk de spiergroei kan bevorderen.

Meer weten? [HIER](#) vindt u de volledige tekst.

Evaluation of the working mechanism of a newly developed powered ankle-foot orthosis

Een stap vooruit voor kinderen met CP – Een nieuwe gemotoriseerde AFO

Als onderdeel van haar doctoraat, was Laure Everaert betrokken bij de ontwikkeling van een nieuwe gemotoriseerde enkel-voet orthese (PAFO). In samenwerking met de Mobilab & Care onderzoeksgroep van de Thomas More hogeschool, werd een studie opgestart die veelbelovende resultaten vertoont voor kinderen met cerebrale parese. Verstoorde gangpatronen zijn een welgekend probleem bij kinderen met CP. Het is reeds aangetoond dat dit kan leiden tot verminderde fysieke activiteit en onafhankelijkheid bij deze kinderen.

De conventionele enkel-voet orthesen bieden meestal goede ondersteuning in de beginfasen van de voetbeweging, maar slagen er vaak niet in om de afzetkracht te verbeteren, wat cruciaal is voor een vlot en effectief gangpatroon.

In dit recente onderzoek hebben acht kinderen met spastische cerebrale parese de nieuwe PAFO getest op de virtual-reality loopband in ons ganglabo. Het unieke ontwerp van het apparaat met een 3D-geprinte EVO en een motor verwerkt in een rugzak, biedt ondersteuning op basis van de specifieke noden van elk kind. Deze innovatieve benadering resulteerde in verhoogde enkelbeweging en significante verbeteringen in het gangpatroon.

Deze ontwikkeling vormt een belangrijke vooruitgang op het gebied van revalidatietechnologie, met als doel de kwaliteit van leven van kinderen met motorische beperkingen te verbeteren. We kijken ernaar uit om verder onderzoek uit te voeren en dit hulpmiddel beschikbaar te maken voor degenen die het nodig hebben.

Meer weten? Lees [HIER](#) het volledige artikel.

Spatiotemporal coordination in children with unilateral cerebral palsy: Insights from a bimanual goal-directed task

Conclusie: Deze resultaten laten zien dat kinderen en jongeren met spastische unilaterale cerebrale parese meer tijd nodig hebben om een tweehandige taak uit te voeren dan kinderen zonder cerebrale parese. Ondanks de tragere uitvoering waren de bewegingen van beide handen van kinderen en jongeren met spastische unilaterale cerebrale parese goed op elkaar afgestemd. De bevindingen benadrukken het belang om steeds beide handen te beoordelen, wanneer we de coördinatie van bewegingen evalueren.

Meer weten?: [HIER](#) kan u het volledige artikel terugvinden.

Visual, perceptual functions, and functional vision in children with unilateral cerebral palsy compared to children with neurotypical development

Conclusie: In tegenstelling tot motorische beperkingen zijn visuele problemen 'niet onmiddellijk zichtbaar', en hoewel ze een negatieve invloed hebben op het dagelijks functioneren, worden ze vaak onvoldoende bestudeerd bij kinderen en jongeren met unilaterale cerebrale parese. Deze studie toont aan dat kinderen met unilaterale cerebrale parese meer visueel-perceptuele moeilijkheden vertonen dan kinderen zonder neurologische aandoeningen. De bevindingen benadrukken het belang om een visuele evaluatie standaard mee op te nemen in de opvolging van kinderen en jongeren met unilaterale cerebrale parese.

Meer weten?: [HIER](#) leest u het volledige artikel.

EACD en EACD+ sportfestival

Van 28 mei tot 1 juni ging het jaarlijkse European Academy of Childhood Disability congres (EACD) door in Brugge. Met meer dan 1250 aanwezigen was het een recordeditie. Er werd kennis uitgewisseld, onderzoeksresultaten gedeeld en plannen gemaakt voor de toekomst. Daarnaast maakte ook het EACD+ zijn intrede. In samenwerking met heel wat partners werden er verschillende breed toegankelijke activiteiten georganiseerd, om zo de inclusie van personen met een beperking te bevorderen door de toegang tot sport, technologie en cultuur te verbeteren. Zo maakten een Experience Room, Concert en Sportfestival ook deel uit van de planning. De aftermovie geeft een leuke impressie van het EACD congres én de EACD+ activiteiten: [Aftermovie EACD 2024](#). Meer foto's vindt u via volgende link: [EACD 2024](#).



Kinderuniversiteit oktober 2024 (Leuven en Brugge)

Enkele onderzoekers van ons team namen met de workshop 'Expeditie Inclusief' deel aan de kinderuniversiteit in Leuven en Brugge. Via dit belevingsspel maakten kinderen kennis met een diverse en inclusieve maatschappij, waar beperkingen geen taboe zijn maar een natuurlijk onderdeel van onze samenleving.

600 jaar KU Leuven

KU Leuven vierde op 15 en 16 februari 2025 haar 600-jarig bestaan vol boeiende activiteiten voor jong en oud! Bezoekers ontdekten de nieuwste wetenschappelijke doorbraken tijdens *KU Leuven Inside*, dwaalden door het indrukwekkende kunstlabyrint *Dwaaltuin* en genoten van muzikale en poëtische verrassingen. Bovendien konden kinderen zich laten verwonderen door interactieve experimenten. In het gloednieuwe *Vesalius Museum* kwam de fascinerende geschiedenis van zorg en wetenschap tot leven.





Nieuwe collega's

Maak kennis met ***Louise Hocke**. Ze is 24 jaar en komt uit het Franstalige deel van België. Halverwege november is ze begonnen met haar PhD binnen een Europees samenwerkingsverband genaamd "TreND".
Welkom in ons team, Louise!



Vliegtuig of Auto
Altijd honger of **Altijd moe**
 Stilte of **Muziek**
 Snoep of **Chips**

***De focus ligt op het analyseren van neurologische determinanten die de bimanuele motorische coördinatie en spiegelbewegingen bij kinderen met unilaterale CP zouden kunnen beïnvloeden. Ik ben hier terechtgekomen na mijn bachelor Liberal arts and sciences in maastricht en een master in clinical neurodevelopmentmetnal sciences aan het king's college in Londen en ik kan er niet gelukkiger mee zijn.**



Mijn ultieme cheatmeal is: Olijfbrood.

De raarste bijnaam die ik ooit heb gekregen, is: Asperge (ik ben erg groot).

Het meest spontane wat ik ooit heb gedaan: Ik volgde mijn tante naar Istanbul met de trein. Ik besloot 3 dagen voor de reis mee te gaan.

Als ik een wereldrecord mocht breken, zou het zijn: De persoon die altijd en overal in slaap valt, maar nooit te moe is om mee te doen aan willekeurige plannen.

Het vreemdste wat ik ooit per ongeluk heb gedaan: Ik skiede per ongeluk in de verkeerde richting en belandde in het verkeerde dorp. Tegen de tijd dat ik het besepte, waren de skiliften gesloten en zat ik vast.



Dit is ***Jolien Vanlooche**, onze nieuwe collega! Hier vertelt ze u wat meer over haar onderzoek en wie ze is! Zij zal tijdens haar PhD haar steentje bijdragen aan het RE:HOME project.
Welkom in ons team, Jolien!



Ik ga aan de slag met: Thuisprogramma's voor kinderen met CP

Dit vertelt me meer over: Hoe we gerichte oefeningen kunnen voorzien die kinderen met CP op een correcte manier uitvoeren zonder het bijzijn van een therapeut.

Ik werd wetenschapper omdat: ik graag nieuwe dingen uitzoek en ontdek. Het idee dat ik door middel van onderzoek, therapie kan verbeteren en kinderen kan helpen geeft me veel voldoening.

Pizza of Frietjes
 Ijsje of of **Chocomousse**
 Hond of of Kat
 Winter of **Zomer**



Als ik een dier zou zijn, dan was ik: Een vos. Nieuwsgierig, vindingrijk en de haarkleur zit ook al goed!

Ik kan me geen leven meer voorstellen zonder: Smartphone, de hele wereld in je broekzak.

***Ik ben (een beetje) bang voor:** Slangen.

Mijn favoriete disneyfilm is: Encanto.

Op deze muziek ga ik helemaal los: Een mix van Indian Rock. Mijn favoriete nummer is Homesick van Noah Kahan.



Nieuwe collega's



Hallo, hallo! Dit is *Lisa Schaerlaeken, een nieuwe aanwinst voor ons team. Ze voert de *3D-ganganalyses uit, verwerkt de data én werkt bovendien ook mee aan de orthopedische studies.
Welkom in ons team, Lisa!



Ik heb een achtergrond in de kinesithérapie en heb vervolgens ook een master klinische bewegingsanalyse gevolgd waardoor ik stage in het ganglabo mocht doen. Zo ben ik hier terechtgekomen en tot op de dag vandaag nog geen seconde spijt gehad! Ik kijk ernaar uit jullie allemaal nog beter te leren kennen. 😊

Zoet
 Koken
 Snoozen
 Laptop

of
 of
 of
 of

Zout
 Uiteten gaan
 Direct opstaan
 Smartphone

Mijn superkracht zou zijn: Teleportatie, even in de avond naar de bergen en de volgende dag terug in het ganglabo zou ideaal zijn.

De raarste combinatie die ik ooit gegeten heb, was: Kip met chocoladesaus, de kok had de pannenkoek met chocoladesaus en de kip met vleessaus verwisseld.

Mijn geheime talent is: Dat hou ik liever geheim.

Mijn grootste kinderwens was: Een ballonvaart met allemaal opgeblazen ballonnen.

Mijn ideale avond is: Feestje op kazoukamp.

Maak kennis met *Julie Stegen, onze nieuwe Clinical Research Assistent. Zij neemt met veel enthousiasme *de fakkel over van Lauraine Staut, die een nieuwe uitdaging aangaat als podoloog.
Welkom in ons team, Julie!

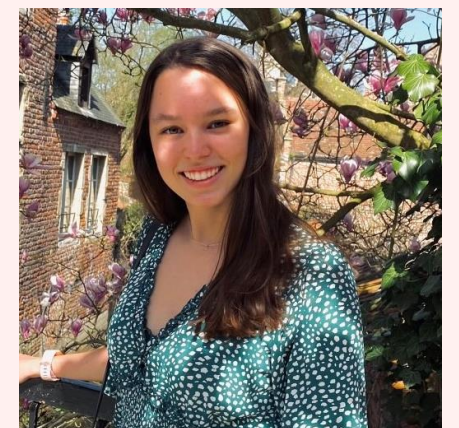


Thee
 Bergen
 Boeken
 Lopen

of
 of
 of
 of

Koffie
 Strand
 Films
 Wandelen

Graag stel ik mezelf even voor als de nieuwste aanwinst binnen het team van klinische bewegingsanalyse. Ik ben opgeleid als laborant, klinisch biomedicus en leerkracht. Gedreven door mijn passie voor onderzoek, kijk ik ernaar uit om mijn kennis en ervaring in te zetten binnen dit team



Dit wens ik niemand toe: De Bali belly.

Als ik een magische wens had: Dat ik altijd weet waar ik mijn telefoon heb neergelegd.

Mijn dagelijkse avondroutine is: Een 8 minuten durende pilatesworkout voor het slapengaan.

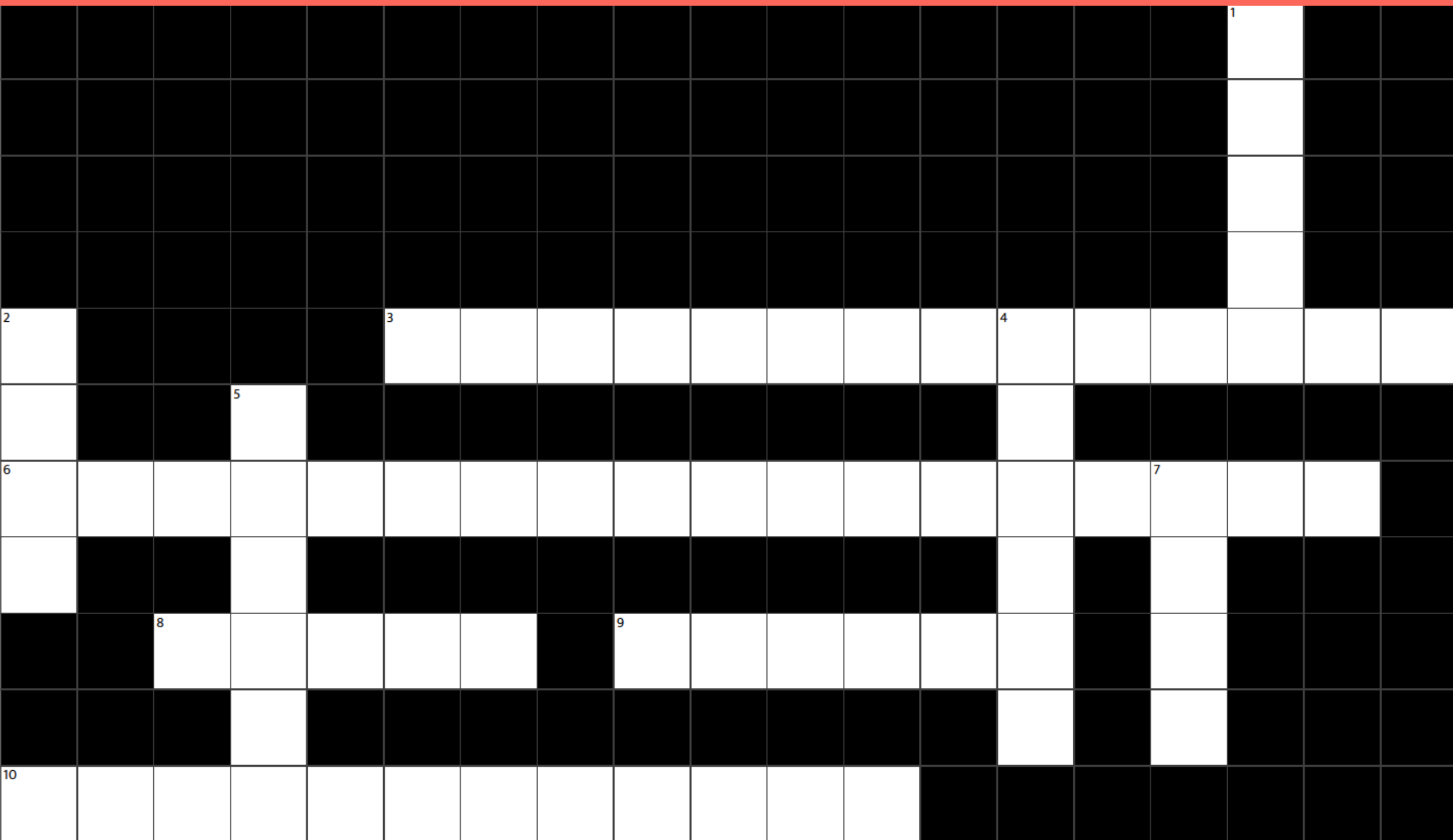
Als ik mezelf in drie woorden moest omschrijven: Altijd koud, altijd nieuwsgierig, altijd verdwaald.

Een fun fact over mij: Ik kan niet fluiten, hoe hard ik het ook probeer.



Test je kennis!

Nu u de nieuwsbrief heeft gelezen, kan u uw aandacht richten op het oplossen van het kruiswoordraadsel. Gebruik de informatie uit de nieuwsbrief om de antwoorden te vinden. Veel plezier!



Horizontaal

Verticaal

3 | Dr. Vandekerckhove beschreef in haar PhD dat zowel spierzwakte als een rol spelen in de gangafwijking van kinderen met DMD.

6 | Wat onderzoeken we in BoBalance over de kuitspier, zoals vet en collageen?

8 | Welke behandeling wordt vaak toegepast om spierspasticiteit te verminderen?

9 | Welke nieuwe PhD-student is verantwoordelijk voor het analyseren van neurologische determinanten die de bimanuele motorische coördinatie kunnen beïnvloeden bij kinderen met unilaterale cerebrale parese?

10 | Wat gebruiken we om te kijken naar de structuur van spieren onder de microscoop?

1 | Welke nieuwe collega neemt de fakkel over van Lauraine Staut als Clinical Research Assistant?

2 | Welke nieuwe collega voert o.a. de 3D-ganganalyses uit en werkt mee aan de orthopedische studies?

4 | Welke nieuwe PhD-student is bang van slangen?

5 | Wat is de naam van het internationale project dat revalidatie voor kinderen met neurologische aandoeningen verbetert?

7 | Welke studie onderzoekt hoe factoren, zoals beweging en voeding, invloed hebben op de spiergroei bij kinderen met cerebrale parese?