

Het TAMTA project is een samenwerking tussen de KU Leuven/UZ Leuven, U Gent en het Universitair kinderziekenhuis koningin Fabiola te Brussel.

De naam TAMTA staat voor Treatment Algorithms based on Muscle and Tendon Architecture.

Graag stellen we de nieuwsbrief van december 2019 voor aan de leden van de begeleidingscommissie en de deelnemers van het project TAMTA

Indien u vragen of opmerkingen heeft, aarzel dan niet contact met ons op te nemen.

Contactgegevens:

Kaat.desloovere@uzleuven.be
Britta.hanssen@kuleuven.be
Nicky.peeters@kuleuven.be

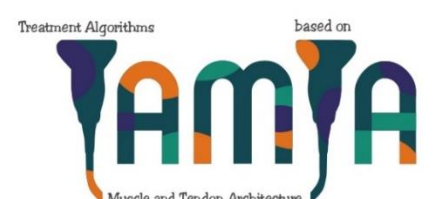


Nieuwsbrief

December 2019

Inhoud

1. Eerste resultaten
 - Optimalisatiestudie
 - Validiteit en betrouwbaarheid functionele krachttesten
2. Studies die onlangs gestart zijn
 - Kracht botox studie
 - Stretchstudie
3. Wat is er al gebeurd en wat willen we in de toekomst nog bereiken?
 - Overzicht verleden en toekomst
4. Medewerkers
 - We hebben 2 nieuwe medewerkers: Julie & Tijn
 - We nemen jammer genoeg afscheid van Francesco en danken hem voor zijn bijdrage aan het project TAMTA.
5. Voorbije events
 - Move to Improve familiedag
6. Toekomstige events
 - Meeting advisory board: 15 februari in de voormiddag



I. Eerste resultaten

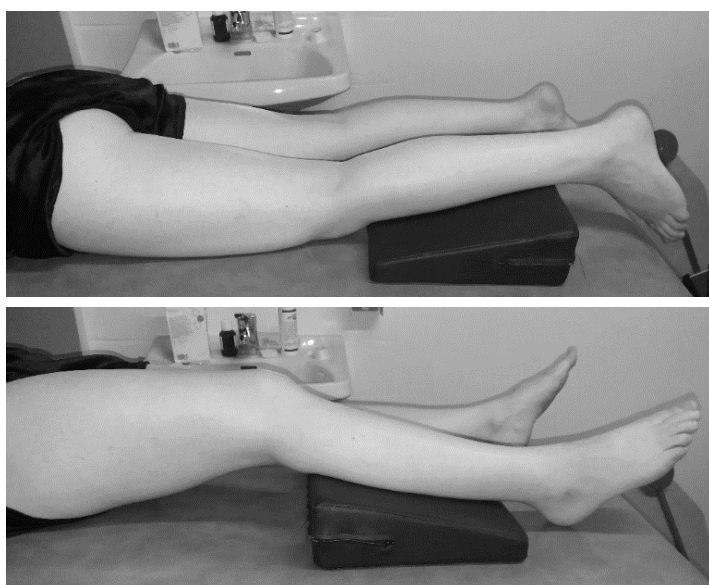
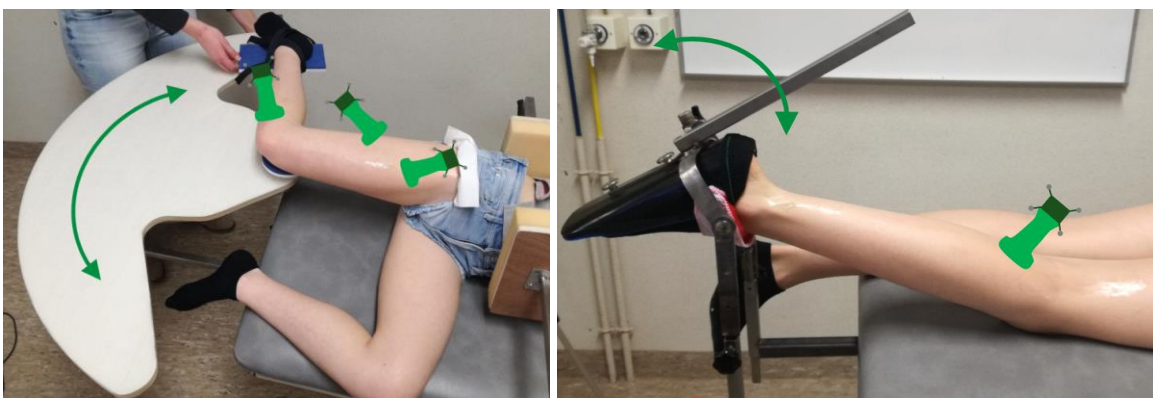
Bij onderstaande 2 studies hebben we de eerste resultaten. Zij geven het volgende weer:

Optimalisatiestudie

Tijdens het jaarlijkse ESMAC (European Society for Movement Analysis in Adults and Children) congres in Amsterdam heeft Nicky de eerste resultaten gepresenteerd van een studie waarin we hebben onderzocht of de positie van het been tijdens de echografie metingen invloed heeft op onze resultaten. We hebben dit eerst in kinderen zonder CP bekeken en zijn nu druk bezig met de laatste metingen in kinderen met CP. Onze eerste resultaten toonden aan dat het volume van de spier niet verandert als we het been in een andere positie leggen, maar dat de lengte van de spier hierdoor wel beïnvloed werd. Nu weten we dat wanneer we de lengte van spier willen onderzoeken, en dit nogmaals willen doen, na bijvoorbeeld een behandeling, dat de positie van het been exact hetzelfde moet zijn tijdens de twee metingen. Terwijl wanneer we naar het volume van de spier willen kijken, de positie van het been mag veranderen. Deze studie behoort tot het eerste doel van het TAMTA project: Het opstellen van het protocol voor de evaluatie van spier- en peeskenmerken.

Validiteit en betrouwbaarheid functionele krachttesten

In nauwe samenwerking met onze collega's in Gent heeft Britta gewerkt aan een studie die nagaat hoe we kracht op een functionele manier kunnen testen, ook bij de meer aangedane kinderen. Dit zodat kinesisten ook in hun dagelijkse praktijk krachtevaluaties kunnen uitvoeren bij deze kinderen. Hiervoor werden een aantal functionele testen geselecteerd en aangepast naar het niveau van de kinderen. Denk bijvoorbeeld aan het stappen op een traprede of het rechtstaan uit een stoel. Deze werden op twee momenten afgenomen bij dezelfde kinderen om na te gaan hoe herhaalbaar deze metingen zijn. Daarnaast werden deze eenmalig gecombineerd met een aantal reeds gekende metingen zoals isometrische spierkracht, gangcapaciteit en selectieve controle om na te gaan in hoeverre we met de aanpassingen nog wel spierkracht meten. De resultaten waren veelbelovend en gaven aan dat we zowel herhaalbaar als juist aan het meten waren. Deze testen zullen dan ook verder toegepast worden in de evaluaties van de lopende en startende interventies.

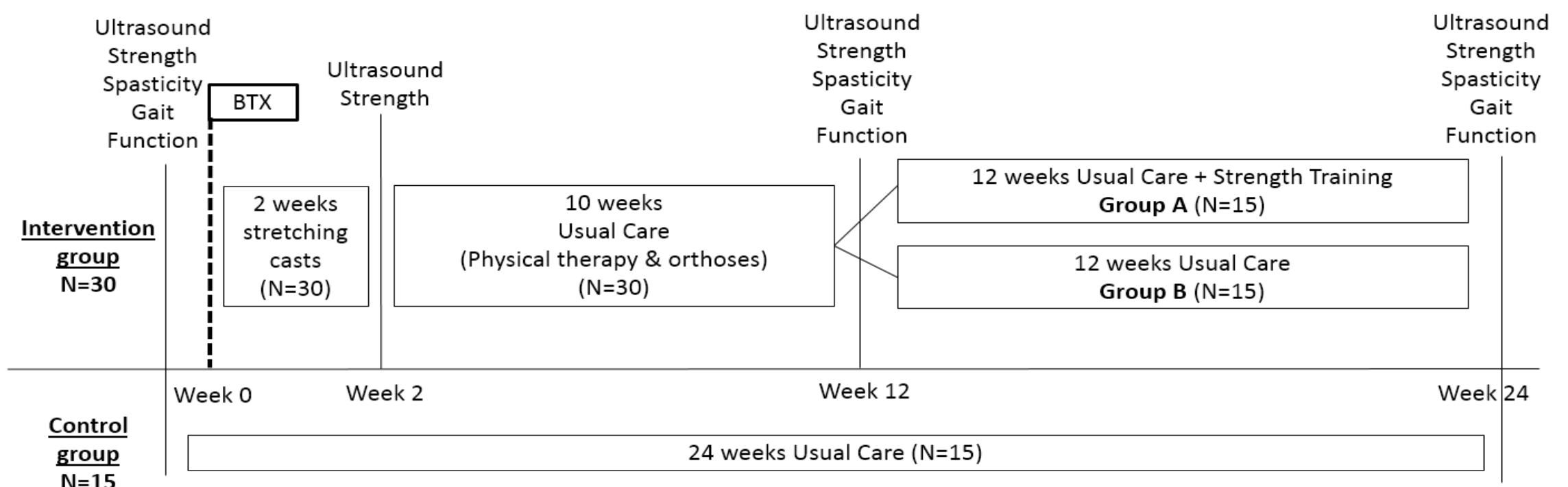


2. Studies die onlangs gestart zijn

De TAMTA Kracht botox studie



Nu de eerste interventiestudie van het TAMTA project, het home-based krachttrainingsprogramma, volop aan het lopen is en zelfs langzaam naar het einde toe gaat, is ook de tweede interventiestudie van start gegaan. In deze studie gaan de kinderen ook een gepersonaliseerd trainingsprogramma volgen, maar dan nadat zij botuline toxine injecties hebben gekregen in de benen. Het doel is hierbij om de spieren extra te versterken. Het programma start pas 8-10 weken na de botuline toxine behandeling, zodat de botuline toxine eerst zijn werk kan doen en het kind met de kinesist intensiever kan oefenen. Tijdens het 12-weekse trainingsprogramma wat daarna volgt, gaan de kinderen 3-4 keer per week krachtoefeningen specifiek voor de benen doen. Soms doen zij dit samen met de kinesist en soms met de ouders thuis. Om het oefenen nog toffer te maken en om te zorgen voor een goede opvolging door de onderzoekers, wordt er momenteel hard gewerkt aan een nieuwe applicatie. In deze app staat een overzicht van de oefeningen en de voortgang, maar ook toffe liedjes en video's ter motivatie.



Momenteel wordt er veel onderzoek gedaan naar het effect van botuline toxine op de spier. We willen niet alleen weten wat deze behandeling doet met het volume en de lengte van de spier, maar zijn ook geïnteresseerd in de veranderingen binnen de spier. Hiervoor werken we nauw samen met een ander groot onderzoeksproject, van de onderzoeksgroep Neurorevalidatie KU Leuven en het CP referentiecentrum UZ Leuven, genaamd het 3D-MMAP project. Omdat we met de echografie slechts een schatting kunnen maken van de kwaliteit van de spier, worden er in het 3D-MMAP project kleine spierbiopsies genomen om ook de binnenkant en de bouwstenen van de spier meer gedetailleerd te onderzoeken. Deze biopten worden enkel genomen als het kindje onder narcose is voor een behandeling met botuline toxine of operatie.

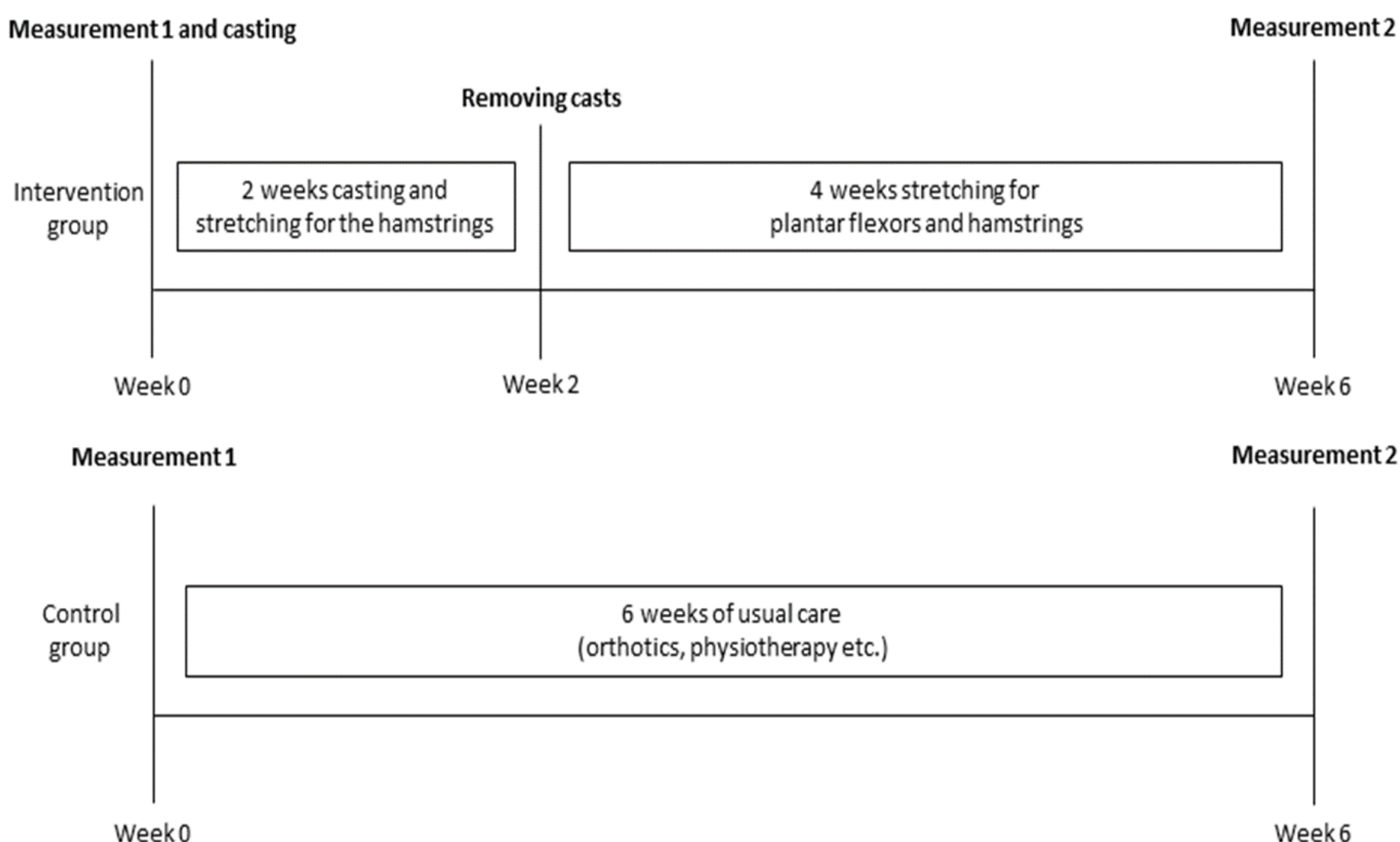
De kinderen die nu gepland worden voor een behandeling met botuline toxine kunnen door de artsen of studiomedewerkers al gevraagd worden of zij willen deelnemen aan een van de studies. Deelname blijft ten allen tijden vrijwillig.

Voor meer informatie over deze interventiestudie mag u contact opnemen met Nicky Peeters, nicky.peeters@kuleuven.be.



De TAMTA Stretch studie

De laatste interventiestudie van het TAMTA project gaat over het stretchen van de kuitspieren en hamstrings. Deze spieren zijn in kinderen met CP vaak wat stijver en korter dan bij kinderen zonder CP. Daarom willen we onderzoeken of het stretchen zorgt voor een betere beweeglijkheid in de gewrichten, minder stijfheid in de spieren en minder spasticiteit. Deze studie duurt in totaal 6 weken. In de eerste 2 weken zullen kinderen onderbeengipsen aangelegd krijgen. Tijdens deze periode zullen we daarnaast de kinesist en ouders oefeningen aanleren om ook de hamstrings te stretchen. Na twee weken mogen de gipsen eraf en wordt er een nieuw stretchprogramma samengesteld door de onderzoekers. Er zullen oefeningen aangeleerd worden waarbij het kind zelf kan stretchen, actief stretchen, maar waarbij er soms ook door de kinesist of ouder gestretcht moet worden, passief stretchen. Deze stretchoefeningen moeten gedurende 4 weken 3-4 keer per week worden uitgevoerd. Om het effect van de behandeling te onderzoeken zullen er aan het begin en het einde van het programma de spieren onderzocht worden met echografie, en worden er een geïnstrumenteerde spasticiteitsmeting en ganganalyse afgenomen. In deze studie zijn we vooral geïnteresseerd in de spiermorfologie en het mechanisme achter deze (te verwachte) verbeteringen.



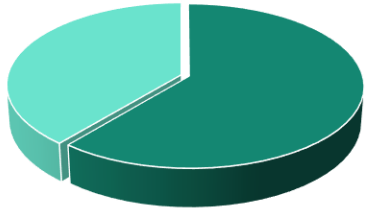
Omdat er nog geen duidelijke richtlijnen zijn over welke oefeningen er effectief zijn voor het stretchen van de spieren in de benen, zal er eerst een kleine (pilot) studie van start gaan, waarin het protocol wordt getest. Daarnaast wordt er een uitgebreid literatuuronderzoek gedaan om een goed overzicht te maken van alle goed beschreven, effectieve, technieken.

De kinderen die volgens de artsen nood hebben aan extra stretching in de vorm van gipsen, kunnen gevraagd worden of zij interesse hebben om deel te nemen aan het extra stretchoefenprogramma.

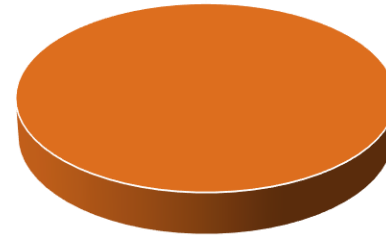
Voor meer informatie over deze interventiestudie mag u contact opnemen met Nicky Peeters, nicky.peeters@kuleuven.be.

3. Wat is er al gebeurd en wat willen we in de toekomst nog bereiken?

Hoeveel deelnemers hebben we al geïncludeerd?



122/200 kinderen met CP



126/100 kinderen zonder CP

Waar staan we met onze werkpakketten?



Afgerond



Lopende

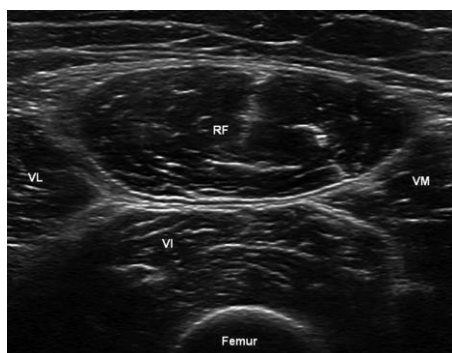


Komende

WP I

Opstellen van het protocol voor de evaluatie van spier- en peeskenmerken

- Analyse van de spier- en peeskenmerken en de bruikbaarheid van de 3DfUS voor 4 spieren.
- 3DfUS voor meervoudige sweep
- Algemeen software platform voor 3DfUS

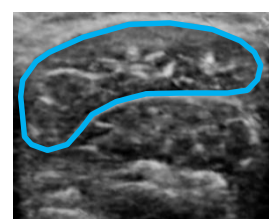


Portable Motion Tracking System

WP II

Het opbouwen van een klinische en normatieve database

- Klinische database
- Normatieve database
- Vermindering van data analyse tijd
- De link leggen tussen spier- en peeskenmerken, afwijkingen en functie + het definiëren van parameters



Typically Developing



GMFCS I



GMFCS II



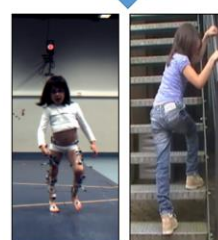
GMFCS III



altered muscle morphology



spasticity/stiffness



limited function



muscle weakness

WP III

Patiënt-specifieke effecten van behandeling

- Kracht studie
- Stretch studie
- Botox kracht studie

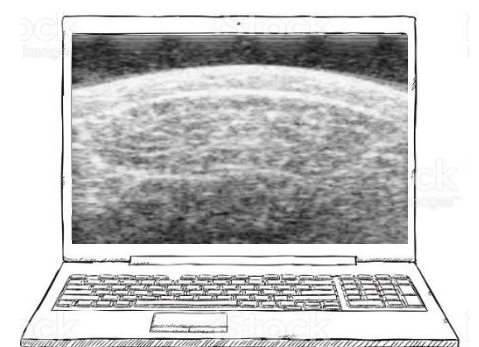
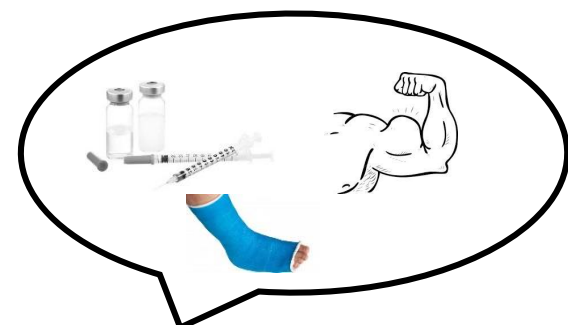
Voorspellende modellen

Gebaseerd op spier- en peeskenmerken

WP IV

Klinische implementatie

- Delphi consensus studie om behandeling algoritmes te bekomen
- Gebruiksvriendelijke software finaliseren



4. Medewerkers

We verwelkomen 2 nieuwe wetenschappelijk medewerkers bij het TAMTA team



Julie Uytterhoeven is afgestudeerd in de master revalidatiewetenschappen en kinesitherapie aan de KU Leuven. Hierna volgde zij nog een extra master Management en beleid in de gezondheidszorg.

Tijl Dewit is afgestudeerd als master in de bewegingswetenschappen aan de KU Leuven. Na een tijd in het klinisch ganglabo gewerkt te hebben werkt hij nu als wetenschappelijk medewerker in onze onderzoeksgroep.



Jammer genoeg nemen we ook afscheid van **Francesco Cenni**, hij zal zijn werk verder zetten in Finland. We wensen hem veel succes in zijn verdere traject en willen hem heel hard bedanken voor al zijn hulp!

5. Voorbije events

Op 6 oktober 2019 organiseerden we voor de eerste keer de **MOVE TO IMPROVE (M2I) familiedag**. In de therapietoren in Pellenberg konden de kinderen samen met hun familie deelnemen aan verschillende activiteiten. In de sporthal kon je voetbal en rolstoelbasket spelen. Naar het einde van de namiddag toe kwamen er cheerleaders een optreden geven. Op het gelijkvloers ging het er iets rustiger aan toe met verschillende knutselactiviteiten. In deze ruimte werden ook onze onderzoeksprojecten met de eerste resultaten in de kijker gezet alsook enkele posters van congressen. Twee verdiepingen lager kon je aan circus- en fietsactiviteiten deelnemen en hadden de kinderen de mogelijkheid om een hond, cavia's, een konijntje en zelfs pony's te aaien. Enkele sfeerbeelden zie je hieronder.

Hou zeker ook de facebookpagina en de website van M2I in de gaten voor nieuwe evenementen!



6.Toekomstige events

Advisory board meeting

Op **zaterdag 15 februari** zal het gehele TAMTA consortium weer bij elkaar komen om de voortgang van het TAMTA project te bespreken en plannen te maken voor het komende jaar. In de volgende nieuwsbrief hopen we jullie een kort verslagje te kunnen geven van deze bijeenkomst.

Het onderzoeksteam van het TAMTA project kijkt terug op een zeer succesvol jaar. Dit succes is allereerst te danken aan de fantastische inzet van al onze deelnemers, waarvoor nogmaals onze dank! Daarnaast zijn wij ook veel dank verontschuldigd aan alle collega's en studenten voor de goede ondersteuning.

Wij wensen iedereen prettige feestdagen en een gelukkig 2020!

