

Inventarisatie onderzoeken werkveld revalidatie, sport en bewegen



revalidatie
sport
bewegen

Deze rapportage is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met Stichting Onbeperkt Sportief. Het omvat een inventarisatie met afgeronde en lopende onderzoeken op het gebied van revalidatie, sport en bewegen.

Onderzoekers

Margriet van Kalsbeek, BSc, Rijksuniversiteit Groningen, UMCG, Centrum voor Bewegingswetenschappen
Marije Lake, BSc, Rijksuniversiteit Groningen, UMCG, Centrum voor Bewegingswetenschappen

Begeleiding

drs. Marjo Duijf, Stichting Onbeperkt Sportief
prof. dr. Luc van der Woude, UMCG-RUG, Centrum voor Bewegingswetenschappen
dr. Rienk Dekker, UMCG, afdeling Revalidatiegeneeskunde

Vormgeving:

Rachel Volle bijgenaamd-Roman Richardson, Stichting Onbeperkt Sportief

Stichting Onbeperkt Sportief

Regulierenring 2B
Postbus 200
3980 CE Bunnik
rsb@onbeperkt sportief.nl
www.onbeperkt sportief.nl/rsb

© 2015 Stichting Onbeperkt Sportief

Alle rechten voorbehouden. Uit deze uitgave mag niets worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige ander manier, tenzij dit kenbaar wordt gemaakt bij de uitgever.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Aandoeningen aan het bewegingsapparaat	6
Fybromyalgie	6
Reumatische aandoeningen	7
Algemene revalidatie	21
Geen diagnosegroep	21
Meerdere diagnosegroepen	23
Amputatie	37
Arm	37
Been	38
Chronische pijn	43
Dwarslaesie	51
Hoge/lage dwarslaesie	51
Spina bifida	67
Hersenen	69
Cerebro Vasculair Accident (CVA)	69
Niet Aangeboren Hersenletsel (NAH)	82
Kanker	83
Neurologie	103
Amyotrofische Laterale Sclerose (ALS)	103
Cerebrale Parese (CP)	104
Fascio Scapulo Humorale spier Dystrofie (FSHD)	109
Multiple Sclerose (MS)	111
PostPolio Syndroom (PPS)	113
Ziekte van Parkinson	114
Organen	115
Alvleesklier	115
Darm	117
Hart	118
Lever	123
Longen	124

Inleiding

Dit document bevat een overzicht van een inventarisatie met afgeronde en lopende onderzoeken op het gebied van revalidatie, sport en bewegen. De inventarisatie is uitgevoerd door twee studenten van de Rijksuniversiteit Groningen in de Master Bewegingswetenschappen naar aanleiding van een vraag vanuit Stichting Onbeperkt Sportief in Bunnik. In het overzicht zijn onderzoeken opgenomen die zowel wetenschappelijk als meer toegepast zijn, maar bevat alleen onderzoeken met (jong)volwassenen. Er zijn onderzoeken opgenomen die gericht zijn op verschillende diagnosegroepen (Revalidatie Nederland, 2011):

- aandoeningen aan het bewegingsapparaat;
- amputatie;
- chronische pijn;
- dwarsleasie;
- hersenen;
- kanker;
- neurologie;
- organen.

De onderzoekers hadden niet de intentie om volledig te zijn, maar wilden wel een zo volledig mogelijk beeld geven van al het onderzoek dat in het onderzoeksgebied is uitgevoerd of op dit moment lopende is. Door de grote hoeveelheid onderzoeken in het gebied was het niet mogelijk om alle onderzoeken mee te nemen in het tijdsbestek van deze opdracht.

Onderzoeken en organisaties

In deze eerste inventarisatie naar afgeronde en lopende onderzoeken op het gebied van revalidatie, sport en bewegen zijn in totaal 115 verschillende onderzoeken opgenomen. In de inventarisatie zijn onderzoeken meegenomen die in het jaar 2000 of later zijn afgerond of onderzoeken die op dit moment nog uitgevoerd worden. De metingen voor deze onderzoeken kunnen wel al voor het jaar 2000 zijn verricht.

De onderzoeken zijn verkregen bij in totaal 24 verschillende organisaties/instellingen. De verdeling van organisaties en bijbehorende onderzoeken is als volgt:

- Erasmus MC Rotterdam (17);
- Roessingh Research and Development Enschede (13);
- VUmc Amsterdam (13);
- Beatrixoord/ Rijksuniversiteit/UMC Groningen (12);
- LUMC Leiden (8), Hoogstraat Utrecht (7);
- UMC Utrecht (6), VU Amsterdam (5);
- Haagse Hogeschool Den Haag (4);
- Hogeschool Utrecht (4);
- Sint Maartenskliniek Nijmegen (4);
- Hanzehogeschool Groningen (3)
- Heliomare Revalidatie Wijk aan Zee (3);
- AMC Amsterdam (2);
- Hogeschool van Amsterdam (2);
- Integraal Kankercentrum Nederland Utrecht (2);
- Radboud UMC Nijmegen (2);
- Universiteit van Maastricht (2);
- Fontys hogeschool Eindhoven (1);
- Libra Revalidatie & Audiologie Noord-Limburg en Brabant (1);
- Nederlands Kanker Instituut Utrecht (1);
- NIVEL Utrecht (1);
- Reade Amsterdam (1);
- Revant Revalidatie West-Brabant en Zeeland (1).

Vaststellen status informatie

Voor het vaststellen of de gevonden informatie op internet actueel en betrouwbaar was en voor het aanvullen van ontbrekende informatie zijn alle onderzoekers benaderd met betrekking tot de eigen uitgevoerde

onderzoeken. Wanneer onderzoekers een reactie hebben afgegeven met betrekking tot de inhoud van het onderzoek is dit weergegeven als 'Geverifieerd voorjaar 2015'. Helaas is dit niet bij alle onderzoeken gelukt. Op het moment dat een reactie ontbreekt, is het betreffende onderzoek wel opgenomen maar zijn de volgende vermeldingen gehanteerd:

- 'Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed' (betreft informatie die via een artikel op PubMed is verkregen)
- 'Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie' (betreft informatie die via de website van een onderzoeksorganisatie/instelling is verkregen).

Onderzoeken die niet geverifieerd zijn, kunnen hierdoor niet volledig of kloppend zijn.

Geconstateerde witte vlekken

Naast de vragen over de inhoud van de onderzoeken, werd aan de onderzoekers ook gevraagd of er nog onderbelichte gebieden (witte vlekken) zijn, waarnaar onderzoek nog heel erg gewenst is. Een aantal onderzoekers heeft hierop geantwoord. Hieronder een samenvatting:

- Aangegeven werd dat nog veel onderzoek nodig is op het gebied van revalidatie, sport en bewegen. Aangepaste sport loopt achter qua kennis en technologie op 'gewoon sporten', en er is nog onderzoek vereist naar de kant van de mens, materialen, en de interactie hiertussen. Daarnaast moet er meer aandacht komen voor de invloed van bewegen.
- Verder werd aangegeven dat ernstig aangedane groepen uit de verschillende diagnosegroepen vaker in studies geïnccludeerd zouden moeten worden, omdat nu vaak alleen de groepen geïnccludeerd worden die het minst zijn aangedaan.
- Naast de aandacht voor de hoeveelheid van bewegen is meer aandacht gewenst voor het vele zitten dat mensen na het uitvoeren van het bewegen doen. Dit betekent dat de training en beweging van patiënten in de praktijk meer aandacht vraagt. Dit vraagt om het uitvoeren van meer onderzoek naar het bepalen van bruikbare uitkomstmaten op bijvoorbeeld het gebied van conditie.
- Ook is het belangrijk dat mensen blijven bewegen nadat ze een training/interventie hebben gevolgd. Het trainen geeft vaak een verbetering in de fysieke activiteit van mensen, maar door persoonlijke omstandigheden wordt het trainen vaak niet meer volgehouden. Meer inzicht is nodig in welke werkingsmechanismen verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van fysieke activiteit. Meer onderzoek zou zich moeten richten op hoe mensen na een training blijven bewegen, zodat effecten van de training behouden kunnen blijven.
- Tot slot is het belangrijk dat er meer aandacht komt voor een actieve leefstijl na een amputatie. Trainingsprotocollen over welke trainingen na een amputatie uitgevoerd zouden moeten worden zijn wenselijk, zodat er geen overbelasting of onder belasting plaatsvindt.

Aandoeningen aan het bewegingsapparaat

Fybromyalgie

Hanzehogeschool Groningen

Patients with more severe symptoms benefit the most from an intensive multimodal programme in patients with fibromyalgia

Projectleider	R. van Abbema (r.van.abbema@pl.hanze.nl)
Doel	Het identificeren van voorspellende factoren voor een effectief werkend programma dat gericht is op verschillende gebieden/aspecten voor mensen met fibromyalgie.
Aanleiding	Fybromyalgie is een complex syndroom met chronische pijn als belangrijkste kenmerk. De ziekteoorzaak bevat lichamelijke, psychologische, gedrag, cognitieve, en omgevingskenmerken. Mensen ervaren symptomen over een lange tijdsperiode en deze hebben invloed op hun kwaliteit van leven. Vaak worden ze behandeld in een programma dat meerdere lichamelijke en cognitieve behandelingsmodaliteiten combineert. Onderzoek naar voorspellende factoren voor succes in de behandeling is vaak onderzocht in chronische lage rugpijn, maar niet in fibromyalgie.
Methode	Een prospectief onderzoek wordt bij mensen met fibromyalgie uitgevoerd in een programma gericht op verschillende aspecten. Er werden twee vragenlijsten gebruikt, de 'Revised Illness Perception Questionnaire (IPQ)' en de 'Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)'. Voor een klinisch relevante verbetering moest een afname van 12.5 punten te zien zijn in de FIQ score na het einde van het programma. De belangrijkste uitkomstmaten voor verbetering van de kwaliteit van leven waren patiëntkenmerken, ziekte- waarnemingen, en de kwaliteit van leven voor het begin van het programma.
Resultaten	De kwaliteit van leven verbeterde klinisch relevant. Vergeleken met de groep die niet verbeterde, was er geen verschil in leeftijd, aantal jaren met pijn, aantal jaren gediagnosticeerd met fibromyalgie, of in ziekte-waarnemingen. De groep waarin de kwaliteit van leven verbeterde liet hierin een grote invloed zien op het dagelijkse leven. Deze groep had een hoge pijn-intensiteit en de meeste depressie voor de start van het programma.
Conclusie	De totale FIQ score op de kwaliteit van leven, de intensiteit van pijn, ochtendmoeheid, en depressie kunnen worden gebruikt als voorspellende factoren om patiënten van tevoren te selecteren voor een behandeling die zich richt op verschillende aspecten. De ziekte-waarneming was niet nauwkeurig in het voorspellen van de uitkomst van de behandeling. Een intensief programma dat zich op meerdere aspecten richt, lijkt het meest geschikt voor patiënten met erge symptomen en beperkingen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	UMC Groningen.
Publicaties	R. van Abbema et al., 2011. Patients with more severe symptoms benefit the most from an intensive multimodal programme in patients with fibromyalgia. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20735273
Betrokken onderzoekers	C.P. van Wilgen, C.P. van der Schans, M.W. van Ittersum.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Reumatische aandoeningen

Erasmus MC Rotterdam

Recovery of physical functioning after total hip or knee arthroplasty

Projectleider	M.M. Dikmans-Vissers (m.m.vissers@erasmusmc.nl)
Doel	Verbeter het fysiek functioneren na vier jaar meer in vergelijking met zes maanden na een operatie aan de heup of knie. Verbeter de kwaliteit van activiteiten die worden uitgevoerd in het dagelijks leven na zes maanden na de operatie in vergelijking met voor de operatie.
Aanleiding	Een vorige studiegroep heeft het fysiek functioneren van voor, en drie en zes maanden na een totale heup-of knie arthroplastiek onderzocht. Het fysiek functioneren werd gemeten met een activiteitenmonitor in de thuissituatie, met capaciteitstesten en een vragenlijst. Het resultaat was een significante en klinische relevante verbetering van het fysiek functioneren, maar de patiënten kregen geen actievere leefstijl. Zes maanden na de heup of knie arthroplastiek waren de patiënten minder actief dan gezonde leeftijdsgenoten. Dit kan doordat zes maanden te kort zijn om een meer actieve leefstijl te ontwikkelen na de operatie of doordat de activiteiten makkelijker uitgevoerd worden na zes maanden na de operatie in vergelijking met voor de operatie.
Methode	Het fysiek functioneren is een belangrijke uitkomstmaat van een totale heup-of knie arthroplastiek, omdat de huidige patiënten hoge verwachtingen hebben ten aanzien van de functionele fysieke uitkomst. Patiënten waarbij deze verwachtingen niet uitkomen, hebben een groter risico om ontevreden te zijn over een technisch geslaagde ingreep. Daarom moeten patiënten goed geïnformeerd worden over het mogelijke herstel van fysiek functioneren na een totale heup-of knie arthroplastiek. Fysiek functioneren is een breed concept en bestaat uit verschillende aspecten.
Resultaten/Conclusie	Totale heup-of knie arthroplastiek heeft een grote invloed op het herstel van het zelf gerapporteerde fysiek functioneren en de functionele capaciteit na zes weken na de operatie. Echter, de invloed van het herstel in de actuele dagelijkse activiteiten in de thuissituatie was laag. Factoren die bijdroegen aan tevredenheid van patiënten na de operatie waren preoperatieve mentale gezondheid, postoperatieve pijn, en verwachtingen waaraan werd voldaan.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	-
Publicaties	M.M. Dikmans-Vissers, 2012. Recovery after total hip or knee arthroplasty physical and mental functioning. http://www.erasmusmc.nl/47460/res/3700830/Vissers
Betrokken onderzoekers	M. Reijman, J.A.N. Verhaar, J.B.J. Bussmann, H.J. Stam.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

LUMC Leiden**LOAS. Longitudinal Leiden Orthopaedics Outcomes of Osteo-Arthritis study**

Projectleider	C.S. Leichtenberg (c.s.leichtenberg@lumc.nl)
Doel	Het meten van het dagelijks functioneren, de tevredenheid en de kwaliteit van leven van patiënten die een totale heup- of knie prothese krijgen.
Subdoel	Vaststellen van de uitkomsten van totale heup- en totale knie prothesen op (1) dagelijkse activiteiten en maatschappelijke participatie, waaronder werk en werkhervatting valt (2) de preoperatieve leefstijl van de patiënt met daarbij de fysieke gesteldheid, en (3) het zelfregulerend vermogen en de motivatie. Onderzoeken van welke niet-operatieve zorg (zoals fysiotherapie of pijnstillers) patiënten gebruik maken voor en na de operatie.
Aanleiding	Het aantal artrosepatiënten dat een totale knie- of heupprothese krijgt neemt jaarlijks toe. De grote meerderheid van deze patiënten ervaart een goed resultaat wat betreft de pijnklachten, functie en kwaliteit van leven na de vervangende operatie van het gewricht. Toch is de uitkomst bij een kleine groep patiënten (10%) teleurstellend. Om te kunnen zeggen of een vervangende operatie van het gewricht wel de juiste oplossing was voor de problemen, zijn gegevens nodig van de situatie van voor de operatie. Deze gegevens zijn binnen de orthopedie vaak niet beschikbaar.
Methode	Het LOAS onderzoek verzamelt gedurende een periode van minimaal vijf jaar allerlei gezondheidsuitkomsten van artrosepatiënten, die een operatie moeten ondergaan. Patiënten krijgen vragenlijsten thuisgestuurd op diverse tijdstippen, namelijk preoperatief, en postoperatief na zes maanden, na één jaar, na twee jaar, en elke twee jaar daaropvolgend.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; einddatum afronding niet bekend.
Samenwerking	Alrijne Ziekenhuis Leiden/Alphen aan den Rijn/Leiderdorp, Groene Hart Ziekenhuis Gouda, LangeLand Ziekenhuis Zoetermeer, Reinier de Graaf Ziekenhuis Delft, Albert Schweitzer ziekenhuis Dordrecht/Slidrecht/Zwijndrecht, Waterlandziekenhuis Purmerend, OCON Orthopedische kliniek Hengelo.
Informatielink	http://www.loas.nl/
Betrokken onderzoekers	T.P.M. Vliet Vlieland, R. Nelissen.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Limitations in daily activities are the major determinant of reduced health-related quality of life in patients with hand osteoarthritis

Projectleider	W.Y. Kwok (w.y.kwok@lumc.nl)
Doel	Bepalen van de impact van beperkingen in dagelijkse activiteiten en pijn op de kwaliteit van leven van patiënten met osteoarthritis (OA).
Aanleiding	Kennis over osteoarthritis (OA) komt vooral van studies in de algemene bevolking, waarin proefpersonen alleen radiografische OA hebben met weinig tot geen klachten. Gegevens van symptomatische patiënten met OA zijn er weinig en dan zijn er ook vooral gegevens over OA in de onderste extremiteiten. Kennis over OA van de hand is beperkt en er is vooral onderzoek uitgevoerd in patiënten met OA in geselecteerde populaties.
Methode	Patiënten gediagnosticeerd met hand, knie of heup OA werden gemeten. De kwaliteit van leven werd gemeten met de Short Form-36, waarbij de gemiddelde score op de fysieke component werd genomen. Er werd gebruik gemaakt van data van een op de norm gebaseerde populatie. Zelf gerapporteerde pijn -en functie in patiënten met hand OA werd gemeten. De relaties tussen de gemiddelde score op de fysieke component en demografische kenmerken, en tussen de gemiddelde score op de fysieke component en pijn met functie, werd onderzocht in OA patiënten.
Resultaten	OA van de hand werd gediagnosticeerd in 95 procent van de 460 geïnccludeerde patiënten. De gemiddelde score op de fysieke component was lager in OA patiënten. Patiënten met hand OA rapporteerden een behoorlijke hoeveelheid pijn en beperkingen. Het functioneren had een relatie met de gemiddelde score op de fysieke component, maar pijn niet.
Conclusie	Hand OA was het meest voorkomende subtype van OA in de secundaire zorg. De aan gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven is verminderd in patiënten met OA en heeft een relatie met beperkingen in dagelijkse activiteiten.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	-
Publicaties	W.Y. Kwok et al., 2010. Limitations in daily activities are the major determinant of reduced health-related quality of life in patients with hand osteoarthritis. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21081529
Betrokken onderzoekers	T.P.M. Vliet Vlieland, F.R. Rosendaal, T.W. Huizinga, M. Kloppenburg.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Are patients with rheumatoid arthritis less physically active than the general population?

Projectleider	T.P.M. Vliet Vlieland (t.p.m.vliet_vlieland@lumc.nl)
Doel	Vergelijken van zelf gerapporteerde fysieke activiteitsniveaus van patiënten met reumatoïde artritis (RA) met de fysieke activiteitsniveaus van de algemene Nederlandse bevolking.
Aanleiding	Ondanks dat er veel aandacht besteed wordt aan het bevorderen van fysieke activiteit en bewegen onder RA patiënten, is er maar weinig bekend over de activiteitsniveaus van mensen met RA. Er is vooral weinig bekend over hoe de verhouding van de activiteitsniveaus is in vergelijking met de niveaus van de algemene populatie.
Methode	Een groep RA patiënten kreeg de vragenlijst Short QUEStionnaire to ASsess Health-Enhancing Physical Activity toegestuurd die bestaat uit tien vragen over fysieke activiteit. Hieruit werd het gedeelte van de patiënten dat de richtlijnen voor fysieke activiteit haalt (gemiddelde fysieke activiteit 30 minuten per vijf of meer dagen per week) en het totaal aantal minuten besteed aan fysieke activiteit per week berekend. Deze gegevens werden vergeleken met vergelijkbare gegevens van een representatieve steekproef uit de algemene Nederlandse bevolking.
Resultaten	252 van de 400 RA patiënten hebben de vragenlijst teruggestuurd. De hoeveelheid patiënten die de fysieke activiteiten richtlijn haalde was gelijk aan die van de algemene populatie. Het gemiddelde aantal minuten dat per dag besteed werd aan fysieke activiteiten was significant lager in de RA patiëntengroep in de leeftijd van 45 tot 64 jaar vergeleken met de algemene populatie. Het verschil in de leeftijd ouder dan 65 jaar was niet significant op dit gebied.
Conclusie	De hoeveelheid RA patiënten die de Nederlandse richtlijnen voor fysieke activiteiten haalde, was gelijk aan de algemene Nederlandse populatie. Maar de RA patiënten waren minder fysiek actief als wordt gekeken naar de hoeveelheid tijd die ze besteden aan fysieke activiteit. Omdat mensen met RA een groter risico hebben op chronische ziektes, zoals osteoporose of cardiovasculaire ziektes naast de artritis, blijft het voor de gezondheidszorg belangrijk om bewegen in het dagelijks leven te bevorderen en patiënten te begeleiden in het bereiken en behouden van een gezonde leefstijl.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2007.
Samenwerking	-
Publicaties	M.H. van den Berg et al., 2007. Are patients with rheumatoid arthritis less physically active than the general population? http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17762450
Betrokken onderzoekers	M.H. van den Berg, I.G. de Boer, S. le Cessie, F.C. Breedveld.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Most people with rheumatoid arthritis undertake leisure-time physical activity and exercise in the Netherlands: an observational study

Projectleider	T.P.M. Vliet Vlieland (t.p.m.vliet_vlieland@lumc.nl)
Doel	Onderzoeken welk type fysieke activiteit of training wordt uitgevoerd door mensen met reumatoïde artritis (RA). Onderzoeken voor welk type fysieke activiteit een voorkeur bestaat en wat de houding is tegenover de fysieke activiteit of training. Onderzoeken wat de waargenomen barrières voor het ondernemen van fysieke activiteit of training zijn.
Aanleiding	Er zijn veel fysieke activiteitenprogramma's ontwikkeld voor mensen met reumatoïde artritis (RA), maar de meeste van deze programma's worden vaak niet gebruikt. Het zou dus kunnen dat de programma's niet voldoen aan wat de patiënten willen. Daarom wordt er in dit onderzoek gekeken naar de voorkeuren van fysieke activiteiten bij patiënten met artritis.
Methode	RA patiënten vulden een vragenlijst in. Hierin werd gevraagd of ze meegedaan hadden aan fysieke activiteiten. Ook werd gevraagd voor wat voor activiteiten ze een voorkeur hadden en naar hun houding ten opzichte van fysieke activiteit. Ten slotte werd in er gevraagd naar barrières die worden ondervonden bij het ondernemen van fysieke activiteiten.
Resultaten	400 mensen hebben de vragenlijst gekregen en daarvan hebben 252 de vragenlijst ingevuld. Van de mensen die de vragenlijst ingevuld hebben namen 201 mensen deel aan een bepaald type fysieke activiteit of training. De inactieve proefpersonen bestonden uit significant meer mannen, waren minder onderwezen, en ouder dan de actieve groep. Van de actieve mensen deden 45 alleen activiteiten onder toezicht, 72 mensen zonder toezicht, en 84 beide soort activiteiten. Fietsen en lopen waren de twee meest ondernomen activiteiten zonder toezicht. Groepstraining onder toezicht en individuele activiteiten zonder toezicht waren de meest favoriete activiteiten. Meer mensen wilden graag fysiek actief zijn onder toezicht dan zonder toezicht. De meeste mensen waren liever actief onder toezicht dan zonder toezicht. Activiteiten in het water werden leuker gevonden dan op het land. De meest genoemde barrières om niet fysiek actief te zijn, waren weinig energie, pijn, geen motivatie, gebrek aan informatie en angst voor schade van de gewrichten.
Conclusie	De meeste RA patiënten ondernamen fysieke activiteiten, meestal onder toezicht. De voorkeur voor type activiteit varieerde, wat de nood voor gevarieerde activiteiten voor deze mensen onderstreept.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2007.
Samenwerking	-
Publicaties	M.H. van den Berg et al., 2007. Most people with rheumatoid arthritis undertake leisure-time physical activity in the Netherlands: an observational study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17535147
Betrokken onderzoekers	M.H. van den Berg, I.G. de Boer, S. le Cessie S, F.C. Breedveld.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Using internet technology to deliver a home-based physical activity intervention for patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial

Projectleider	T.P.M. Vliet Vlieland (t.p.m.vliet_vlieland@lumc.nl)
Doel	De effectiviteit vergelijken van twee op internet gebaseerde fysieke activiteiteninterventies voor patiënten met reumatoïde artritis (RA).
Aanleiding	Recente studies hebben laten zien dat individuen met artritis meer sedentair gedrag laten zien dan de algemene populatie. Daarom zijn er interventies ontwikkeld. De meeste interventies vinden face-to-face plaats of met groepssessies door geschreven informatie. In de algemene populatie en bij mensen met diabetes is gevonden dat op internet gebaseerde activiteitenprogramma's veelbelovend zijn, maar er zijn nog geen gegevens over patiënten met artritis.
Methode	Inactieve RA patiënten werden random ingedeeld in een op internet gebaseerde fysiek activiteitenprogramma met individuele begeleiding, een fietsergometer en groepscontacten (IT) of in een op internet gebaseerde fysiek activiteitenprogramma met alleen algemene informatie over training en fysieke activiteiten (GT). Uitkomstenmaten waren kwantiteit van fysieke activiteiten (vragenlijsten en activiteitenmonitor), functioneel vermogen, kwaliteit van leven en ziekteactiviteit. De metingen werden uitgevoerd voor het programma begon en drie, zes, negen en 12 maanden daarna.
Resultaten	De hoeveelheid fysiek actieve mensen was significant groter in de IT groep dan in de GT groep na zes en negen maanden, wanneer gekeken wordt naar een training op een gemiddelde intensiteit van 30 minuten per dag, vijf of meer dagen per week. Dit geldt ook na zes, negen en 12 maanden, kijkend naar training op hoge intensiteit voor 20 minuten per dag (minimaal drie dagen per week). Over het algemeen waren er geen statistisch significante verschillen wat betreft verandering in fysieke activiteit gemeten met de activiteitenmonitor, functioneel vermogen, kwaliteit van leven, of ziekteactiviteit.
Conclusie	Een op internet gebaseerde fysieke activiteiteninterventie met individueel aangepast toezicht, fitnessapparatuur en groepscontacten is effectiever met betrekking tot de hoeveelheid patiënten die rapporteert dat ze fysieke activiteiten ondernemen in vergelijking met het programma zonder deze extra elementen in RA patiënten. Er zijn geen verschillen gevonden in de totale hoeveelheid fysieke activiteit gemeten met een activiteitenmonitor.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2006.
Samenwerking	Haga-Leyenburg Ziekenhuis Den Haag, Reinier de Graaf Gasthuis Delft.
Publicaties	M.H. van den Berg et al., 2006. Using internet technology to deliver a home-based physical activity intervention for patients with rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17139640
Betrokken onderzoekers	M.H. van den Berg, H.K. Runday, A.J. Peeters, S. le Cessie, F.J. van der Giesen, F.C. Breedveld.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

RAPIT. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial

Projectleider	Z. de Jong (z.de_jong@lumc.nl)
Doel	Vergelijken van de effectiviteit en de veiligheid van een tweejarig intensief trainingsprogramma (Rheumatoid Arthritis Patients In Training (RAPIT)) met fysieke therapie.
Aanleiding	Er is niet genoeg data over de effecten van lange-termijn intensieve training in patiënten met reumatoïde artritis (RA).
Methode	RA patiënten werden ingedeeld in het RAPIT programma of fysieke therapie. De belangrijkste uitkomstmaten waren functioneel vermogen en de effecten op radiografische progressie in de grote gewrichten. Secundaire uitkomstmaten waren emotionele status en ziekteactiviteit.
Resultaten	Na twee jaar laten de proefpersonen van het RAPIT programma een grotere verbetering zien in functioneel vermogen dan de proefpersonen in de groep met fysieke therapie. De gemiddelde radiografische schade nam in beide groepen niet toe. In beide groepen lieten de RA patiënten met meer schade tijdens de baseline, meer schade zien na de interventie, en dit was duidelijker in de RAPIT groep. Het RAPIT programma is bewezen effectief in het verbeteren van emotionele status. Er zijn geen schadelijke effecten gevonden met betrekking tot de ziekteactiviteit.
Conclusie	Een lange-termijn hoog intensief trainingsprogramma is effectiever dan fysieke training in het verbeteren van functioneel vermogen in RA patiënten. Intensieve training zorgt niet voor meer radiografische schade van de grote gewrichten, behalve misschien in RA patiënten met aanzienlijke schade tijdens de baseline.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2003.
Samenwerking	Jan van Breemen Instituut Amsterdam, Leyenburg Ziekenhuis Den Haag, VUmc Amsterdam, Instituut for Health Services Research Utrecht, Erasmus MC Rotterdam.
Publicaties	Z. de Jong et al., 2003. Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis? Results of a randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13130460
Betrokken onderzoekers	M. Munneke, A.H. Zwinderman, H.M. Kroon, A. Jansen, K.H. Runday, D. van Schaardenburg, B.A. Dijkmans, C.H. van den Ende, F.C. Breedveld, T.P.M. Vliet Vlieland, J.M. Hazes.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Projectleider	D. Bossen (d.bossen@nivel.nl); ook werkzaam bij Hogeschool van Amsterdam.
Doel	Mensen met artrose motiveren om meer te gaan bewegen door middel van het Join2Move programma.
Aanleiding	Osteoarthritis(OA) in de knie en heup is een stoornis van het bewegingsapparaat gekenmerkt door pijn en stijfheid in de gewrichten en is een van de meest voorkomende functiebeperkingen in de Westerse wereld (10 procent mannen; 18 procent vrouwen > 60 jaar). Regelmatige fysieke activiteit is een effectieve leefstijlstrategie in de niet-farmacologische management bij knie- en heuposteoarthritis. Ondanks aanbevelingen bewegen mensen met knie en heup OA minder dan de algemene populatie. In een poging fysieke levensstijl te verhogen is de web-based fysieke activiteiten interventie Join2Move ontwikkeld.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Een negen weken durende fysieke activiteiteninterventie op een eigen tempo. De favoriete recreatieve activiteiten van de patiënten worden gradueel verhoogd. In de eerste week kiezen patiënten een centrale activiteit (vb. fietsen, lopen, tuinieren) en een korte termijn doel voor de komende acht weken wordt bepaald. Gebaseerd op testresultaten en het doel wordt er elke week een op maat gemaakte module aangeboden. Elke week worden nieuwe opdrachten en evaluatieformulieren op de site gezet en informatie over OA, leefstijl en video's van oefeningen geplaatst. Aan het eind werden mensen aangemoedigd regelmatig fysiek actief te zijn. De deelnemers vullen vragenlijsten in over dagelijks bewegen en problemen, klachten zoals pijn en de manier van omgaan met klachten.
Resultaten	Activiteiten zoals traplopen, hurken, wandelen en boodschappen doen werden makkelijker uitgevoerd. Na drie maanden rapporteerde 44 procent van de interventiegroep een verbetering in zelf ervaren herstel, in de controlegroep was dit slechts zeven procent. Er zijn geen significante effecten gevonden ten aanzien van de fysieke activiteit. Na één jaar bleken de personen in de interventiegroep wel significant meer te bewegen dan de controle groep. Ten aanzien van het dagelijks functioneren en zelf ervaren herstel was dit effect na een jaar niet meer te zien.
Conclusie	Het programma biedt praktische informatie over het oplossen van problemen en moeilijkheden waar mensen met artrose dagelijks tegenaan lopen. Door het aanbieden van thema's, zoals medicijngebruik, gezonde voeding en omgaan met pijn, wordt geprobeerd vaardigheden en kennis over te brengen die deelnemers kunnen helpen bij het omgaan met artrose.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	VUmc Amsterdam, Universiteit van Tilburg.
Informatielink	http://www.artroseinbeweging.nl/ http://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Samenvatting-proefschrift-daniel-bossen.pdf?
Publicaties	D. Bossen et al., 2013. Effectiveness of a web-based physical activity intervention in patients with knee and/or hip osteoarthritis: randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24269911 D. Bossen et al., 2013. Adherence to a web-based physical activity intervention for patients with knee and/or hip osteoarthritis: a mixed method study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24132044 D. Bossen et al., 2013. The usability and preliminary effectiveness of a web-based physical activity intervention in patients with knee and/or hip osteoarthritis. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23714120
Betrokken onderzoekers	C. Kloek (C.J.J.Kloek@uvt.nl); C. Veenhof (C.Veenhof-2@umcutrecht.nl).

Gerelateerd onderzoek	Het huidige onderzoek is een vervolg op het GRADIT-onderzoek van C. Veenhof (2006). Uit dit onderzoek bleek dat een graded activity programma in de fysiotherapiepraktijk effectief was bij patiënten met knie en heupartrose. Vervolgonderzoek komt er met C. Kloek. Doel van het project is om te kijken of een blended programma, dus combinatie fysiotherapie en online sessies, kosteneffectief is ten opzichte van gebruikelijke zorg. Protocol: Kloek et al. (2014). Effectiveness and cost-effectiveness of a blended exercise intervention for patients with hip and/or knee osteoarthritis: study protocol of a randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25103686
-----------------------	--

Geverifieerd voorjaar 2015

Sint Maartenskliniek Nijmegen

The clinical burden of generalized osteoarthritis (GOA) represented by self-reported health-related quality of life and activity limitations: a cross-sectional study

Projectleider	N. Cuperus (N.Cuperus@maartenskliniek.nl)
Doel	Beschrijven van de klinische last van generalized osteoarthritis (GOA) met zelf gerapporteerde gezondheid gerelateerd aan kwaliteit van leven en activiteitenbeperkingen.
Subdoel	Onderzoeken welke gewrichten het vaakst zijn aangedaan bij GOA.
Aanleiding	Bij artrose zijn vaak meerdere gewrichten tegelijk aangedaan. Een term die veelvuldig gebruikt wordt om artrose in meerdere gewrichten tegelijkertijd te beschrijven is GOA. Onderzoek en klinische praktijk richten zich vaak op specifieke OA lokalisatie. Daarom is de gezondheidsstatus van patiënten met GOA vrijwel onbekend.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	GOA patiënten verwezen naar multidisciplinaire behandeling, vulden een vragenlijsten in over socio-demografie, aangedane gewrichten, gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven en beperkingen van dagelijkse activiteiten De beperkingen in de meest belangrijke specifieke activiteiten van de patiënten werden gelinkt aan de ICF.
Resultaten	Het grootste gedeelte van de proefpersonen hadden symptomatische OA in zowel bovenste als onderste extremiteiten. De gewrichten waar het meeste OA in voorkwam waren de handen en de knieën. De gemiddelde score liet een brede impact van GOA op de fysieke component van gezondheid zien. Ook matige tot erge functionele beperkingen werden gevonden. Mobiliteit en huishoudelijke activiteiten waren de meest belangrijke beperkte activiteiten, vooral het lopen is erg aangedaan.
Conclusie	De resultaten laten hoge klinische last zien van GOA aan gezondheid-gerelateerde kwaliteit van leven en activiteitenbeperking. Deze studie laat de nood voor de ontwikkeling van een niet-medicamenteuze behandeling zien voor mensen met GOA die zich richt op de fysieke component van gezondheid -en mobiliteitsbeperkingen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	LUMC Leiden, Universiteit van Maastricht.
Publicaties	N. Cuperus et al., 2015. The clinical burden of generalized osteoarthritis represented by self-reported health-related quality of life and activity limitations: a cross-sectional study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300731
Betrokken onderzoekers	T.P.M. Vliet Vlieland, E.A. Mahler, C.C. Kersten, T.J. Hoogeboom, C.H. van den Ende.
Gerelateerd onderzoek	Eerder onderzoek was een RCT waarin het effect van twee niet-medicamenteuze interventies voor mensen met GOA werd vergeleken; een zes weken durende face-to-face behandeling, met zeven groepssessies, en een telefonische behandeling, met twee groepssessies en vier individuele telefonische contactmomenten.

Geverifieerd Voorjaar 2015

Are people with rheumatoid arthritis who undertake activity pacing at risk of being too physically inactive

Projectleider	N. Cuperus (N.Cuperus@maartenskliniek.nl)
Doel	Inzicht krijgen in de relatie tussen energieverdeling en fysieke activiteit.
Aanleiding	De wens lag er om te onderzoeken of energie verdelen leidt tot verminderde lichamelijke activiteit.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Een cross-sectionele studie met reumatoïde artritis patiënten. De fysieke activiteit werd gemeten met zelf gerapporteerde metingen en een op een versnellingsmeter gebaseerde activiteitenmonitor. Een beroepstherapeut en gespecialiseerde verpleegster analyseerden de zelf gerapporteerde fysieke activiteit en classificeerden op basis van consensus het activiteitentempo van alle patiënten als goed of niet goed.
Resultaten	Van de 30 reumatoïde artritispatiënten die meededen met de studie waren er negen met een adequate energieverdeling maar deze kregen alle negen niet genoeg beweging. Zes van de 20 mensen die geen goed activiteitentempo hadden, bewogen wel genoeg. Fysieke activiteitsniveaus onderzocht met zelf gerapporteerde metingen waren significant hoger dan gevonden met de activiteitenmonitor.
Conclusie	De energieverdeling was geassocieerd met lagere niveaus van fysieke activiteit. Omdat patiënten met reumatoïde artritis al een risico hebben voor inactiviteit, is verdere inactiviteit mogelijk wanneer de energie wordt verdeeld.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	-
Publicaties	N. Cuperus et al., 2012. Are people with rheumatoid arthritis who undertake activity pacing at risk of being too physically inactive? http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22327885
Betrokken onderzoekers	T.J. Hoogeboom, Y. Neijland, C.H. van den Ende, N.L. Keijsers.

Geverifieerd voorjaar 2015

Effect of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: a randomized clinical trial

Projectleider	C.H. van den Ende (E.vandenende@maartenskliniek.nl)
Doel	Onderzoeken van de effecten van een dynamische, intensieve training op pijn, activiteit tijdens de ziekte, en fysiek functioneren in actieve reumatoïde artritis.
Aanleiding	Actieve reumatoïde artritis kan lange tijd aanhouden en een conservatief trainingsprogramma is vaak niet genoeg voor het tegengaan van achteruitgang in fysiek functioneren. Dynamische oefeningen hebben bewezen meer effectief te zijn in het verbeteren van spierkracht en cardiorespiratoire functie dan een conservatief trainingsprogramma in patiënten met stabiele reumatoïde artritis (RA). Een intensief trainingsprogramma met dynamische oefeningen tegen de weerstand zou ook van waarde kunnen zijn in actieve RA, mits de oefeningen de symptomen niet verergeren.
Methode	Patiënten met actieve RA die opgenomen zijn in het ziekenhuis, werden random ingedeeld in een intensief of een conservatief trainingsprogramma tijdens een opname in het ziekenhuis. Het intensieve programma bestond uit knie- en schouder dynamische- en isometrische spierversterkende oefeningen tegen de weerstand in. Deze werden vijf keer per week uitgevoerd en daarnaast drie keer per week een conditiefietstraining. Het intensieve programma werd uitgevoerd naast de conservatieve training met range of motion en isometrische oefeningen. Ziekteactiviteit, pijn, spierkracht en functioneel vermogen werden gemeten tijdens nul, drie, zes, 12 en 24 weken na opname door een observator die de patiënt nog niet eerder had gezien.
Resultaten	De medische behandeling tijdens de studie was gelijk voor beide groepen. Beide groepen verbeterden in ziekte activiteit, maar de verschillen waren niet significant. Het fysiek functioneren verbeterde significant voor patiënten in de intensieve trainingsgroep, en significante verschillen tussen de groepen werden gevonden in de metingen van spierkracht.
Conclusie	Een korte-termijn intensief trainingsprogramma in actieve RA is meer effectief in het verbeteren van spierkracht dan het conservatieve trainingsprogramma en heeft geen negatief effect op ziekteactiviteit.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2000.
Samenwerking	LUMC Leiden.
Publicaties	C.H. van den Ende et al., 2000. Effect of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: a randomised clinical trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10913058
Betrokken onderzoekers	F.C. Breedveld, S. Le Cessie, B.A. Dijkmans, A.W. de Mug, J.M. Hazes.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

UMC Groningen/Beatrixoord Groningen**Effects of a Group-Based Exercise and Educational Program on Physical Performance and Disease Self-Management in Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Study**

Projectleider	I. Breedland (g.breedland@umcg.nl)
Doel	Evalueren van de effecten van een op een groep gebaseerde beweeg –en educatieprogramma op lichamelijke prestatie en zelfmanagement van mensen met reumatoïde artritis (RA).
Aanleiding	De meeste mensen met RA neigen tot het vermijden van lichamelijke activiteit door angst dat ze zichzelf overbelasten of dat de pijn toeneemt. Hierdoor ontstaat afname in spierkracht en aerobe capaciteit en daardoor verdere inactiviteit. Inactiviteit heeft veel gevolgen, dus revalidatieprogramma's moeten zorgen voor het behouden van het lichamelijk functioneren. Veel studies laten zien dat dynamische bewegingstraining zorgt voor toename van aerobe capaciteit en spierkracht. Bewegingstraining kan functionele mogelijkheden, kwaliteit van leven, lichamelijke en emotionele gezondheidsstatus verbeteren. Tot nu is er weinig consistentie in hoe de trainingsprogramma's worden geleverd.
Type onderzoek	Evaluatie en effectmeting van een bestaande behandelmodule
Methode	RCT met RA patiënten die random werden ingedeeld in een interventie- of wachtlijstcontrolegroep. De interventie bestond uit een acht weken durende, multidisciplinair groepstherapieprogramma bestaande uit lichamelijke oefeningen voor verbeteren van aerobe capaciteit en spierkracht, en een onderwijsprogramma om de gezondheidsstatus en self-efficacy van de ziekte te verbeteren. Metingen waren de maximale zuurstofopname, spierkracht van elleboog en knieflexoren–en extensoren, gezondheidsstatus, en de waargenomen self-efficacy. Alles werd gemeten voor en na de interventie, en 22 weken na afloop van de interventie.
Resultaten	De interventiegroep liet een significante verbetering zien in de maximale zuurstofopname na de interventie ten opzichte van de controle groep. Er werden significante veranderingen gevonden over de tijd voor spierkracht van de extremiteiten en in de gezondheidsstatus in de interventiegroep, maar deze verschillen werden niet gevonden tussen beide groepen op deze uitkomsten.
Conclusie	Het bewegings-en onderwijsprogramma voor mensen met reumatoïde artritis had een bevorderlijk effect op aerobe capaciteit, maar niet op de spierkracht, gezondheidsstatus, of self-efficacy.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	-
Publicaties	I. Breedland et al., 2011. Effects of a Group-Based Exercise and Educational Program on Physical Performance and Disease Self- Management in Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21474637
Betrokken onderzoekers	C. van Scheppingen, M. Leijnsma, N.P. Verheij-Jansen, E. van Weert.

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	C. Veenhof (c.veenhof-2@umcutrecht.nl)
Doel	Vergelijken van de effectiviteit van een in gedrag opgebouwd activiteitenprogramma met normale fysiotherapie in mensen met artrose van de heup en de knie.
Aanleiding	De belangrijkste doelen bij het behandelen van artrose zijn het controleren van de pijn, het verbeteren van het functioneren en het verminderen van beperkingen. Normaal gesproken bestaat de behandeling bij de fysiotherapeut uit oefentherapie om spieren te versterken, 'huiswerk oefeningen' en informatie en advies. Hoewel die aanpak op de korte termijn effectief is, blijkt het vasthouden van het behandelingseffect op de lange termijn altijd lastig.
Methode	Patiënten stapsgewijs de activiteiten laten opvoeren om zo een gedragsverandering te bewerkstelligen. De patiënten en de fysiotherapeut kijken welke activiteiten het belangrijkste zijn voor de patiënt en bij welke ze het meeste last ervaren. Vervolgens worden er drie activiteiten uitgekozen waarvan de intensiteit stapsgewijs in de tijd wordt opgevoerd. Actief gedrag wordt beloond met complimenten en aanmoedigingen, en ongewenst gedrag, zoals het gericht zijn op pijn en daar steeds over klagen, wordt geprobeerd om 'uit te doven' door het te negeren. De controlegroep kreeg normale fysiotherapie.
Resultaten/Conclusie	Artrosepatiënten die lichamelijk slecht functioneren gaan meer vooruit met het GRADIT-programma dan met de standaardbehandeling. Waarschijnlijk komt dat doordat juist die groep patiënten de neiging heeft om activiteiten te vermijden. Door die inactiviteit verslechtert hun fysieke conditie waardoor ze nog minder kunnen. GRADIT zorgt er voor dat mensen hun dagelijkse activiteiten, ongeacht de pijn, weer stapsgewijs opbouwen. De behandeling lijkt ook bij alle patiënten te leiden tot een hogere therapietrouw, want na een jaar deed 56 procent van de GRADIT-patiënten nog steeds hun oefeningen, tegenover 33 procent van de mensen die met fysiotherapie waren behandeld.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2006.
Samenwerking	NIVEL (Nederlands Instituut voor gezondheidszorg onderzoek) Utrecht.
Publicaties	C. Veenhof., 2006. The effectiveness of behavioral graded activity in patients with osteoarthritis of hip or knee. http://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/effectiveness-activity-patients-osteoarthritis-hip-knee.pdf
Betrokken onderzoekers	-
Gerelateerd onderzoek	Join2Move, waarbij na vijf jaar nog een keer wordt gekeken naar hoe het gesteld is met de therapietrouw, en of de aanvankelijk hogere therapietrouw heeft geleid tot beter functioneren.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Algemene revalidatie

Geen diagnosegroep

Hogeschool van Amsterdam

Vitamin: 'Vitale Amsterdamse ouderen in de stad'

Projectleider	T. Dadema (t.dadema@hva.nl)
Doel	Ontwikkelen van een aanvullend bewegingsprogramma voor de thuissituatie om het fysiek functioneren van ouderen/chronische patiënten tijdens dagelijkse activiteiten te verbeteren, waarbij wordt gekeken naar het effect van een verrijkend eiwitrijk voedingssupplement en of dit het effect maximaliseert.
Aanleiding	Het aantal ouderen boven de 55 jaar neemt toe in de komende jaren en dit gaat samen met een afname in het dagelijks functioneren. Om deze afname te voorkomen of te beperken is het voor ouderen met beginnende functionele beperkingen van groot belang om een goede voedingstoestand te hebben en een actieve leefstijl. Het landelijke programma over Meer Bewegen voor Ouderen (MBvO) geeft een keer per week een training aan ouderen, waarbij ze samen onder begeleiding actief kunnen zijn. Deze groepstraining bleek niet effectief genoeg voor ouderen/ chronische patiënten om zelfstandig te functioneren en fysiek fit te zijn.
Methode	Het project heeft verschillende fasen, namelijk (1) onderzoek naar de behoeften en eisen van de gebruikers van een individueel en op maat gemaakte digitale thuishandicapsprogramma met een eiwitrijk voedingssupplement, (2) ontwikkelen van een thuishandicapsprogramma en de digitale ondersteuning, (3) onderzoeken naar de haalbaarheid van de training, de digitale ondersteuning en het gebruik van het voedingssupplement, en (4) onderzoek naar het effect van de interventie na zes en 12 maanden op het fysiek functioneren tijdens dagelijkse activiteiten, vergeleken met het MBvO-programma. De interventie bestaat uit een fysieke training met digitale ondersteuning (met en zonder een eiwitrijk voedingssupplement), functionele oefeningen gebaseerd op persoonlijke dagelijkse activiteiten, digitale ondersteuning voor het meer persoonlijk maken, motivatie, feedback, en contact.
Resultaten/Conclusie	Het onderzoek zal leiden tot een evidence-based trainingsprogramma dat aanvullend op het al bestaande MBvO-programma in heel Nederland kan worden geïmplementeerd. Daarnaast zullen de resultaten inzichten geven in de functionele oefeningen waarvan het mogelijk is deze uit te voeren in een thuisomgeving, digitale middelen die kunnen motiveren en de meerwaarde van een eiwitrijk voedingssupplement.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2018.
Samenwerking	Stad Amsterdam met domeinen Bewegen Sport en Voeding (DBSV), Gezondheid (DG) en Media, Creatie en Informatie (DCMI).
Informatielink	http://www.hva.nl/kik/gedeelde-content/projecten/projecten-gewichtsmanagement/vitamine.html
Betrokken onderzoekers	P. Weijs, R. Engelbert, B. Kroese, B. Visser, S. Mehra.
Gerelateerd onderzoek	Valt binnen het onderzoek Urban Vitality.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Roessingh Research and Development Enschede

Maggy. Motiveren van ouderen om een gewenste en blijvende verandering in activiteitengedrag te bewerkstelligen en vast te houden voor betere gezondheidsresultaten

Projectleider	M. Dekker (m.dekker@rrd.nl)
Doel	Meer inzicht krijgen in de voorkeuren van ouderen in wat goede motivatie-strategieën zijn voor het gamen en hoe ouderen effectief gecoacht kunnen worden. Onderzoeken hoe feedback gegeven moet worden om een gewenste en blijvende verandering in activiteitengedrag te bewerkstelligen.
Aanleiding	Een lichamelijk actieve leefstijl is belangrijk voor ouderen om langer zelfstandig thuis te blijven wonen. Ongeveer 55% van de ouderen is niet actief of niet actief genoeg volgens de 'Nederlandse Norm Gezond Bewegen'. Gaming technologieën kunnen ouderen motiveren en coachen om lichamelijk actief te zijn, zonder extra belasting op de (in)formele zorg.
Methode	Integreren van ambulante gevoelens van lichamelijke activiteiten met ambulante spelomgevingen, waardoor een intensieve training en coaching tijdens het dagelijks leven mogelijk wordt die verder gaat dan de thuisomgeving of revalidatie instelling.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2015.
Samenwerking	Universiteit Twente Enschede, NHL Hogeschool Nederland, Trivium Meulenbelt Zorg Almelo, Paramedisch Instituut Rembrandt Veenendaal.
Publicaties	http://www.rrd.nl/projects/cluster_telemedicine/maggy
Betrokken onderzoekers	-

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Meerdere diagnosegroepen

Haagse Hogeschool Den Haag

TherapWii

Projectleider	K.L. van Stein Callenfels (K.L.vanStein-callenfels@hhs.nl)
Doel	Testen en implementeren van het instructieprogramma TherapWii.
Aanleiding	Uitwerken van het inventarisatieproject Wii daag(t) je uit, wat als doel had het inventariseren van de mogelijkheden van het gamen met de Nintendo Wii als extra naast de reguliere revalidatie. De TherapWii is een product uit de inventarisatiestudie van de Wii.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Bij zes instellingen is gebruik gemaakt van de Nintendo Wii en is deze samen met de website geïmplementeerd. Er zullen kleine effectstudies uitgevoerd worden om de effectiviteit van gamen met kinderen (CP, DCD, NAH) te onderzoeken. Ook wordt gekeken naar gamen in de ouderenzorg. De TherapWii werkt door drie kleuren die staan voor fysiek, cognitief, en social-emotioneel, welke helpen om per behandeldoel de meest geschikte game voor iemand te vinden. Op de site kan iemand snel intypen welke oefeningen er nodig zijn voor een patiënt. Daar staat een onderverdeling voor de oefeningen. Het kan ook thuis gebruikt worden door patiënten. De onderdelen bevatten (1) Fysiek: Kracht of balans/stabiliteit, (2) Cognitief: Moeilijke dubbeltaken, ruimtelijke of visuele aanpassingen, en (3) Sociaal-emotioneel: Stimuleer het samenwerken of het competitie aspect.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Hoogstraat Utrecht, Sophia Revalidatie Den Haag.
Informatielink	www.TherapWii.nl
Betrokken onderzoekers	K. van Haastrecht.

Geverifieerd voorjaar 2015

Quick +

Projectleider	A.J. de Kloet (a.j.dekloet@hhs.nl)
Doel	Kinderen met coördinatieproblemen (DCD) deel laten nemen aan voetbal-activiteiten via actieve trainings- en spelvormen, waarbij plezier en actief bewegen centraal staan, bij de reguliere voetbalclub Quick. Iedereen moet samen kunnen sporten, zowel mensen met en zonder handicap, en kinderen en volwassenen.
Aanleiding	Met de gemeente Den Haag, de Academie voor Sportstudies, Sophia Revalidatie en een sportvereniging in Den Haag wordt gesproken over het aanbieden van actief bewegen en sport. Dit zal worden aangeboden aan mensen met een lichamelijke beperking of chronische aandoening, zodat ook deze mensen kunnen participeren geïntegreerd in een reguliere sportvereniging.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	(1) DCD, aangepaste trainings- en spelvormen, waarbij plezier en actief bewegen centraal staan. Trainingen worden gegeven door jeugdtrainers van Quick, met ondersteuning. Er wordt getraind en wedstrijden gespeeld of er wordt geholpen bij wedstrijden. Het is een uitdaging om betere spelers door te laten stromen naar het reguliere voetbal en de hele groep te integreren binnen Quick, (2) CP, DCD, NAH, het aanbod bestaat uit aangepaste trainings- en spel- en wedstrijdvormen, en eventueel het spelen van wedstrijden. Trainingen worden gegeven door (bijgeschoolde) trainers van Quick, structureel met ondersteuning. Het is een uitdaging om betere spelers door te laten stromen naar het reguliere voetbal of de CP-topsport. Er wordt gestreefd naar binding en groei binnen de groep, (3) Sport op maat: Actief bewegen bij Quick. Advisering over leefstijl, diëtetiek, revalidatietechniek, en WMO. Aangepaste sport aanbieden, met erin trainen en spelen. Ook sportlab faciliteren met in een één op één situatie met de cliënt uitzoeken wat mogelijk is, en ook innovatieve sport- en spelvormen uitproberen. Training voor een hart-revalidatiegroep, waarbij wordt gekeken of ook mensen met andere diagnoses hierin mee kunnen doen.
Resultaten/Conclusie	Er is nu een vaste groep die traint op de donderdag, welke is bedoeld voor mensen met DCD, en mogelijk komt er binnenkort ook een hartrevalidatiegroep (samen met CVA). Verder is er nu een vaste samenwerking met de fysiotherapie in de buurt van de voetbalclub, zodat andere revalidanten ook kunnen sporten, omdat hulp dichtbij is. De sporttechnologie polikliniek moet nog worden geïntegreerd bij de voetbalclub Quick.
Status	Afgerond onderzoek; Quick + 1 afgerond in 2012. Quick + 2 en Quick + 3 afgerond in 2014.
Samenwerking	Gemeente Den Haag, Sophia Revalidatie Den Haag, sportvereniging Quick Den Haag.
Informatielink	http://www.dehaagsehogeschool.nl/lectoraten-en-onderzoek/overzicht-lectoraten/revalidatie-lectoraat/projecten-en-onderzoek/bewegen-en-sport
Betrokken onderzoekers	H. Rambaldo (Quick+1), T. Jongert.

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	T. Dadema (t.dadema@hva.nl)
Doel	Onderzoeken of er een verschil in werkzaamheid of effect is van een e-health applicatie tussen verschillende groepen. Onderzoeken of inactieve mensen gemotiveerd kunnen worden om deze e-health applicaties te gebruiken. Onderzoeken wat er bekend is over de effectiviteit van deze apps. Onderzoeken of de apps ook buiten het hardloopeizoen worden gebruikt. Onderzoeken of de apps over een langere periode gebruikt worden of alleen vlak voor een wedstrijd. Onderzoeken waarom de ene app populairder is dan de andere, en of er een verschil is in functionaliteit. Onderzoeken of het hier alleen gaat om apps voor mobiele telefoons of dat er ook andere middelen zijn gebruikt en wat voegen die toe.
Aanleiding	Er komen steeds meer online apps die door sporters gebruikt kunnen worden om de eigen prestaties bij te houden. Deze apps kunnen worden ingezet om de eigen gezondheid te monitoren, maar ook om de leefstijl, het beweeggedrag, en de vitaliteit te bevorderen. Maar, wat zijn nu de effecten en de waarde van deze apps op het beweeggedrag en de leefstijl van mensen. Dit onderzoek richt zich op het gebruik van apps in minder actieve doelgroepen, zoals inactieve mensen en chronische patiënten.
Methode	Eerst wordt een data-analyse op bestaande en te verzamelen bestanden van meer dan 10.000 mensen, een literatuur-review gedaan, en zal er een onderzoeksprogramma worden opgesteld. Daarna zal er experimenteel onderzoek worden gedaan naar de effecten van de apps bij verschillende doelgroepen.
Resultaten/ Conclusie	Op drie verschillende niveaus worden resultaten verwacht, dit zijn het niveau van (1) onderzoek, met nieuwe kennis over het effect van apps op leefstijl van verschillende doelgroepen, het opleveren van nieuwe kennis over eisen waaraan apps moeten voldoen om bij te dragen aan een gezonde leefstijl, en het opstellen van een meerjarig onderzoeksprogramma, (2) stad, met het stimuleren van een gezonde leefstijl van verschillende groepen Amsterdammers, (3) onderwijs, met studenten die zullen meewerken aan alle fasen van het onderzoek en hiermee nuttige ervaring met wetenschappelijk onderzoek opdoen.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2017.
Samenwerking	-
Publicaties	http://www.hva.nl/onderzoek/hva-onderzoek/kenniscentra/lectoraten/lectoraten/lectoraten/content/folder-6/lectorat-fysiotherapie/urban-vitality/urban-vitality.html
Betrokken onderzoekers	W. Scholten op Reimer, B. Kroese, M. Baart de la Faille-Deutekom, R.H.H. Engelbert (r.h.h.engelbert@hva.nl)
Gerelateerd onderzoek	Hierbinnen valt het onderzoek 'Vitamin' (Vitale Amsterdamse ouderen in de stad).

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Hoogstraat Utrecht

Sedentair gedrag bij CP en na CVA

Projectleider	A. Balemans (a.balemans@dehoogstraat.nl) O. Verschuren (o.verschuren@dehoogstraat.nl)
Doel	Inzicht krijgen in het energieverbruik en spieractiviteit bij sedentair gedrag en onderbrekingen daarvan bij mensen die een beroerte hebben gehad en bij volwassenen met CP.
Aanleiding	Niet alleen onvoldoende matig tot intensief bewegen veroorzaakt gezondheidsrisico's, maar ook langdurig achtereen zitten, ook wel sedentair gedrag genoemd. Sedentair gedrag is nadelig, zelfs wanneer iemand voldoet aan de aanbevelingen voor bewegen door middel van lichamelijke activiteit en training. Een sedentaire leefstijl komt veel voor na een CVA en bij volwassenen met CP, en heeft invloed op cardiorespiratoire en functionele uitkomsten. Uit eerder onderzoek blijkt dat CVA-patiënten 63 procent tot 87 procent van hun tijd zittend doorbrengen, en volwassenen met CP ongeveer 80 procent.
Methode	Er is niet bekend of een CVA-patiënt en een volwassene met CP óók sedentair is tijdens zitten. Een veranderde coördinatie en/of balansproblemen kunnen bijvoorbeeld zorgen voor een hogere spieractiviteit en een hoger energieverbruik tijdens zitten, waardoor deze activiteit niet sedentair is. Daarnaast is het niet duidelijk of staan met (of zonder) hulpmiddel, wat volgens de definitie een niet-sedentaire activiteit is, een lagere spieractiviteit laat zien en minder energie kost.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2016.
Samenwerking	Rudolf Magnus Instituut UMC Utrecht, Kenniscentrum Revalidatiegeneeskunde Utrecht, Erasmus MC Rotterdam, Rijndam Revalidatie Rotterdam, University of Michigan Amerika.
Informatielink	http://www.dehoogstraat.nl/onderzoek-innovatie/diagnose/beroerte/sedentair-gedrag
Betrokken onderzoekers	A. Wensink, M. van Kouwenhoven, J.M.A. Visser-Meily.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

GameLab

Projectleider	J. Janssen (j.janssen@dehoogstraat.nl)
Doel	Nagaan of het GameLaB ook op andere afdelingen (volwassenenrevalidatie) en in een ander revalidatiecentrum kan worden ingevoerd.
Aanleiding	De toenemende mate van motivatie voor en enthousiasme van jongeren om gebruik te maken van games.
Type onderzoek	Kwalitatief onderzoek en er is een implementatieproject uitgevoerd.
Methode	GameLaB is een therapiegroep op de jeugdafdeling van De Hoogstraat, waarin kinderen en jongeren werken aan hun revalidatiedoelen met het gebruik van de Nintendo Wii. Het GameLaB biedt een hulpvraaggerichte therapie waarin een groep kinderen en jongeren samen aan hun individuele behandeldoelen werken op cognitief, sociaal-emotioneel en/of fysiek gebied. De sturing door therapeuten is hierbij essentieel om de revalidanten zo efficiënt mogelijk te laten werken aan hun doel. Het GameLaB hanteert een holistische visie en richt zich daarbij op de samenwerking tussen meerdere gebieden.
Resultaten/Conclusie	Het GameLab is met succes in het revalidatieteam Trauma, Amputatie en Orthopedie van De Hoogstraat en op de mytyschool van Adelante geïmplementeerd. Om de doelen te realiseren werd er een plan op maat voor ieder team gemaakt. De revalidanten gebruikten een logboek en de PSK (Patient Specifieke Klachten)-lijst. Revalidanten waren erg gemotiveerd en op de aan het GameLab verbonden doelen werd vooruitgang geboekt. De therapeuten waren eerst vooral sceptisch, vooral ten aanzien van therapeutische meerwaarde, maar werden erna meestal enthousiast. In termen van haalbaarheid en ruimte en voorzieningen waren er in de verschillende teams verschillende punten die opgelost moesten worden, maar deze zijn uiteindelijk allemaal opgelost en het GameLab is onderdeel geworden van de behandeling.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Therapeuten en managers, revalidanten, BOSK (vereniging van motorisch gehandicapten en hun ouders), gamedesigners, en revalidatiedeskundigen. Adelante Zorggroep en kinderrevalidatie Hoensbroek.
Informatielink	http://www.zonmw.nl/nl/projecten/project-detail/gamelab-gamen-in-de-revalidatie/voortgang/
Publicaties	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22699103
Betrokken onderzoekers	O. Verschuren, D. Levac, J. Ermers, M. Ketelaar.

Geverifieerd voorjaar 2015

Roessingh Research and Development Enschede**Real Rower (Primair gericht op CP/NAH patiënten in de leeftijd van 12-30 jaar)**

Projectleider	A.I.R. Kottink-Hutten (a.kottink@rrd.nl)
Doel	Ontwikkelen van een cross-platform serious game met bijpassende hardware voor het trainen en monitoren van de zit- en stabalans bij CP/NAH revalidanten in de leeftijd van 12 tot 30 jaar.
Subdoel	Game kunnen toepassen bij andere diagnosegroepen met balansproblemen. De serious game zowel intra- als extramuraal in kunnen zetten.
Aanleiding	Een veelvoorkomend probleem in de revalidatie is een verstoring in de sta- en loopbalans. Dit resulteert in een verminderde participatie in activiteiten van het dagelijks leven. Training van spierkracht, evenwicht en coördinatie is belangrijk. Normaal vindt deze training plaats in een één-op-één situatie (therapeut-patiënt). Door de vergrijzing van de bevolking en de toenemende vraag naar fysiotherapeuten, zijn er alternatieve manieren nodig om patiënten meer onafhankelijk te behandelen. Serious gaming biedt de mogelijkheid om de behandeling te automatiseren en te intensiveren.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek (ontwerpen (middels iteratief proces) en testen van balansgame).
Methode	Ontwikkelen van een revalidatieprogramma (balanstrainer) door middel van een iteratief proces voor patiënten met evenwichtsproblemen. Dit bestaat uit een cross-platform serious game voor spelcomputers, zoals de Nintendo Wii en PC. Aan de game wordt een zelfontwikkeld hardware attribuut toegevoegd. Patiënten bewegen onafhankelijk van elkaar in een geprojecteerde virtuele omgeving. De balanstrainer houdt speciaal rekening met de positie (zitten/staan), de bewegingsintensiteit en het bereik van de beweging van een patiënt. De virtuele omgeving moet de patiënt direct voorzien van feedback over de prestaties. Er wordt nu gericht op neurofysiologische werkingsprincipes en effecten van training op patiënten.
Resultaten/Conclusie	Het project heeft een werkzame serious game opgeleverd, welke toegepast kan worden binnen de revalidatiepraktijk voor het trainen van balans. Echter, de effectiviteit van de game op de balansfunctie zal nader onderzocht moeten worden.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	Grendel Games Leeuwarden, MECON Doetinchem, Groot Klimmendaal Arnhem, MEM Leer Duitsland.
Publicaties	A.I.R. Kottink et al., 2015. Assessing the gaming experience of a serious exergame for balance problems: results of a preliminary study. Deze referentie zal ter zijner tijd worden opgenomen in de IEEE Xplore Digital Library.
Betrokken onderzoekers	L. van Velsen, J. Wageneer, J.H. Buurke.
Gerelateerd onderzoek	Er komt een mogelijke vervolgstudie naar de effectiviteit van de ontwikkelde serious game op de balansfunctie.

Geverifieerd voorjaar 2015

SWELL/COMMIT P7. Smart reasoning for Well-being at home and well-being at work

Projectleider	R. Achterkamp (r.achterkamp@rrd.nl)
Doel	Identificeren van effectieve feedbackstrategieën en de opname hiervan in technologie-ondersteunde applicaties.
Subdoel	Identificeren van typische gebruikers en identificeren en ontwikkelen van effectieve feedbackstrategieën voor de gebruikers. Identificeren hoe self-efficacy met betrekking tot fysieke activiteit kan worden vergroot in technologie-ondersteunde interventies. Testen/valideren van de feedbackstrategieën in een technologie-ondersteunde interventie in het dagelijks leven.
Aanleiding	Mensen gezond en aan het werk houden heeft duidelijke voordelen, het biedt namelijk bescherming tegen financiële moeilijkheden, het bevordert een betere kwaliteit van leven en het stelt mensen in staat hun mogelijkheden optimaal te benutten. Echter, werkloosheid kan leiden tot verergering van fysieke en mentale gezondheidsproblemen, en de kans op sociale exclusie vergroten.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek (werkpakketten 5 en 6: vooral toegepast onderzoek, andere pakketten: meer fundamenteel).
Methode	Er wordt gebruik gemaakt van het werkpakket 5 (WP5), dit staat voor “Well-being applications for physical lifestyle changes”. Dit bestudeert het effectief inzetten van een slimme infrastructuur die gebruikers helpt een gezonder en actiever leven te leiden. De doelgroep betreft mensen die voordeel kunnen halen uit een meer actieve leefstijl, dus van gezonde individuen tot mensen met een chronische ziekte.
Resultaten/Conclusie	WP5 zal volgens de principes waarbij de eindgebruiker centraal staat een applicatie ontwikkelen, testen en evalueren, welke resultaten zal bevatten van eindgebruiker onderzoeken en technologische resultaten van andere werkpakketten (WP1, WP2, WP3 en WP4). Op dit moment zijn de gebruikers geïdentificeerd, de feedbackstrategieën ontwikkeld, en kan de self-efficacy vergroot worden door middel van mastery experience.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2015.
Samenwerking	TNO Nederland, Noldus Wageningen, Universiteit Twente Enschede, Radboud Universiteit Nijmegen, Philips Eindhoven, Novay Enschede.
Informatielink	http://www.swell-project.net/
Betrokken onderzoekers	-
Gerelateerd onderzoek	Eventueel komt er over een of twee jaar een vervolgonderzoek.

Geverifieerd voorjaar 2015

Telerevalidatie.nl

Projectleider	M. Dekker (m.dekker@rrd.nl)
Doel	Het verhogen van de kwaliteit van zorg door minder kosten te vragen dan bij reguliere behandelingen.
Aanleiding	Door de toename van het aantal ouderen en chronisch zieken is in de afgelopen jaren de zorgvraag enorm toegenomen. Om aan de toenemende vraag naar zorg te kunnen voldoen, moeten nieuwe behandelvormen worden ontwikkeld waarbij grote kansen liggen voor telemedicine diensten. Telemedicine (zorg op afstand) houdt in dat er gebruik wordt gemaakt van informatie-en communicatie-technologie voor het leveren van zorg.
Methode	Met telerevalidatie.nl traint de patiënt thuis via het internet en wordt daarbij op afstand begeleid door een therapeut. Het helpt patiënten met COPD, chronische pijn, reuma, Parkinson, of astma om het lichamelijk functioneren te herstellen en te onderhouden. Telerevalidatie.nl kent drie modules, bestaande uit (1) webportaal met een online oefenprogramma. De therapeut kiest geschikte oefeningen en maakt een individueel trainingsschema waarin de oefeningen wordt uitgelegd, (2) monitoring van de voortgang over de gezondheid. De uitkomsten worden naar de therapeut gestuurd, zodat het oefenprogramma aangepast kan worden. De patiënt kan de uitkomsten zien om inzicht te krijgen in de eigen vooruitgang, (3) teleconsultatie en communicatie door plaatsen van berichten bij de oefeningen en de mogelijkheid tot beeldbellen (alleen bij COPD). Hierdoor blijven de patiënt en therapeut in contact.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Merem Revalidatiecentrum Hilversum, Reade Amsterdam, RMC Groot Klimmendaal Arnhem, Roessingh Enschede.
Informatielink	www.telerevalidatie.nl
Betrokken onderzoekers	-

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Sint Maartenskliniek Nijmegen

De ontwikkeling van een nieuw classificatiesysteem voor rolstoelrugby

Projectleider	V.C. Altmann (v.altmann@maartenskliniek.nl)
Doel	Evalueren van het nieuwe classificatiesysteem voor beperkingen van de romp, zodat mensen met alle aandoeningen gelijkwaardig kunnen deelnemen in rolstoelrugby.
Subdoel	Afnemen van een enquête onder alle atleten en stakeholders over het bestaande classificatie systeem. Invoeren van een nieuw classificatie systeem voor beperkingen van rompfunctie. Bepalen van inter-rater betrouwbaarheid van het nieuwe classificatie systeem.
Aanleiding	Er zijn de laatste jaren steeds meer sporters met verschillende aandoeningen die zijn gaan deelnemen aan rolstoelrugby. Dit maakt het moeilijker om te komen tot een eerlijke indeling van teams, zodat mensen met ongelijkwaardige aandoeningen kunnen deelnemen in een team. Vooral op het gebied van de rompfunctie zijn de regels niet duidelijk genoeg voor mensen met een aandoening anders dan een (incomplete) dwarslaesie.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Metingen van rompfunctie door objectieve testen en classificatie. Daarnaast worden metingen uitgevoerd van activiteiten die spel bepalend zijn voor rolstoelrugby.
Resultaten	Het nieuwe classificatie systeem voor beperking van rompfunctie heeft een hoge inter-rater betrouwbaarheid. Het heeft een relatie met objectieve testen voor rompbepkeringen en test alle classificeerbare typen en ernst van beperkingen. Voor coördinatie van de romp moet aanvullend onderzoek worden gedaan.
Conclusie	Rompfunctie heeft een belangrijke impact op activiteiten die spel bepalend zijn voor rolstoelrugby.
Status	Lopend onderzoek; afgerond in 2016.
Samenwerking	Universiteit van Arizona Amerika, Universiteit Leuven België.
Publicaties	V.C. Altmann et al., 2014. Improvement of the classification system for wheelchair rugby: athlete priorities. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25211483 V.C. Altman et al., 2013. Reliability of the revised wheelchair rugby trunk impairment classification system. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24042992
Betrokken onderzoekers	N. Keijsers, B. Groen.
Gerelateerd onderzoek	Er komen twee vervolgonderzoeken, (1) Onderzoek naar coördinatiestoornissen van de armen en de romp, (2) Onderzoek naar de impact van rompbepkeringen op activiteiten in een hoog niveau competitie in samenwerking met het Peter Harrison Centre in Loughborough Engeland.

Geverifieerd voorjaar 2015

UMC Groningen/Rijksuniversiteit Groningen
ReSpAct: Revalidatie, Sport en Actieve Leefstijl

Projectleider	F. Hoekstra (f.hoekstra@umcg.nl)
Doel	Inzicht krijgen in het beloop van het sport- en beweeggedrag, de gezondheid(-sbeleving) en de zorgconsumptie van deelnemers van het programma Revalidatie, Sport, en Bewegen (RSB) tijdens en na afloop van het programma. Inzicht krijgen in de beïnvloedende factoren van de gedragsverandering van patiënten, zowel op individueel als op groepsniveau (waardoor is de ene patiënt wel actief en de andere niet en welke factoren bepalen vooral deze gedragsverandering op korte en lange termijn?). Inzicht krijgen in het beloop van de adoptie, implementatie en continuatie van het programma RSB in de deelnemende revalidatie-instellingen. Onderdeel hiervan is ook het in kaart brengen van de succesfactoren en mogelijke belemmeringen bij het implementatieproces.
Aanleiding	Met aanvullende kennis en inzichten zou in de toekomst het programma RSB mogelijk meer specifiek en efficiënt kunnen worden ingericht. Dit zal mogelijk kunnen leiden tot een betere individuele begeleiding van (ex)patiënten in het oppakken of handhaven van een actieve leefstijl tijdens en na afloop van de revalidatiebehandeling.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek met aanvullende fundamentele sub-vragen.
Methode	Mensen met een lichamelijke beperking of chronische ziekte namen deel aan de studie. Het programma RSB bestaat uit een intakegesprek en een adviesgesprek, gevolgd door vier individuele telefonische counselingsgesprekken gedurende twee, vijf, acht en 13 weken na afronding van de revalidatiebehandeling. Voor mensen die (poli)-klinisch in behandeling zijn, vindt het eerste adviesgesprek drie tot zes weken voorafgaand aan de afronding van de revalidatiebehandeling plaats. Voor mensen vanuit de behandeling met consulten is er geen vast moment voor het adviesgesprek aanwijsbaar. Deze gesprekken vinden plaats in week twee, vijf, acht en 13 na het adviesgesprek. Deelnemers aan het onderzoek ReSpAct worden gevraagd om een vragenlijst in te vullen op vier momenten in de tijd, namelijk bij de start van het programma RSB, na 14 weken, na 33 weken en na 52 weken.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2017.
Samenwerking	Hanzehogeschool Groningen, Stichting Onbeperkt Sportief Bunnik.
Informatielink	http://www.respect.nl/publicaties
Publicaties	R.A. Alingh et al., 2015. Protocol of a longitudinal cohort study on physical activity behaviour in physically disabled patients participating in a rehabilitation counselling programme: ReSpAct http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25633288 F. Hoekstra et al., 2014. Design of a process evaluation of the implementation of a physical activity and sports stimulation programme in Dutch rehabilitation setting: ReSpAct http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25241188
Betrokken onderzoekers	R.A. Alingh
Gerelateerd onderzoek	ReSpAct is het vervolg op de studies van H. van der Ploeg en collega's.

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	L.M. Buffart (l.buffart@vumc.nl)
Doel	Onderzoeken van het interventieprogramma 'Active lifestyle and Sports Participation'.
Aanleiding	Eerdere studies hebben laten zien dat veel fysieke beperkingen van mensen die ontstaan in de kindertijd het gevolg zijn van lage fysieke activiteitsniveaus en lage fitheid. Dit kan serieuze consequenties hebben voor de gezondheid, maar er wordt weinig gedaan om de gezondheid te bevorderen.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Adolescenten en jongvolwassenen met fysieke beperkingen, waarbij de beperkingen zijn ontstaan in de kindertijd, zijn geïnccludeerd in de studie. De interventie bestond uit een counselingssessie met een fysieke activiteitencoach met een op maat gemaakt fysiek activiteitenadvies. Met de coach wordt gesproken over de betrokkenheid van de patiënten bij onderdelen van de interventie, zoals de sportparticipatie. De uitkomstmaten zijn zelf gerapporteerde fysieke activiteitsniveaus en fysieke fitheid. Ook gaven de proefpersonen aan hoe tevreden ze waren met de interventie.
Resultaten	De fysieke activiteitsniveaus namen toe en de patiënten waren tevreden met de interventie.
Conclusie	De interventie 'Active Lifestyle and Sports participation' lijkt een veelbelovende interventie voor het verbeteren van fysieke activiteitsniveaus en fysieke fitheid in adolescenten en jongvolwassenen met fysieke beperkingen die ontstaan zijn in de kindertijd. Toekomstige studies moeten zich richten op de effectiviteit van het programma.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2008.
Samenwerking	Onderdeel van het proefschrift 'Physical Activity and Fitness in Adolescents and Young Adults with Myelomeningocele'. Afdeling revalidatiegeneeskunde Rotterdam.
Publicaties	L.M. Buffart., 2008. Physical Activity and Fitness in Adolescents and Young Adults With Myelomeningocele. repub.eur.nl/res/pub/13727/081105_Buffart,%20Laurien%20Maria.pdf
Betrokken onderzoekers	M.E. Roebroek (copromotor), H.J. Stam (promotor), H.J.G. van den Berg-Emons (copromotor).

Geverifieerd voorjaar 2015

Underlying Mechanisms of Improving Physical Activity Behavior after Rehabilitation

Projectleider	H.P. van der Ploeg (hp.vanderploeg@vumc.nl)
Doel	Onderzoeken van de onderliggende mechanismen van het gecombineerde sportstimuleringsprogramma 'Rehabilitation and Sports' (R&S) en het dagelijkse fysieke activiteitenpromotie-programma 'Active after Rehabilitation' (AaR).
Aanleiding	Voor mensen met fysieke beperkingen kan een fysiek actieve leefstijl, met het regelmatig fysiek actief zijn, het alledaagse functioneren verbeteren, de belemmering verminderen, en het risico op secundaire gezondheidsproblemen laten afnemen. Echter, deze mensen zijn minder fysiek actief dan de algemene populatie. Daarom is een fysiek actieve leefstijl waarschijnlijk belangrijker voor mensen met beperkingen dan voor de algemene populatie. Effectieve componenten van het succesvol promoten van fysieke activiteitsinterventies moeten geïdentificeerd en verspreid worden.
Methode	Patiënten in vier revalidatiecentra ontvingen R&S samen met AaR en patiënten in zes controle revalidatiecentra ontvingen de gebruikelijke zorg. De fysieke activiteit en de determinanten hiervan werden gemeten met vragenlijsten zeven weken voor, en negen weken en een jaar na revalidatie.
Resultaten	Variabelen die determinanten waren van de door de interventie veroorzaakte verbetering in fysieke activiteit tijdens beide follow-up metingen, waren houding, de waargenomen voordelen zoals 'verbeterde gezondheid en afgenomen risico op ziekte', 'beter gevoel over zichzelf', 'verbeterde fitheid', en de barrière 'beperkte omgevingsmogelijkheden'. Het percentage van verandering in de interventiegroep dat veroorzaakt werd door deze determinanten lag tussen de 35 en 16 procent en tussen de 28 en 11 procent, respectievelijk negen weken en een jaar na de revalidatie.
Conclusie	Persoonlijke, op de patiënt afgestemde counseling interventies kunnen de fysieke activiteit in mensen met een beperking verbeteren door zich te richten op zowel persoonlijke als omgevingsdeterminanten van fysieke activiteit.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2008.
Samenwerking	Revalidatiecentra Hoogstraat Utrecht, Heliomare Wijk aan Zee, Beatrixoord Groningen, Roessingh Enschede, Kastanjehof Apeldoorn, Leijpark Tiburg, Tolbrug Uden, Rijnland Leiden, SRG Zeeland, SRC Breda.
Publicaties	H.P. van der Ploeg et al., 2008. Underlying mechanisms of improving physical activity behavior after rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18569128
Betrokken onderzoekers	K.R.M. Streppel, A.J. van der Beek, L.H.V. van der Woude, M.M.R. Vollenbroek-Hutten, W.H. van Harten, W. van Mechelen.

Geverifieerd voorjaar 2015

Successfully improving physical activity behaviour after rehabilitation

Projectleider	H.P. van der Ploeg (hp.vanderploeg@vumc.nl)
Doel	Vaststellen van de effecten van de fysieke activiteitenpromotieprogramma's 'Rehabilitation and Sports' (R&S) en 'Active after Rehabilitation' (AaR) op de sportactiviteit en dagelijkse fysieke activiteit een jaar na de (poli)klinische revalidatie.
Aanleiding	Voor mensen met fysieke beperkingen kan een fysiek actieve leefstijl het alledaagse functioneren verbeteren, de belemmering verminderen, en het risico op secundaire gezondheidsproblemen laten afnemen. Echter, deze mensen zijn minder fysiek actief dan de algemene populatie. Daarom is een fysiek actieve leefstijl waarschijnlijk belangrijker voor mensen met beperkingen dan voor de algemene populatie.
Methode	Patiënten in interventie revalidatiecentra werden random verdeeld over een groep die alleen R&S ontving en over een groep die zowel R&S als AaR ontving. Beide interventies bevatten persoonlijke, op de patiënt afgestemde training. Patiënten uit zes controle revalidatiecentra ontvingen de gebruikelijke zorg. De meest voorkomende diagnoses waren beroerte, neurologische aandoeningen, en rugproblemen. Met vragenlijsten werden twee sport uitkomsten en twee fysieke activiteiten uitkomsten gemeten aan het begin van de revalidatie en een jaar na het einde van de revalidatie.
Resultaten/ Conclusie	Het R&S programma liet geen significante effecten zien. Wanneer wordt gekeken naar de intentie van de behandeling liet de groep met R&S en AaR gescheiden significante resultaten zien in een sportuitkomst en in beide fysieke activiteitenuitkomsten. Wanneer wordt gekeken naar de behandeling zelf laat de gecombineerde groep soortgelijke, maar sterkere effecten zien.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2006.
Samenwerking	Revalidatiecentra Hoogstraat Utrecht, Heliomare Wijk aan Zee, Beatrixoord Groningen, Roessingh Enschede, Kastanjehof Apeldoorn, Leijpark Tiburg, Tolbrug Uden, Rijnland Leiden, SRG Zeeland, SRC Breda.
Publicaties	H.P. van der Ploeg et al., 2007. Successfully improving physical activity behaviour after rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17233232
Betrokken onderzoekers	K.R.M. Streppel, A.J. van der Beek, L.H.V. van der Woude, M.M.R. Vollenbroek-Hutten, W.H. van Harten, W. van Mechelen.

Geverifieerd voorjaar 2015

Counselling increases physical activity behavior nine weeks after rehabilitation

Projectleider	H.P. van der Ploeg (hp.vanderploeg@vumc.nl)
Doel	Het bepalen van de effecten van het sportstimulatieprogramma 'Rehabilitation and sports' (R&S) en van de R&S samen met het dagelijkse fysieke activiteiten promotieprogramma 'Active after rehabilitation' (AaR) op de sportparticipatie en dagelijkse fysieke activiteit na negen weken uit de (poli)klinische revalidatie te zijn.
Aanleiding	Voor mensen met beperkingen kan een fysiek actieve leefstijl het risico op secundaire gezondheidsproblemen verminderen en het totale functioneren verbeteren. De revalidatie is een unieke kans om te beginnen met een fysiek actieve leefstijl. Het is de start om te leren leven met een beperking en daarnaast zijn sport en andere fysieke activiteiten vaak een onderdeel van revalidatieprogramma's. Het probleem is vaak dat er een gebrek is aan goede zorg na de revalidatie, zodat de activiteiten uit de revalidatie niet worden opgenomen in het dagelijkse leven.
Methode	Patiënten werden vanuit vier revalidatiecentra random toegewezen aan een interventiegroep die R&S ontving of aan een interventiegroep die zowel R&S als AaR ontving. Patiënten in zes controle revalidatiecentra ontvingen de gebruikelijke zorg. De meest voorkomende diagnoses waren een beroerte, neurologische stoornissen, en rugproblemen. Zeven en negen weken na het eind van de revalidatie werden twee sport en twee dagelijkse fysieke activiteiten als uitkomsten beoordeeld.
Resultaten	De R&S groep liet geen significante verandering zien. De groep die R&S ontving samen met AaR liet significante verbeteringen zien in een uitkomst van sport en in een uitkomst van fysieke activiteit wanneer wordt gekeken naar de intentie tot behandeling. Wanneer wordt gekeken naar de behandeling zelf, laat de groep met R&S en AaR een significante verbetering zien op een fysieke activiteiten uitkomst en op beide sport uitkomsten.
Conclusie	Alleen de combinatie van R&S en AaR verbetert de sportparticipatie en dagelijkse fysieke activiteit negen weken na het einde van de (poli)klinische revalidatie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2005.
Samenwerking	Revalidatiecentra Hoogstraat Utrecht, Heliomare Wijk aan Zee, Beatrixoord Groningen, Roessingh Enschede, Kastanjehof Apeldoorn, Leijpark Tiburg, Tolbrug Uden, Rijnland Leiden, SRG Zeeland, SRC Breda.
Publicaties	H.P. van der Ploeg et al., 2006. Counselling increases physical activity behaviour nine weeks after rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2491980/
Betrokken onderzoekers	K.R.M. Streppel, A.J. van der Beek, L.H.V. van der Woude, M.M.R. Vollenbroek-Hutten, W.H. van Harten, W. van Mechelen.

Geverifieerd voorjaar 2015

Amputatie

Arm

UMC Groningen

Sports participation of individuals with major upper limb deficiency

Projectleider	M. Bragaru (m.bragaru@umcg.nl)
Doel	Het analyseren van de sportparticipatie van mensen met een armafwijking (ULD='upper limb deficiency') en daaraan gerelateerde factoren.
Aanleiding	Voor mensen met lichamelijke problemen, helpt deelname aan sport om het trauma wat aan de problemen voorafging opzij te zetten, verbetert het hun sociale leven, en het laat hen meer competitief voelen en minder gehandicapt. Een armafwijking (ULD) heeft een grote invloed op de deelname aan sport, want het heeft een grote functionele en psychosociale invloed. Tot nu toe zijn er geen gegevens bekend over sportdeelname van mensen met een armafwijking en over de reden waarom ze niet deelnemen aan een sport.
Methode	Deelnemers aan het onderzoek waren mensen met een armafwijking die van origine uit Nederland kwamen. Deze mensen werden benaderd via hun fysiotherapeut of prothesemaker. Iedereen vulde een vragenlijst in, op papier of digitaal. Deze vragenlijst bestond uit 34 vragen die een relatie hadden met persoonlijke kenmerken, de type armafwijking en de sportparticipatie.
Resultaten	57 procent van de deelnemers (totaal 175) deden tenminste 60 minuten per week aan sport (atleten). De aanwezigheid van een extra gezondheidsprobleem vormt een verandering voor de sportparticipatie en een meer proximale start van de armafwijking heeft een negatieve invloed op de sportparticipatie. Deelnemers met een verworven armafwijking, een gemiddeld onderwijsniveau, en die deelnamen aan sport voor de amputatie, lieten een positieve invloed zien op de sportparticipatie. Atleten voeren als redenen aan om te blijven sporten, de wens om gezond te blijven en het plezier dat ze halen uit de sportparticipatie. Niet-atleten voeren als redenen aan om niet te gaan sporten, de aanwezigheid van een extra gezondheidsprobleem en een gebrek aan motivatie.
Conclusie	Het grootste deel van de mensen met een armafwijking neemt regelmatig deel aan sport. De aanwezigheid van een extra gezondheidsprobleem, zoals het niveau van de armafwijking, het onderwijsniveau en de sportparticipatie voor de amputatie, hebben een relatie met de sportparticipatie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	-
Publicaties	M. Bragaru et al., 2015. Sports participation of individuals with major upper limb deficiency. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23956335
Betrokken onderzoekers	R. Dekker, P.U. Dijkstra, J.H. Geertzen, C.K. van der Sluis.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Been

Libra Revalidatie & Audiologie West-Brabant en Zeeland

Climbing Stairs After Outpatient Rehabilitation for a Lower-Limb Amputation

Projectleider	F. de Laat (f.delaat@libranet.nl)
Doel	Het in detail beschrijven van de noodzakelijkheid en mogelijkheid van het traplopen in mensen met een beenamputatie aan het eind van de poliklinische revalidatie in een revalidatiecentrum.
Subdoel	Het analyseren van de relaties tussen de mogelijkheid om trap te lopen en persoonlijke en klinische variabelen. Aan de hand van de gemeten uitkomsten adviezen geven qua traplopen in het kader van revalidatie na een beenamputatie.
Aanleiding	Mensen met een beenamputatie geven aan dat traplopen een belangrijk probleem is, maar dat er weinig onderzoek gedaan wordt naar dit onderwerp. Na revalidatie in een verzorgingstehuis kunnen de meeste ouderen niet traplopen, dus traplopen lijkt relevant te zijn in revalidatieomgevingen waarin de patiënt revalideert binnen of buiten een centrum.
Methode	De deelnemers waren oudere mensen met een beenamputatie. De belangrijkste uitkomstmaat was de 'Prosthetic Profile of the Amputee' en dit meet de noodzakelijkheid om te kunnen traplopen. Er werden verschillende indicatoren beoordeeld voor de mogelijkheid om te kunnen traplopen, namelijk de onafhankelijkheid in traplopen met een armleuning en zonder armleuning, het aantal treden dat beklommen wordt, en de beperkingen in het traplopen. Verder is de relatie tussen de mogelijkheid van het traplopen en persoonlijke en klinische variabelen bepaald.
Resultaten	47 procent van de deelnemers gaf aan dat traplopen voor hen noodzakelijk was in de thuisomgeving. Er kwam uit dat 62 procent onafhankelijk kon traplopen met een armleuning, 21 procent kon onafhankelijk traplopen zonder een armleuning, 32 procent deed nooit aan traplopen, 34 procent kon traplopen van een halve tot één verdieping hoger, en 34 procent kon traplopen tot twee verdiepingen hoger. Oudere mensen en vrouwen konden minder makkelijk traplopen, zowel met als zonder een armleuning.
Conclusie	Een groot aantal mensen met een beenamputatie moet traplopen in de thuisomgeving. Veel van deze mensen, vooral ouderen en vrouwen, zijn door de beenamputatie vooral gehinderd in hun mogelijkheid om te kunnen traplopen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	UMC Groningen, Reade Amsterdam.
Publicaties	F. de Laat et al., 2013. Climbing Stairs After Outpatient Rehabilitation for a Lower-Limb Amputation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23385109
Betrokken onderzoekers	L. Roorda, J.H.B Geertzen.

Geverifieerd voorjaar 2015

UMC Groningen**Sports participation of Dutch lower limb amputees**

Projectleider	M. Bragaru (m.bragaru@umcg.nl)
Doel	Het analyseren van de sportparticipatie van beenamputatie patiënten en van factoren die de sportparticipatie beïnvloeden.
Aanleiding	De actuele mate van sportparticipatie in individuen met een beenamputatie is veel lager dan eerst werd voorspeld. Oudere mensen met een beenamputatie en een slechte gezondheid nemen minder snel deel aan sport. Daardoor moeten professionals op het gebied van de revalidatie en die werkzaam zijn met deze patiëntengroep proberen om een gezondere leefstijl voor deze mensen te promoten.
Methode	Een cross-sectioneel onderzoek, waarin beenamputatie patiënten deelnamen aan een thuisonderzoek dat persoonlijke kenmerken en kenmerken van de amputatie benadrukte, evenals lichamelijke beperkingen, sportparticipatie, huidproblemen, en het gebruik van de prothese. De gegevens over persoonlijke en amputatie-kenmerken, samen met de gegevens met betrekking tot de sportparticipatie zijn gebruikt voor dit onderzoek.
Resultaten/Conclusie	Slechts 15 procent van de mensen die deelnamen aan de studie deden tenminste vijf uur aan sport per maand. Sportparticipatie heeft een negatieve relatie met roken, een leeftijd boven de 60 jaar, en een vasculaire oorzaak van de amputatie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	-
Publicaties	M. Bragaru et al., 2012. Sports participation of Dutch lower limb amputees. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23436692
Betrokken onderzoekers	H.E.J. Meulenbelt, P.U. Dijkstra, J.H.B. Geertzen, R. Dekker.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Skin Problems of the Stump in Lower Limb Amputees: 2. Influence on Functioning in Daily Life

Projectleider	H.E.J. Meulenbelt (H.E.J.Meulenbelt@rev.umcg.nl)
Doel	Het analyseren van de invloed van huidproblemen op het functioneren in het dagelijkse leven van mensen die een beenamputatie hebben ondergaan.
Aanleiding	Er is weinig bekend over huidproblemen van de stomp in mensen die een beenamputatie hebben ondergaan. Echter, deze huidproblemen kunnen gevolgen hebben voor het functioneren in het dagelijkse leven. Huidproblemen laat de maximale tijd dat een prothese gedragen kan worden, afnemen. Er zijn instrumenten ontwikkeld om de invloed die huidproblemen hebben op de participatie, de waargenomen kwaliteit van leven, en de resultaten van de behandeling, te onderzoeken.
Methode	Een cross-sectioneel onderzoek is uitgevoerd door middel van het gebruik van een vragenlijst bestaande uit negen vragen met betrekking tot het functioneren in het dagelijks leven.
Resultaten	Er deden 805 mensen mee aan het onderzoek en hiervan lieten 507 mensen weten problemen te hebben met huid van de stomp. Huidproblemen van de stomp hebben een negatieve invloed op de mogelijkheid om huishoudelijke taken uit te kunnen voeren en daarnaast ook op prothesegebruik, sociaal functioneren, en participatie in sport. De totale scores op de vragenlijsten hadden een significante relatie met het aantal problemen van de huid.
Conclusie	Er wordt met dit onderzoek bevestigd dat huidproblemen van de stomp na een amputatie leidt tot problemen met het functioneren in het dagelijkse leven.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	-
Publicaties	H.E.J. Meulenbelt et al., 2011. Skin Problems of the Stump in Lower Limb Amputees: 2. Influence on Functioning in Daily Life. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21279299
Betrokken onderzoekers	J.H.B. Geertzen, M.F. Jonkman, P.U. Dijkstra.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Barriers and Facilitators of Participation in Sports: A Qualitative Study on Dutch Individuals with Lower Limb Amputation

Projectleider	M. Bragaru (m.bragaru@umcg.nl)
Doel	Het identificeren van de barrières en de helpende factoren die de sportparticipatie beïnvloeden voor individuen met een beenamputatie.
Aanleiding	Ondanks dat mensen met een beenamputatie kunnen profiteren van het deelnemen aan sporten, wordt dit maar gedaan door 40 procent van deze groep. Het regelmatig deelnemen aan sporten verbetert het lichamelijke en psychosociale functioneren van individuen met een beenamputatie, en laat daarbij tot op zekere hoogte de beperking als gevolg van de amputatie afnemen. Door de barrières te identificeren voor het deelnemen aan sport kan een uitleg worden gegeven voor de lage participatie in sport.
Methode	Een kwalitatieve studie, waarin individuen deelnamen met een beenamputatie, waarvan de helft bestond uit atleten. Er werden interviews gebruikt om aan informatie te komen, waarin de thema's werden georganiseerd in drie categorieën, namelijk techniek, sociaal, en persoonlijk.
Resultaten	Sport werd gezien als een leuke activiteit dat deelnemers helpt om gezond te worden en te blijven, om het aantal sociale contacten te verbeteren, om de fantoompijn te verminderen en om de dagelijkse spanning te verminderen. Mensen die niet sporten, laten als barrières vaak zien dat er geen goede faciliteiten zijn, slecht vervoer, onderschatting van anderen, slechte gezondheid en gebrek aan motivatie of gebrek aan een sportpartner. Alle deelnemende atleten konden de prothese goed gebruiken, maar de meesten deden een sport waarin de prothese niet vereist of nodig is.
Conclusie	Elk individu met een beenamputatie moet geadviseerd worden met betrekking tot de barrières en helpende factoren die deze persoon persoonlijk ervaart. Atleten zijn meer proactief in het zoeken naar een oplossing en lijken minder ontmoedigd te zijn als ze falen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2003.
Samenwerking	Rijksuniversiteit Groningen.
Publicaties	M. Bragaru et al., 2003. Barriers and Facilitators of Participation in Sports: A Qualitative Study on Dutch Individuals with Lower Limb Amputation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23533655
Betrokken onderzoekers	C.P. van Wilgen, J.H.B. Geertzen, S.G.J.B. Ruijs, P.U. Dijkstra, R. Dekker.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Projectleider	D. Wezenberg (d.wezenberg@fbw.vu.nl)
Doel	Bepalen op welke relatieve aerobe belasting patiënten met een onderbeen-amputatie verkiezen te lopen. Bepalen van het effect van tien procent verbetering van de aerobe capaciteit op loopsnelheid of relatieve aerobe belasting.
Aanleiding	Lopen met een beenprothese vraagt een hogere aerobe belasting dan lopen met twee gezonde benen. Wanneer naast de hogere aerobe belasting ook verminderde aerobe capaciteit optreedt, wordt lopen inspannend en soms onmogelijk. Als de aerobe capaciteit groter is kan de persoon kiezen voor hogere loopsnelheid met dezelfde relatieve aerobe belasting of voor het verminderen van de belasting door het aanhouden van dezelfde snelheid.
Methode	Mensen met een prothese werden gegroepeerd op basis van oorzaak van de amputatie (trauma of vasculaire problemen) met 21 gezonde leeftijdsgenoten. De piek aerobe capaciteit werd bepaald tijdens een oplopende piek inspanningstest door een been te gebruiken. De relatieve aerobe belasting was berekend als de ratio van aerobe belasting en piek aerobe capaciteit tijdens het lopen op voorkeursnelheid en op snelheden die 15 en 30 procent sneller waren dan de voorkeursnelheid. De relatieve aerobe lading was bepaald als functie van de loopsnelheid.
Resultaten	Lopend op voorkeursnelheid was de belasting van de traumatische amputatie patiënten gelijk aan die van gezonde mensen. Dit werd bereikt door te lopen op een lagere snelheid. Hierdoor was de voorkeursnelheid lager dan de meest economische loopsnelheid. De vasculaire amputatie groep verlaagde hun snelheid nog meer, maar konden hiermee niet de belasting verminderen naar het niveau van gezonde proefpersonen. Tien procent verbetering van aerobe capaciteit leidt tot negen procent vermindering van aerobe belasting met het lopen op dezelfde snelheid. Als de belasting even groot blijft, kunnen de traumatische en vasculaire amputatie groepen potentieel 13.9 procent en 17.2 procent sneller lopen.
Conclusie	Het verbeteren van de aerobe capaciteit lijkt te leiden tot een meer energie efficiënte loopsnelheid bij traumatische amputatie patiënten. Vasculaire amputatie patiënten kunnen de relatieve aerobe belasting verlagen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	UMC Groningen.
Publicaties	D. Wezenberg et al., 2012. Potential effects of an increased aerobic capacity on walking effort and walking speed in lower limb amputees. <i>Gait & Posture</i> 06/2012; 36:S21–S22
Betrokken onderzoekers	L.H.V. van der Woude, A. de Haan, H. Houdijk.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Chronische pijn

Hogeschool Utrecht

Association of pain with aerobic fitness in patients with chronic low back pain

Projectleider	H. Wittink (harriet.wittink@hu.nl)
Doel	Onderzoeken van de relatie tussen aerobe fitheid (VO ₂ max) en pijnintensiteit, zoals weergegeven door een aantal patiënten met chronische lage rugpijn.
Aanleiding	Een belangrijk doel in de behandeling van chronische lage rugpijn is het reactiveren van mensen door middel van revalidatie. Er lijkt een relatie te bestaan tussen aerobe fitheid en pijn. Het deconditioneren lijkt een gevolg te zijn van chronische lage rugpijn. Een eerdere studie liet zien dat een loopbandtest de beste test is om aerobe fitheidsniveaus te meten in patiënten met chronische lage rugpijn. Tot nu toe is de relatie tussen pijnintensiteit en aerobe fitheid, zoals gemeten met een loopband, nog niet onderzocht.
Methode	Het onderzoek werd uitgevoerd bij chronische lage rugpijn patiënten. De interventie bestond uit een aangepaste loopbandtest, waarbij van tevoren en erna naar de pijnintensiteit werd gevraagd. De maximale zuurstofopname op een bepaald moment (VO ₂ piek) werd gemeten met een warmtemeter. De voorspelde absolute maximale zuurstofopname capaciteit (VO ₂ max) werd bepaald door de VO ₂ piek en hartslagfrequentie tijdens het testen om de maximale hartslagfrequentie te kunnen bepalen. De belangrijkste uitkomstmaten waren aerobe fitheid en pijnintensiteit, zowel voor en na het testen.
Resultaten	Er is geen significante relatie gevonden tussen pijnintensiteit en de voorspelde VO ₂ max en ook niet tussen pijnintensiteit en aerobe fitheid.
Conclusie	Er is geen relatie tussen pijnintensiteit en aerobe fitheid. Deconditioneren, gedefinieerd als een gebrek aan cardiovasculaire fitheidsniveaus die normaal zijn voor leeftijd en geslacht, levert daarom geen bijdrage aan de pijnintensiteit in patiënten met chronische lage rugpijn.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2002.
Samenwerking	New England Medical Center Boston Amerika, MGH institute of Health Professions Boston Amerika, Health Institute Boston Amerika.
Publicaties	H. Wittink et al., 2002. The association of pain with aerobic fitness in patients with chronic low back pain. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12370889
Betrokken onderzoekers	T.H. Michel, A. Sukiennik, C. Gascon, W. Rogers.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

LUMC Leiden**Multidisciplinary rehabilitation for chronic widespread musculoskeletal pain: results from daily practice**

Projectleider	T.P.M. Vliet Vlieland (t.p.m.vliet_vlieland@lumc.nl)
Doel	Beschrijven van het effect van een 15 weken durend multidisciplinair revalidatieprogramma op het gebied van pijn, activiteiten en participatie in patiënten met chronische wijdverbreide musculoskeletale pijn (CWP).
Aanleiding	Bewijs voor de effectiviteit van een benadering met meerdere componenten voor chronische wijdverbreide musculoskeletale pijn (CWP) is gerapporteerd, ondanks dat de effecten gemiddeld zijn en deze aanpak bijna nooit onderzocht is.
Methode	De data van dit onderzoek is verkregen van patiënten met CWP die verwezen zijn naar een revalidatieprogramma over een periode van 21 maanden. Het 15 weken durende multidisciplinaire revalidatieprogramma bestond uit cognitieve gedragstherapie en oefeningen, naast individuele en groepsessies met extra behandelingsmodaliteiten. Metingen werden verricht op het gebied van pijn en vermoeidheid. Verder vonden metingen plaats op het gebied van activiteiten, participatie en kwaliteit van leven.
Resultaten	165 patiënten zijn geïnccludeerd. Alle uitkomsten lieten significante verbeteringen zien tussen opname en ontslag, met het grootste effect voor activiteiten en participatie. Een langere duur van klachten heeft een relatie met minder verbetering in pijn.
Conclusie	In de dagelijkse revalidatie liet een 15 weken durend multidisciplinair programma voor patiënten met CWP significante verbeteringen zien in pijn, activiteiten en participatie over de tijd.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	Rijnland Revalidatie Leiden, Adelante Revalidatie Hoensbroek, Universiteit van Maastricht.
Publicaties	R. Koele et al., 2014. Multidisciplinary rehabilitation for chronic widespread musculoskeletal pain: results from daily practice. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24916665 .
Betrokken onderzoekers	R. Koele, G. Volker, F. van Vree, M. van Gestel, A. Köke.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Roessingh Research and Development Enschede

Serious Exergame for Patients Suffering from Chronic Musculoskeletal Back and Neck Pain: A Pilot Study

Projectleider	S.M. Jansen-Kosterink (s.jansen@rrd.nl)
Doel	Onderzoeken van de ervaringen van patiënten met de 'PlayMancer' exergame.
Subdoel	Onderzoeken van de progressie van de uitgevoerde motorische vaardigheden (loopsnelheid, reikwijdte boven het hoofd en cervicale range of motion) in een groep patiënten met chronische pijn van het bewegingsapparaat, vier weken na het spelen van een exergame.
Aanleiding	De laatste jaren is de populariteit van videogames verder doorgegroeid. Ook de professionele gezondheidszorg maakt nu gebruik van deze games. De exergames zijn een aantrekkelijk alternatief voor fysieke therapie.
Methode	Een 'PlayMancer' exergame was ontwikkeld voor de fysieke revalidatie van chronische pijn. Het spel is gecontroleerd door te kijken naar relevante bewegingen van de patiënten door een bewegingspak en infrarood camera's. Met drie geïntegreerde minigames kunnen de patiënten motorische vaardigheden oefenen op het gebied van loopsnelheid, reiken boven het hoofd, en nekmobiliteit.
Resultaten	Er participeerden tien patiënten in de studie, en deze patiënten gaven een goede score aan het spel. Alle patiënten werden door het spel gemotiveerd om oefeningen uit te voeren, vonden het leuk om te spelen en waren blij met de spelomgeving en het spel. De patiënten lieten progressie zien in de onderzochte motorische vaardigheden tijdens de vier weken van spelen met de minigames.
Conclusie	De 'PlayMancer' exergame is een potentieel gebruiksmiddel voor fysieke revalidatie, omdat het patiënten motiveert hun oefeningen uit te voeren en daarbij als resultaat verbetering in de motorische vaardigheden en de fysieke conditie optreedt.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Vienna University of Technology Oostenrijk.
Publicaties	S.M. Jansen-Kosterink et al., 2013. A Serious Exergame for Patients Suffering from Chronic Musculoskeletal Back and Neck Pain: A Pilot Study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24761327
Betrokken onderzoekers	R.M. Huis In 't Veld, C. Schönauer, H. Kaufmann, H.J. Hermens, M.M. Vollenbroek-Hutten.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Chronic Pain Rehabilitation with a Serious Game using Multimodal Input

Projectleider	M.M.R. Vollenbroek (m.vollenbroek@rrd.nl)
Doel	Onderzoeken hoe input vanuit meerdere gebieden wordt gebruikt in een serious game om de revalidatie van chronische pijnpatiënten te ondersteunen.
Aanleiding	Een belangrijk doel in de revalidatie van chronische pijnpatiënten is het laten toenemen van het lichamelijke fitheidsniveau en normalisatie van de activiteiten van het dagelijkse leven. De revalidatie van chronische pijn is gericht op een multidisciplinaire benadering, wat vaak het succes mist op de lange-termijn en faalt in het overbrengen van de geleerde vaardigheden in de therapie naar het alledaagse leven. Nu is er een systeem toegepast dat patiënten met chronische pijn toestaat om hun motorische vaardigheden te trainen in een serious game, waarin lichaamsbewegingen en biologische signalen worden gecontroleerd. Deze leveren controle op verschillende aspecten van de gebeurtenissen in de game.
Methode	Het toepassen van een systeem dat input levert op meerdere gebieden, inclusief een opnamesysteem dat alle lichaamsbewegingen opneemt, een laag budget bewegingsopnamesysteem (Microsoft Kinect), en de apparaten voor de verwerving van bio-signalen voor de aandrijving van een serious game. Verder is er een workflow vastgesteld, dat het gebruik van de vereiste gegevens voor meerdere aspecten van serious games toestaat in de medische omgeving. Uiteindelijk wordt een game toegepast in de revalidatie van chronische pijnpatiënten met pijn in de lage rug en nek.
Resultaten/ Conclusie	De serious game (Playmancer game) is technisch stabiel en kan worden gebruikt voor de revalidatie van patiënten tijdens de behandeling van chronische pijn. Patiënten waren positief over de Playmancer game en hadden er plezier in om hiermee te trainen. Klinische veranderingen laten zien dat er een positieve trend is in de afname van de score van de pijnintensiteit en score van hoeveelheid beperkingen. Verder is er een toename in loopafstanden na een trainingsperiode van vier weken met het spelen van een game.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Vienna University of Technology Oostenrijk, Universiteit Twente Enschede.
Publicaties	M.M.R. Vollenbroek-Hutten et al., 2011. Chronic Pain Rehabilitation with a Serious Game using Multimodal Input. http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5971855
Betrokken onderzoekers	S. Jansen-Kosterink, M. Vollenbroek-Hutten, C. Schönauer, T. Pintaric, H. Kaufmann.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Daily physical activities in chronic lower back pain patients assessed with accelerometry

Projectleider	M.G.H. van Weering (m.vanweering@rrd.nl)
Doel	Onderzoeken van een mogelijk verschil in dagelijkse activiteitenpatronen tussen patiënten met chronische lage rugpijn (CLBP) en gezonde mensen, met betrekking tot het activiteitsniveau zoals gemeten met de versnellingsmeter. Onderzoeken of de werkstatus deze activiteitenpatronen beïnvloedt.
Aanleiding	CLBP is in toenemende mate een gezondheidsprobleem wat moeilijk te behandelen is, omdat er onvoldoende kennis is over de oorzaken van CLBP en de mechanismen waardoor de pijn wordt ontwikkeld en behouden. Een belangrijk doel in de revalidatie-behandeling is de normalisatie van activiteiten in het dagelijks leven. Behandelaars geven aan dat CLBP patiënten vaak deconditioneren, maar er zijn ook CLBP patiënten die te actief zijn. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in het dagelijkse activiteitenpatroon van CLBP patiënten vergeleken met gezonde mensen.
Methode	Uitvoeren van een cross-sectionele studie, waarin dagelijkse activiteiten worden gemeten door middel van lichaamsbewegingen met een tri-axiale versnellingsmeter. Deze werd zeven opeenvolgende dagen gedragen door de patiënten tijdens uren dat ze wakker waren. De metingen werden uitgevoerd in de dagelijkse omgeving (binnen en buiten) van de patiënt. Er werd getest voor verschillen tussen het activiteitsniveau, de tijd van de dag en de werkstatus.
Resultaten	Over het algemeen zijn de activiteitsniveaus van de CLBP patiënten niet significant verschillend van die van de gezonde mensen. De CLBP patiënten laten 's ochtends significant hogere activiteitsniveaus zien en 's avonds significant lagere activiteitsniveaus vergeleken met gezonde mensen. Er zijn geen significante verschillen tussen beide groepen met betrekking tot dagen met vrije tijd en werkdagen, en tussen een verschillende werkstatus.
Conclusie	Over het algemeen verschillen de activiteitsniveaus van CLBP patiënten niet significant van gezonde mensen, maar de verdeling van activiteiten over de dag is significant verschillend.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2008.
Samenwerking	-
Publicaties	M.G.H. van Weering et al., 2008. Daily physical activities in chronic lower back pain patients assessed with accelerometry. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18752975
Betrokken onderzoekers	M.M.R. Vollenbroek-Hutten, T.M. Tönis, H.J. Hermens.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Differences in outcome of a multidisciplinary treatment between subgroups of chronic low back pain patients defined using two multi-axial assessment instruments

Projectleider	M.M.R. Vollenbroek (m.vollenbroek@rrd.nl)
Doel	Onderzoeken van de effecten van een multidimensionaal terugkeerprogramma (RRP, Roessingh Back Rehabilitation Programme) vergeleken met de gebruikelijke zorg. Onderzoeken van uitkomstverschillen van RRP tussen subgroepen, door middel van twee multi-axiale meetinstrumenten (Multidimensional Pain Inventory/ Lumbar Dynamometry).
Aanleiding	Lage rugpijn is een groot gezondheids-en economisch probleem, en een grote oorzaak voor medische kosten, ziekteverzuim, en arbeidsongeschiktheid. In tien procent van de patiënten ontwikkelen zich chronische of terugkerende klachten (CLBP) als een combinatie van lichamelijke, psychologische en sociale problemen. Tot nu toe zijn er nog geen effectieve behandelingen. De meeste studies gebruiken meerdere variabelen die focussen op een enkel aspect. Er zullen multi-axiale en multidimensionale meetinstrumenten moeten worden gebruikt, vanwege de heterogeniteit van de populatie met lage rugpijn.
Methode	Een RCT studie, waarin patiënten werden geïncludeerd door een arts en geselecteerd op het vertonen van chronische specifieke lage rugpijn. De patiënten werden verdeeld over de groep die een multidimensionale, lichamelijke georiënteerde behandeling kreeg en de groep met de gebruikelijke zorg. Inclusie vond plaats tussen 1 januari 1998 en 1 januari 2000. In de studie werden de 'Roland Disability Questionnaire' en de 'health-related quality of life' gemeten als primaire uitkomstmaten voorafgaand en na acht weken en zes maanden na het einde van het onderzoek.
Resultaten	De RRP groep en de controle groep laten geen significant verschil zien (30-50 procent van de RRP groep verbeterde). Er zijn indicaties dat multi-axiale meetinstrumenten gebruikt kunnen worden voor het identificeren van subgroepen met verschillende effecten in de behandeling.
Conclusie	Het totale effect van een multidimensionale behandeling is teleurstellend. De multi-axiale metingen voor de start lijken waardevol te zijn in de klinische praktijk, wat leidt tot effectievere behandelingen voor patiënten met chronische lage rugpijn.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2004.
Samenwerking	-
Publicaties	M.M.R. Vollenbroek-Hutten et al., 2004. Differences in outcome of a multidisciplinary treatment between subgroups of chronic low back pain patients defined using two multi-axial assessment instruments: the Multidimensional Pain Inventory and lumbar dynamometry. http://cre.sagepub.com/content/18/5/566.full.pdf+html
Betrokken onderzoekers	H.J. Hermens, D. Wever, M. Gorter, J. Rinket, M.J. IJzerman.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

UMC Groningen

Do workers with chronic nonspecific musculoskeletal pain, with and without sick leave, have lower functional capacity compared with healthy workers?

Projectleider	R. Soer (r.soer@cvr.umcg.nl)
Doel	Onderzoeken of de functionele capaciteit (FC) van ziek gemelde werknemers met chronische niet-specifieke spierpijn (CMP) in de revalidatie (SL-revalidatiegroep) en die blijven werken (SAW-groep) verschilt van de functionele capaciteit van gezonde werknemers (HW-groep) en onderzoeken of dit onvoldoende is om werkeisen te bereiken, en het beoordelen van factoren die een relatie hebben met een onvoldoende functionele capaciteit.
Aanleiding	Veel werknemers met CMP stoppen met werken, maar anderen niet. Revalidatie is effectief in het management van CMP, maar de onderliggende biologische, psychologische, en sociale mechanismen die deze effecten verklaren zijn nog onvoldoende onderzocht. Als de relaties tussen pijn, functionele capaciteit, en werkbeperking duidelijk wordt, kunnen revalidatiemedewerkers de effectiviteit van de interventies verbeteren.
Methode	Een cross-sectioneel onderzoek waarin drie groepen patiënten en gezonde mensen worden vergeleken in een revalidatiecentrum, bestaande uit een revalidatiegroep, blijven werken groep, en gezonde werknemersgroep. Iedereen voerde een korte functionele capaciteit evaluatie uit en vulde vragenlijsten in met betrekking tot demografische, persoonlijke, en werkkenmerken. De belangrijkste uitkomstmaat is een evaluatie over de functionele capaciteit.
Resultaten	Zowel de SL-revalidatiegroep als de SAW-groep hebben een significant lagere functionele capaciteit dan de HW-groep, welke een relatie heeft met de status van de groep, het hebben van fysiek veeleisend werk, vrouw zijn, een hogere leeftijd, en een lager inspanningsniveau tijdens de evaluatie van de functionele capaciteit. Onvoldoende functionele capaciteit om te werken heeft een relatie met angst voor bewegen, lichamelijke gezondheid, en waargenomen beperking.
Conclusie	De werknemers in de SL-revalidatiegroep hebben een lagere functionele capaciteit dan die in de SAW-groep. Veel werknemers in beide groepen met CMP hebben onvoldoende functionele capaciteit. Niet de pijn zelf, maar de persoonlijke en aan werk gerelateerde factoren hebben een relatie met een onvoldoende functionele capaciteit.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	-
Publicaties	R. Soer et al., 2012. Do Workers With Chronic Nonspecific Musculoskeletal Pain, With and Without Sick Leave, Have Lower Functional Capacity Compared With Healthy Workers? https://www.rug.nl/research/portal/files/2453841/Soer_2012_Arch_Phys_Med_Rehabil_2.pdf
Betrokken onderzoekers	H.J. de Vries, S. Brouwer, J.W. Groothoff, J.H. Geertzen, M.F. Reneman.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Projectleider	J.A. Verbunt (J.Verbunt@MUMC.nl)
Doel	In patiënten met subacute rugpijn onderzoeken of waargenomen afnames in lichamelijke activiteitsniveaus na starten van de pijn, meer het gevolg zijn van beperkingen of van actuele lichamelijke activiteitsniveaus.
Aanleiding	Voor chronische lage rugpijn patiënten is bewegingsintolerantie vaak een probleem. De pijn leidt tot waargenomen beperkingen in het lichamelijke activiteitsniveau. Angst om te bewegen en (nieuwe) kans op blessures heeft een sterke relatie met bewegingsbeperkingen, en heeft een sterkere relatie dan de zwaarte van de pijn. De patiënten vinden de pijn bedreigend en zijn bang voor consequenties, waardoor lichamelijke activiteiten worden vermeden. Dit leidt tot beperkingen en het op den duur niet meer kunnen uitvoeren van de activiteiten.
Methode	Het gewone lichamelijke activiteitsniveau voordat de pijn startte, het huidige activiteitsniveau, en de waargenomen afname in lichamelijke activiteitsniveau nadat de pijn begon, werd onderzocht in patiënten met vier tot zeven weken niet-specifieke lage rugpijn. De relatie tussen de aan lichamelijke activiteit gerelateerde variabelen en de waargenomen beperking, angst voor bewegen en kans op (nieuwe) blessure, pijncatastrofe, en pijnintensiteit werd onderzocht. De rol van lichamelijke activiteitsniveaus na het starten van de pijn werd onderzocht als mediator in de relatie tussen angst om te bewegen en kans op (nieuwe) blessures als gevolg van de beperking.
Resultaten	Het lichamelijke activiteitsniveau na het beginnen van de pijn had een significante relatie met beperking, angst voor bewegen en (nieuwe) blessures, pijncatastrofe, en pijnintensiteit, en was samen met het actuele lichamelijke activiteitsniveau het belangrijkste in de verklaring van beperkingen in de subgroep die lichamelijk actiever waren voordat de pijn begon. Over het algemeen is het lichamelijke activiteitsniveau na het beginnen van de pijn een mediator voor de relatie tussen angst voor bewegen en (nieuwe) blessures, en beperking.
Conclusie	De waargenomen afname in lichamelijke activiteit, meer dan de huidige lichamelijke activiteit zelf, is belangrijk in het evalueren van de invloed van aan activiteit gerelateerde veranderingen op beperkingen in lage rugpijn.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2005.
Samenwerking	UMC Utrecht, Adelante Revalidatie Hoensbroek.
Publicaties	J.A. Verbunt et al., 2005. Decline in physical activity, disability and pain-related fear in sub-acute low back pain. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15979022
Betrokken onderzoekers	J.M. Sieben, H.A.M. Seelen, J.W.S. Vlaeyen, E.J. Bousema, G.J. van der Heijden, J.A. Knottnerus.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Dwarslaesie

Hoge/lage dwarslaesie

Erasmus MC Rotterdam

Act-active

Projectleider	C. Nooijen (c.nooijen@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken wat de effecten van bewegingsstimulering zijn bij dwarslaesie patiënten.
Aanleiding	Onderzoeken wat de effecten van een bewegingsstimulering zijn is een vervolg op het Koepelproject uit 2000 waarin onderzocht is hoeveel mensen met een dwarslaesie bewegen van het begin van de revalidatie tot een jaar na ontslag. Het resultaat was dat in revalidatiecentra meer bewogen wordt dan thuis. Dit effect neemt af na ontslag en komt dan niet meer op hetzelfde niveau als tijdens de revalidatie.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Er werd een bewegingsstimuleringsmodule en een fitnessmodule gegeven aan een groep dwarslaesie patiënten. Een andere groep dwarslaesie patiënten werd alleen geïncubeerd in een fitnessmodule. Er werd gekeken of de patiënten een actieve leefstijl konden behouden in de eigen thuissituatie.
Resultaten/ Conclusie	Het beweegstimuleringsprogramma was effectief in het voorkomen van de terugval in dagelijkse hoeveelheid van bewegen in de thuissituatie na ontslag uit het revalidatiecentrum.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	Rijndam Revalidatie Rotterdam, Heliomare Revalidatie Wijk aan Zee, Hoogstraat Revalidatie Utrecht, Adelante Revalidatie Hoensbroek.
Informatielink	http://www.erasmusmc.nl/Reva/Research/2383238/2447032/3423168/projectsheet_Nooijen_RvdB_A1.pdf http://www.scionn.nl/NIEUWSBRIEF_dwarslaesieonderzoek%20Rotterdam_jan2012.pdf
Betrokken onderzoekers	H.J.G. van den Berg-Emons.
Gerelateerd onderzoek	Vorig onderzoek bestond uit het Koepelproject. Hierin werd onderzocht hoe veel tijd mensen met dwarslaesie besteden aan bewegen van het begin van de revalidatie tot een jaar na ontslag. Het resultaat was dat in het revalidatiecentra meer bewogen wordt dan erna. Het bewegen neemt af na ontslag en komt dan niet meer op hetzelfde niveau als tijdens de revalidatie. Vervolg onderzoek bestaat uit het implementeren van het bovenstaande onderzoek met een toegevoegde voedingsmodule.

Geverifieerd voorjaar 2015

ALLRISC: Self-management of active lifestyle, fitness and secondary complications

Projectleider	H. Kooijmans (h.kooijmans@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken van de effecten en mechanismen van een gestructureerde zelfmanagement interventie op een actieve leefstijl en de mogelijkheid om problemen op te lossen/proactieve coping.
Subdoel	Evalueren van de effecten en mechanismen van een gestructureerde zelfmanagement interventie op fysieke fitheid, secundaire complicaties, verworven doelen, activiteiten, participatie, kwaliteit van leven, kennis, en 'self-efficacy' bij bewegen.
Aanleiding	Mensen met een dwarslaesie hebben een inactieve leefstijl, en deconditioneren en secundaire complicaties leveren een bijdrage aan deze leefstijl. Zelfmanagement is een belangrijke factor in de ontwikkeling en behandeling van een inactieve leefstijl, het deconditioneren, en secundaire complicaties. Voor een effectief zelfmanagement zouden programma's meer actieve leerstrategieën moeten integreren naast de aanwezige kennis. Deze strategieën zorgen voor overdracht van kennis in gedrag binnen leefsituaties.
Methode	De interventiegroep krijgt een gestructureerde zelfmanagement interventie voor promotie van de gezondheid met betrekking tot een actieve leefstijl, fitness, blaas-, darm- en huid zorg. Het bestaat uit groeps- en individuele sessies met individuele doelen over gezondheidsaspecten. Er wordt kennisoverdracht en actieve leerstrategieën geleverd om problemen op te kunnen lossen en voor proactieve coping. De controlegroep ontvangt alleen informatie over een inactieve leefstijl, het deconditioneren, en secundaire complicaties tijdens een één-uur durende (groeps-)sessie per week gedurende acht weken in het revalidatiecentrum. De focus ligt op de relatie tussen (veranderingen in) de mogelijkheid om problemen op te lossen, en proactieve coping en verworven doelen met betrekking tot actieve leefstijl, fitness, en secundaire complicaties, en op veranderingen in participatie en kwaliteit van leven.
Resultaten/Conclusie	Dit is de eerste RCT die is uitgevoerd met betrekking tot zelfmanagement in mensen met een chronische dwarslaesie. Dit onderzoek levert kennis op het gebied van de effectiviteit van een zelfmanagement interventie gericht op een fysiek actieve leefstijl in mensen met een chronische dwarslaesie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Rijndam Revalidatie Rotterdam, Hoogstraat Revalidatie Utrecht, Roessingh Revalidatie Enschede, Adelante Revalidatie Hoensbroek.
Informatielink	http://www.scionn.nl/
Publicaties	H. Kooijmans et al., 2013. Randomized controlled trial of a self-management intervention in persons with spinal cord injury: design of the HABITS (Healthy Active Behavioural Intervention in SCI) study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23033846
Betrokken onderzoekers	H. Bussmann, M.W. Post, H. Stam.
Gerelateerd onderzoek	Vervolg op 'Herstel van mobiliteit in de dwarslaesierevalidatie'.

Niet geverifieerd, informatie verkregen van website onderzoeksorganisatie

A more active lifestyle in persons with a recent spinal cord injury benefits physical fitness and health

Projectleider	C. Nooijen (c.nooijen@erasmusmc.nl)
Doel	De lange-termijn relatie beoordelen tussen objectief gemeten alledaagse lichamelijke activiteit, en het lichamelijke fitnessprofiel en eiwitprofiel in mensen die pas een dwarslaesie hebben gehad.
Aanleiding	De meeste mensen met een dwarslaesie hebben een inactieve leefstijl. In de kliniek tijdens de revalidatie verbetert het lichamelijke activiteitsniveau, maar na ontslag neemt dit af. Activiteitsniveaus zijn veel lager dan die van valide mensen en van mensen met andere chronische ziekten. Ook de lichamelijke fitness van mensen met een dwarslaesie is over het algemeen laag en daardoor is er een groter cardiovasculair risico. In de valide populatie mensen heeft lichamelijke activiteit een positief effect op de gezondheid. Deze relatie is ook onderzocht bij mensen met een dwarslaesie, alleen dit onderzoek is altijd gedaan met behulp van vragenlijsten om zo het lichamelijke activiteitsniveau te bepalen.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Om de alledaagse lichamelijke activiteit te bepalen is gebruik gemaakt van een op een versnellingsmeter gebaseerde activiteitenmonitor. Er werden uitkomstmaten gemeten gerelateerd aan fitheids- en gezondheidsmaten. Met de monitor kan de duur van de dynamische activiteiten gemeten worden. Hierbij werd gekeken naar alledaagse lichamelijke activiteiten met verschillende intensiteit. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een subgroep uit het Koepelproject. Deze groep kreeg als extra een activiteitenmonitor. De metingen vonden plaats tijdens de start van de revalidatie, na drie maanden, tijdens ontslag uit het revalidatiecentrum en een maand na het ontslag.
Resultaten	Toename in het objectief gemeten alledaagse lichamelijke activiteitsniveau heeft een relatie met een hogere lichamelijke fitness. Een toename in de alledaagse lichamelijke activiteit heeft een significante correlatie met een toename in de aerobe capaciteit. Het lichamelijke activiteitsniveau heeft een niet-significante relatie met de spiersterkte.
Conclusie	Alledaagse lichamelijke activiteit verhoogt de fitheid en gezondheid van mensen met een recente dwarslaesie. Een toename in het lichamelijke activiteitsniveau heeft een relatie met een toename in lichamelijke fitheid en met een afname in het cardiovasculair risico.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	Rijndam Revalidatiecentrum Rotterdam.
Publicaties	C. Nooijen et al., 2012. A more active lifestyle in persons with a recent spinal cord injury benefits physical fitness and health. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22143679
Betrokken onderzoekers	H.J.G. van den Berg-Emons, M.P. Bergen, S. de Groot, K. Postma, H.J. Stam, J.B.J. Bussmann.

Geverifieerd voorjaar 2015

Heliomare Revalidatie Wijk aan Zee
HandbikeBattle: effecten op fitheid en herstel

Projectleider	L. Valent (l.valent@heliomare.nl)
Doel	Deelnemers uitdagen om fysieke en mentale grenzen te verleggen, waardoor ze zichzelf nog beter leren kennen. Kijken of het trainen voor een evenement leidt tot een betere mentale en fysieke gezondheid.
Aanleiding	Voor rolstoelafhankelijke mensen is het moeilijk om gezond en fit te blijven, omdat bij deze mensen alleen de relatief kleine actieve spiermassa van de armspieren beschikbaar is, wat risico's voor secundaire complicaties geeft. In de literatuur wordt gesteld dat handbiken voor rolstoelgebruikers met een dwarslaesie een goede manier is om fit en mobiel te blijven, en er is gebleken dat de schouderbelasting bij handbiken lager is dan bij rolstoel rijden en dat handbiken qua energieverbruik een relatief efficiënte vorm van voortbewegen is.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Op verschillende meetmomenten is gekeken naar fysieke arm crank testen, maximale inspanning (armcrankapparaat of handbike op een rollerbankje), piek zuurstofopname, lichaamsgewicht en buikomvang, vragenlijsten over pijnklachten, en blessures. Bij de laatste meting werd ook gevraagd wat het project heeft opgeleverd in vier verschillende categorieën, namelijk (1) fitheid, (2) kennis over handbiken (+ training), (3) uitvoering activiteiten (van het dagelijks leven), en (4) persoonlijke ontwikkeling.
Resultaten/Conclusie	De meeste deelnemers aan het onderzoek waren recreatieve, gemotiveerde mensen voor wie dit evenement hun eerste serieuze handbiketrainingsdoel was. Er is een grote verbetering in fitheid te zien, vooral voor degenen die begonnen met een lage fysieke capaciteit. Een succesbepalende factor in de voorbereiding op een dergelijk evenement is het voorkomen van overbelasting blessures.
Status	Doorlopend onderzoek.
Samenwerking	Tien revalidatiecentra in Nederland.
Publicaties	L. Valent et al., 2014. Trainen voor de HandBikeBattle: effecten op fitheid en herstel. Nederlands Tijdschrift voor Revalidatiegeneeskunde pp. 99-104 (2014/3). C.M. van Leeuwen et al., 2014. Trainen voor de HandBikeBattle: mentale effecten. Nederlands Tijdschrift voor Revalidatiegeneeskunde pp. 105-108 (2014/3).
Betrokken onderzoekers	S. de Groot, D. Gobets, L. Holst, L. van Vliet, K. Postma.

Geverifieerd voorjaar 2015

Trainingseffecten van handbike-gebruik bij personen met een dwarslaesie tijdens de revalidatie

Projectleider	L. Valent (L.valent@heliomare.nl)
Doel	Wat is het effect van (niet-gecontroleerd) handbiken tijdens en kort na de revalidatie in dwarslaesie patiënten op fysieke capaciteit, PO₂piek, VO₂piek, spierkracht en pulmonaire functie? Wat zijn de effecten van gestructureerde handbike training in dwarslaesie of tetraplegie patiënten tijdens klinische revalidatie op fysieke capaciteit en gezondheid? Is training volgens hartslagfrequentie valide in tetraplegie patiënten? Wat zijn de effecten van een gestructureerde bovenlichaamstraining op fysieke capaciteit in dwarslaesiepatiënten volgens de literatuur?
Aanleiding	De relatief nieuwe handbike lijkt een makkelijke manier te zijn voor beweging en mobiliteit in het dagelijks leven van dwarslaesie patiënten. Handbiken kan gebruikt worden voor het onderhouden en trainen van fysieke capaciteit tijdens en na de klinische revalidatie. De meeste studies hebben gekeken naar fysiologie, EMG activiteit en piek prestaties in handbiken. Maar, er is nog maar weinig onderzoek gedaan naar handbiketraining.
Methode	Er is een cross-sectioneel onderzoek uitgevoerd naar de bruikbaarheid van hartslag als indicator van de trainingsintensiteit bij personen met een tetraplegie. Daarnaast zijn er drie studies ingevoerd naar de effecten van handbiken, naar de invloed van handbikegebruik tijdens en tot één jaar na de revalidatie. Hierbij is een longitudinale data-analyse uitgevoerd met data van het koepelproject. De effecten van gestructureerde handbiketraining bij personen met een dwarslaesie zijn bepaald. Dit werd bepaald door het meten van de fysieke capaciteit tijdens de revalidatie door middel van een experimentele studie, waarbij is vergeleken met controleproefpersonen uit het koepelproject.
Resultaten	Uit het cross-sectionele onderzoek kwam naar voren dat het gebruik van de hartslag als indicator van trainingsactiviteit heroverwogen dient te worden. Handbike gestructureerde training bij dwarslaesie patiënten tijdens en na de revalidatie, in vergelijking met reguliere behandeling, leidt tot toenames in fysieke capaciteit/fitheid, gereflecteerd in piekvermogen en in mindere mate in piek zuurstofopname. Verder zijn er een aantal verbeteringen gevonden in de spierkracht van de armen. In geen van de drie studies werd echter een verbetering in ademhalingsfunctie gevonden die kan worden toegeschreven aan handbiketraining. Er zijn geen overbelasting blessures gevonden die werden veroorzaakt door handbiketraining. Bij personen met een tetraplegie bleek het trainen echter wel beperkt te worden door secundaire gezondheidsproblemen.
Conclusie	Handbiken is een veilig en geschikt trainings- en mobiliteitsmiddel om de fysieke capaciteit van (laag belastbare) dwarslaesie patiënten te onderhouden of te verbeteren, ook al in de vroege revalidatie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2009.
Samenwerking	VUmc Amsterdam, VU Amsterdam, Hoogstraat Utrecht, Revalidatiecentrum Amsterdam.
Publicaties	L. Valent., 2009. The effects of handcycling on the physical capacity in persons with spinal cord injury. https://www.heliomare.nl/download/Word%20en%20PDF%20bestanden/R&D/Pr-oefschrift%20Valent%202009.pdf L. Valent et al., 2007. The individual relationship between heart rate and oxygen uptake in people with a tetraplegia during exercise. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16801936 L. Valent et al., 2008. The relationship between hand cycling and physical capacity in rehabilitation of persons with a Spinal Cord Injury: a longitudinal cohort study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18503794
Betrokken onderzoekers	H. Houdijk, H. Slootman, L.H.V. van der Woude, P. Hollander, A. Dallmeijer.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Handbike invloed op de lichamelijke capaciteit in de revalidatie van mensen met een dwarslaesie: een lange-termijn cohort studie

Projectleider	L. Valent (l.valent@heliomare.nl)
Doel	De invloed van handbiken onderzoeken op verschillende uitkomstmetingen van lichamelijke capaciteit tijdens en een jaar na klinische revalidatie van mensen met een dwarslaesie.
Aanleiding	Ook mensen met tetraplegie kunnen handbiken, ondanks hun (gedeeltelijke) verlamde armpjes, wat vergeleken met 'gewoon' hand-rim rolstoel rijden minder inspannend is. Er is weinig onderzoek gedaan naar handbiken in mensen met een dwarslaesie. Er is nog geen studie die de effecten beschrijft van handbiken op de lichamelijke activiteit tijdens en na de klinische revalidatie van mensen met een dwarslaesie.
Methode	Alle deelnemers volgden het gebruikelijke revalidatieprogramma in hun eigen revalidatiecentra. Er vonden drie metingen plaats in het onderzoek, bij start actieve revalidatie wanneer iemand tenminste drie uur in een rolstoel kan zitten, bij ontslag uit de actieve revalidatie, en bij één jaar na ontslag. Er werd een aerobe test in een 'gewone' hand-rim rolstoel uitgevoerd om de PO ₂ piek, VO ₂ piek, spiersterkte, en pulmonaire functie te bepalen. Daarnaast werd het handbiken geëvalueerd na het tweede en derde meetmoment met een specifiek hiervoor ontwikkelde vragenlijst.
Resultaten	Een significant grotere toename in VO ₂ piek, PO ₂ piek, en kracht van de elleboog extensoren werd gevonden in mensen met paraplegie tijdens de klinische revalidatie. Dit effect werd niet gevonden in mensen met een tetraplegie. In de periode na de revalidatie werd er geen invloed gevonden van handbiken op een bepaalde uitkomstmaat in mensen met zowel paraplegie als tetraplegia.
Conclusie	Het regelmatig handbiken (een keer per week of meer) lijkt voordeel te hebben voor het verbeteren van de aerobe lichamelijke capaciteit in mensen met paraplegie tijdens de klinische revalidatie. Dit is niet gevonden voor mensen met tetraplegie, wat mogelijk kan komen door de kleine en heterogene groep in deze studie die het vinden van een positief resultaat gehinderd heeft.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2008.
Samenwerking	VU Amsterdam, VUmc Amsterdam, Revalidatiecentrum Amsterdam, Hoogstraat Utrecht.
Publicaties	L. Valent et al., 2008. Influence of Hand Cycling on Physical Capacity in the Rehabilitation of Persons With a Spinal Cord Injury: A Longitudinal Cohort Study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18503794
Betrokken onderzoekers	A.J. Dallmeijer, H. Houdijk, H.J. Slootman, M.W. Post, L.H.V. van der Woude.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Hoogstraat Utrecht

ALLRISC: Long-term secondary health conditions, fitness and active lifestyle

Projectleider	J. Adriaansen (J.Adriaansen@dehoogstraat.nl)
Doel	Het beoordelen van de prevalentie en invloed van de lange-termijn gezondheidscondities en het deconditioneren.
Subdoel	Onderzoeken van de prevalentie en invloed van secundaire complicaties en het deconditioneren van chronische dwarslaesie patiënten. Onderzoeken van de invloed van secundaire complicaties en het deconditioneren op activiteiten die samenhangen met een actieve leefstijl, participatie, en kwaliteit van leven in chronische dwarslaesie patiënten.
Aanleiding	Internationale klinische richtlijnen steunen een lange-termijn follow-up voor dwarslaesie patiënten, maar dit is nog geen vaste routine in Nederland. Tenzij dwarslaesie patiënten voorop gaan lopen in het geval van gezondheidsproblemen, blijven ze buiten het zicht van de gespecialiseerde zorg. Daarom is het logisch dat er te weinig bekend is over de diagnose en behandeling met betrekking tot de lange-termijn gezondheidsproblemen in dwarslaesie patiënten in Nederland.
Methode	Anamnese, fysieke en laboratorium testen en interviews werden afgenomen. Alle deelnemers werden uitgenodigd voor een eendaagse nazorg check. Fysieke, mentale, of sociale problemen die medische aandacht vereisten naar aanleiding van deze check werden benadrukt als een deel van de gebruikelijke revalidatiezorg. Het deel van de mensen met de minst actieve leefstijl werd uitgenodigd voor één van de drie interventies voor het verbeteren van het activiteitsniveau. Dit was mogelijk door zelfmanagement, door een training van de bovenste extremiteit, of door een elektrische stimulatie geïnduceerde onderste extremiteitstraining (zie andere ALLRISC studies).
Resultaten/Conclusie	De resultaten van dit onderzoek zullen geschatte gegevens leveren over de gewenste inhoud en frequentie van de regelmatige medische checks. Gegevens over de prevalentie van de ontdekte gezondheidsissues, het aantal mensen dat een nieuwe of gewijzigde behandeling ontvangt of die worden verwezen naar andere gezondheidsprofessionals, en over de mening van artsen en mensen met een dwarslaesie met betrekking tot de bruikbaarheid van de checks na de reguliere zorg, zijn gevonden. De resultaten worden gebruikt om een systeem te vinden voor een gestructureerde levenslange dwarslaesie zorg in Nederland.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	Roessingh Enschede, Sint Maartenskliniek Nijmegen, UMC Utrecht.
Informatielink	http://www.scionn.nl/
Publicaties	J. Adriaansen et al., 2013. Secondary health conditions in persons with a spinal cord injury for at least 10 years: design of a comprehensive long-term cross-sectional study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22991949 J. Adriaansen et al., 2013. Secondary health conditions in persons with spinal cord injury: A longitudinal study from one to five years post-discharge. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24096367 J.J. Adriaansen et al., 2015. Outcomes of neurogenic bowel management in individuals living with a spinal cord injury for at least 10 years. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25620716
Betrokken onderzoekers	M.W. Post, E. Lindeman†, F. van Asbeck.
Gerelateerd onderzoek	Vervolgonderzoek op 'Herstel van mobiliteit in de dwarslaesierevalidatie'.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Patterns of Changes in Wheelchair Exercise Capacity After Spinal Cord Injury

Projectleider	C. van Koppenhagen (c.v.koppenhagen@dehoogstraat.nl)
Doel	Het identificeren van de verschillende patronen van veranderingen in de bewegingscapaciteit in de rolstoel in de periode tussen de start van de actieve revalidatie en vijf jaar na ontslag. Het bepalen van determinanten die verantwoordelijk zijn voor het patroon van verandering in de bewegingscapaciteit in de rolstoel.
Aanleiding	Een dwarslaesie leidt vaak tot een sedentaire leefstijl en behoud van bewegingsactiviteit wordt vaak gehinderd door medische problemen, sociale drempels, lage activiteitsniveaus, en lage sportparticipatie, wat kan leiden tot cardiovasculaire problemen. Klinische observaties laten een zekere mate van heterogeniteit zien in de verandering van bewegingscapaciteit na een dwarslaesie. Dit moet onderzocht worden om te begrijpen hoe het lichaam van de individuen zich aanpast aan de beperkingen na de dwarslaesie, om zo de revalidatie te verbeteren.
Methode	Een prospectief cohort onderzoek bij dwarslaesie patiënten in acht revalidatiecentra die, tenminste voor lange afstanden, afhankelijk waren van hun rolstoel. De metingen werden uitgevoerd tijdens de start van de actieve revalidatie in een revalidatiecentrum, drie maanden na de start, bij ontslag uit de actieve revalidatie, één en vijf jaar na ontslag. De belangrijkste uitkomstmaten waren bewegingscapaciteit in de rolstoel en maximale power output (W).
Resultaten	Gevonden patronen in power output waren, hoge en progressieve scores met verbetering tijdens de revalidatie in een revalidatiecentrum met afnemende scores tot vijf jaar na ontslag (meer neuro-pathische pijn, lagere sport participatie), lage en alleen licht progressieve scores, lage scores tijdens de revalidatie in een revalidatiecentrum, en een grote toename tot vijf jaar na ontslag (laatste twee patronen: relatie met ouder zijn, vrouw zijn, tetraplegie, lage functionele status).
Conclusie	Voor de meeste patiënten geldt dat de bewegingscapaciteit van de rolstoel na een dwarslaesie, een positieve trend laat zien. Dit kan worden beschreven in verschillende patronen die afhankelijk zijn van persoonlijke, laesie, en functionele kenmerken.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Acht revalidatiecentra met een specialisatie in dwarslaesierevalidatie in Nederland.
Publicaties	C. van Koppenhagen et al., 2013. Patterns of changes in wheelchair exercise capacity after spinal cord injury. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23510968
Betrokken onderzoekers	S. de Groot, M.W. Post, T. Hoekstra, F.W. van Asbeck, H. Bongers, E. Lindemant, L.H.V. van der Woude.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Relationships Between Activities, Participation, Personal Factors, Mental Health, and Life Satisfaction in Persons With Spinal Cord Injury

Projectleider	C.M. van Leeuwen (c.v.leeuwen@dehoogstraat.nl)
Doel	Verduidelijken van relaties tussen activiteit, participatie, mentale gezondheid, en levenstevredenheid in dwarslaesie patiënten en kijken hoe persoonlijke factoren interacteren met de componenten.
Aanleiding	De revalidatie heeft als doel om de participatie te verbeteren en vooral de kwaliteit van leven. Dit is vaak onderzocht in mensen met een dwarslaesie, maar het is moeilijk om precies te zeggen of het over subjectieve of objectieve kwaliteit van leven gaat. Er is weinig bekend over hoe persoonlijke factoren de relaties beïnvloeden tussen activiteiten en participatie en mentale gezondheid en levenstevredenheid.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Een follow-up meting in een multicenter prospectieve cohort studie, uitgevoerd vijf jaar na ontslag uit de poliklinische revalidatie. Het onderzoek werd uitgevoerd in acht Nederlandse revalidatiecentra met gespecialiseerde dwarslaesie-afdelingen. De belangrijkste uitkomstmaten zijn de mentale gezondheid en de levenstevredenheid.
Resultaten	Activiteiten en neurotisch gedrag hebben een relatie met participatie en verklaren 49 procent van de variantie in de participatie. Neurotisch gedrag, self-efficacy, en twee ziektecognities hebben een relatie met de mentale gezondheid en verklaren 35 procent van de variantie in de mentale gezondheid. Participatie, drie ziektecognities, en mentale gezondheid hebben een relatie met de levenstevredenheid en samen verklaren ze 50 procent van de totale variatie in de levenstevredenheid.
Conclusie	De mentale gezondheid en de levenstevredenheid kunnen worden gezien als twee gescheiden, maar gerelateerde uitkomstvariabelen. Self-efficacy en neurotische gedrag hebben een directe relatie met de mentale gezondheid en een indirecte relatie met de levenstevredenheid door de mediërende rol van ziektecognities.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	Rudolf Magnus Instituut Utrecht.
Publicaties	C.M. van Leeuwen et al., 2012. Relationships Between Activities, Participation, Personal Factors, Mental Health, and Life Satisfaction in Persons With Spinal Cord Injury. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21978936
Betrokken onderzoekers	M.W. Post, S. de Groot.
Gerelateerd onderzoek	Subsidie aangevraagd voor een vervolgmeting (15 jaar na start klinische revalidatie) voor extra analyse met de T7 meting. Daarnaast is C. Peter uit Zwitserland bezig om vergelijkbare variabelen te meten en het model dat beschreven is in bovengenoemd artikel te testen met Zwitserse data.

Geverifieerd voorjaar 2015

SPIQUE

Projectleider	C. van Koppenhagen (c.v.koppenhagen@dehoogstraat.nl) C.M. van Leeuwen (c.v.leeuwen@dehoogstraat.nl)
Doel	Inzicht verkrijgen in de ontwikkeling van fitheid en kwaliteit van leven, en de relaties tussen mobiliteit, fitheid, persoonlijke factoren, participatie en kwaliteit van leven van mensen met een dwarslaesie.
Aanleiding	Het Koepelproject is een prospectief cohortonderzoek onder mensen die vanwege een dwarslaesie klinisch hebben gerevalideerd tussen 2000 en 2003. Het SPIQUE project is een vervolg op het Koepelproject waarin alle deelnemers van het Koepelproject werden opgeroepen voor een zesde meting vijf jaar na ontslag (2006-2009).
Methode	Tijdens de meting wordt een anamnese over medische problematiek afgenomen, worden fysieke testen gedaan (spierkracht, handfunctie, conditie, longfunctie) en worden vragenlijsten afgenomen over kwaliteit van leven, zelfredzaamheid en coping strategieën.
Resultaten/Conclusie	Welbevinden verbetert tijdens de revalidatie en stabiliseert tot een jaar na ontslag. Fitheid verbetert tijdens de revalidatie en stabiliseert tot vijf jaar na ontslag. Geslacht, leeftijd, hoogte, en compleetheid van de dwarslaesie bepalen de mate van fitheid. Welbevinden en fitheid hangen met elkaar samen vanaf de start van actieve revalidatie tot vijf jaar na ontslag. Wanneer dwarslaesie patiënten in staat zijn de fitheid te verbeteren, kunnen ze mogelijk hun eigen welbevinden verbeteren.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	UMC Utrecht, Rijksuniversiteit Groningen, UMC Groningen, acht revalidatiecentra met dwarslaesiespecialisatie in Nederland.
Publicaties	C.M. van Leeuwen et al., 2011. Associations between psychological factors and quality of life ratings in persons with spinal cord injury: a systematic review. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22042298 C.M. van Leeuwen et al., 2011. Relationships Between Activities, Participation, Personal Factors, Mental Health, and Life Satisfaction in Persons With Spinal Cord Injury. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21978936 C.M. van Leeuwen et al., 2011. Life satisfaction in people with spinal cord injury during the first five years after discharge from inpatient rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21870935 C.M. van Leeuwen et al., 2011. Trajectories in the Course of Life Satisfaction After Spinal Cord Injury: Identification and Predictors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21272716 C.M. van Leeuwen et al., 2011. Social support and life satisfaction in spinal cord injury during and up to one year after inpatient rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20411223
Betrokken onderzoekers	M.W.M. Post, L.H.V. van der Woude, S.J. de Groot, F.W.A. van Asbeck.
Gerelateerd onderzoek	Vervolgonderzoek op Koepelproject.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Radboud UMC Nijmegen**Effect of training intensity on physical capacity, lipid profile and insulin sensitivity in early rehabilitation of spinal cord injured individuals**

Projectleider	P.C.E. de Groot (patricia.de.groot@ctrp-science.com)
Doel	Beoordelen van het effect van twee bewegingsoefeningen met verschillende intensiteiten op de lichamelijke capaciteit tijdens de eerste fase van revalidatie bij mensen met een dwarslaesie.
Aanleiding	Chronische dwarslaesie patiënten laten veel risicofactoren zien voor cardiovasculaire aandoeningen, wat afgenomen kan worden met lichamelijke activiteit. Ook zijn oefeningen nodig om een niveau van lichamelijke fitheid te bereiken en te behouden. De training zou meteen moeten beginnen tijdens de eerste fase van de revalidatie. Er is echter weinig bekend over de meest optimale trainingsintensiteit in dwarslaesie patiënten en het is niet bekend of mensen die onlangs een dwarslaesie hebben gekregen, een relatief hoge lichamelijke inspanning kunnen volhouden.
Methode	Een trainingsinterventie vond plaats naast het reguliere trainingsprogramma. De deelnemers werden random verdeeld over een trainingsgroep met een lage trainingsintensiteit (40-50% hartslag reserve) en een trainingsgroep met een hoge trainingsintensiteit (70-80% hartslag reserve). Voor beide groepen bestond de training uit een interval groepstraining van een uur tijdens drie keer per week, gedurende acht weken. Alle deelnemers werden gemeten op hun lichamelijke werkcapaciteit, zo snel als dat ze in een rolstoel konden zitten en krachtige arm oefeningen kunnen uitvoeren. Na acht weken werd dit opnieuw gemeten.
Resultaten	De resultaten laten zien dat acht weken van arm oefeningen leidt tot een significante toename in de cardiopulmonaire gezondheid (VO2piek) en in de maximale power output (POMax) voor de gehele groep. De trainingsgroep met een hoge trainingsintensiteit liet een duidelijkere verbetering zien in de VO2piek en liet ook een grotere toename zien in de POMax.
Conclusie	De interval arm training stelt dwarslaesie patiënten in staat om aanzienlijke arbeid te leveren op een relatief hoge intensiteit. De resultaten laten zien dat er duidelijkere verbeteringen zijn in de lichamelijke capaciteit van de trainingsgroep die trainde op een hoge intensiteit.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Sunnaas ziekenhuis Nesoddtangen Noorwegen, VU Amsterdam, Aker Universitair ziekenhuis Oslo Noorwegen.
Publicaties	P.C.E. de Groot et al., 2011. Effect of training intensity on physical capacity, lipid profile and insulin sensitivity in early rehabilitation of spinal cord injured individuals. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14639446
Betrokken onderzoekers	N. Hjeltnes, A.C. Heijboer, W. Stal, K. Birkeland.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

UMC Groningen/Rijksuniversiteit Groningen**ALLRISC. Wheelchair skill acquisition: motor learning effects of low-intensity handrim wheelchair practice**

Projectleider	R.J.K. Vegter (r.j.k.vegter@umcg.nl)
Doel	Verwerven van kennis over de verworven voortstuwingswijze in een rolstoel voor de revalidatiesetting. Het verbeteren van de kennis over natuurlijke motorische leerprocessen.
Aanleiding	Rolstoelgebruikers zijn afhankelijk van hun bovenlichaam voor mobiliteit in het dagelijks leven, maar het rijden in een rolstoel is een fysiek zware vorm van voortbewegen, door een lage mechanische effectiviteit en een hoog mechanisch gewicht op de schouder. Deze mensen kunnen met minder inspanning hun rolstoel leren gebruiken wanneer ze hun aandrijftechniek verbeteren.
Methode	Mensen die niet afhankelijk waren van een rolstoel, kregen een training van een bepaalde duur. Na de training werd gekeken naar initiële verschillen tussen beginnende gebruikers en naar verschillen na de training. Er werd vooral gekeken naar individuele verschillen en het belang van functionele variabiliteit in de voortstuwingswijze van individuen tijdens het oefenen.
Resultaten	Iemand die is aangewezen op een rolstoel gaat zelf op zoek naar een betere rijtechniek. Initiële verschillen tussen beginnende rolstoelgebruikers voorspellen al wat het resultaat zal zijn van langer oefenen. In het begin van het leren heeft een gehele lichaamsenergie efficiëntie de voorkeur boven mechanische belasting. Oefenen met een lage trainingsintensiteit en een constante snelheid op een loopband leidt tot een betere aandrijftechniek met minder energieverlies. Dit lagere energieverbruik leidt tot een hogere belasting van het schoudergewricht.
Conclusie	Deze nieuwe inzichten kunnen helpen om rolstoelgebruikers te beschermen tegen overbelasting en om de prestaties te verbeteren. Dit geldt niet alleen tijdens de revalidatieperiode, maar ook in het dagelijkse leven en tijdens aangepaste sport.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	SHARE UMC Groningen.
Publicaties	R.J.K. Vegter., 2015. Wheelchair skill acquisition. Motor learning effects of low-intensity handrim wheelchair practice. https://www.rug.nl/research/portal/files/19409270/Complete_dissertation.pdf
Betrokken onderzoekers	L.H.V. van der Woude, H.E.J. Veegeer, C. Lamothe, S. de Groot, K.M. Newell, J. Harlaar, E. Otten.
Gerelateerd onderzoek	Vervolgonderzoek op 'Herstel van mobiliteit in de dwarslaesierevalidatie'.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

ALLRISC. Wheelchair-specific fitness of inactive people with long-term spinal cord injury

Projectleider	J.W. van der Scheer (j.w.van.der.scheer@umcg.nl)
Doel	Beschrijven van rolstoel specifieke anaerobe werkcapaciteit, isometrische kracht en piek aerobe werk capaciteit van fysiek inactieve chronische dwarslaesie patiënten, gebruik makend van uitkomsttesten die gebruikt kunnen worden in revalidatiecentra en om zo relaties te bepalen tussen de fitheidscomponenten.
Aanleiding	Het behoud van rolstoel specifieke fitheid is belangrijk voor mensen met een dwarslaesie. De fitheid is geassocieerd met gezondheid, participatie en kwaliteit van leven in mensen met een dwarslaesie. Het is niet duidelijk of en hoe rolstoel specifieke fitheidscomponenten een relatie hebben in inactieve chronische dwarslaesie patiënten tijdens het uitvoeren van testen uitvoeren en of de testen te gebruiken zijn in revalidatiecentra.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Cross-sectionele studie waarin inactieve chronische dwarslaesie patiënten (langer dan tien jaar in een gewone rolstoel) werden getest met drie laag-intensieve bewegingstesten in hun eigen rolstoel. Laag-intensieve training werd gebruikt om overbelasting te voorkomen. De hoogste vijf seconden power output tijdens 15 meter sprint, de hoogste drie seconden isometrische pushkracht, en piekpower output en piek zuurstof opname werden gemeten tijdens een piektest.
Resultaten	De mediaan in de 15 meter vijf seconden power output was 16.1W, de hoogste pushkracht was 399N, de piek power output 40.9W en de zuurstof piek was 1.26L. De correlaties tussen de fitheidscomponenten waren laag, behalve voor 15-meter sprinttest met piek power output meting.
Conclusie	Alle gemeten fitheidscomponenten waren vrij laag, implicerend dat er een interventie moet komen voor het verbeteren van rolstoel specifieke fitheid. De lage tot gemiddelde associaties onder de componenten impliceren dat er aparte testen gebruikt moeten worden voor het monitoren van rolstoel specifieke fitheid in revalidatiecentra.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	Revalidatiecentra Heliomare Wijk aan Zee, Beatrixoord Groningen.
Informatielink	http://www.scionn.nl/
Publicaties	J.W. van der Scheer et al., 2015. Wheelchair-specific fitness of inactive people with long-term spinal cord injury. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25594246
Betrokken onderzoekers	S. de Groot, M. Tepper, D. Gobets, D.J. Veeger, L.H.V. van der Woude.

Geverifieerd voorjaar 2015

VU Amsterdam

ALLRISC. Effects of hybrid cycling versus handcycling on wheelchair-specific fitness and physical activity in people with long-term spinal cord injury: a 16-week RCT

Projectleider	A.J.T. Bakkum (a.j.t.bakkum@vu.nl)
Doel	Onderzoeken van het effect van een 16-weekse hybride fietstraining in vergelijking met een handbike trainingsprogramma op de fitheid en fysieke activiteit in inactieve mensen met een chronische dwarslaesie.
Aanleiding	Chronische dwarslaesie patiënten hebben vaak een inactieve leefstijl, wat geassocieerd is met verminderde fitheid en gezondheidsproblemen. Bewegen kan dit tegen gaan. Onderzoeken hebben laten zien dat er een positief effect is op fitheid, maar armbeweging is minder effectief in het behalen van superieure niveaus van fitheid vergeleken met activiteit dat door de benen wordt geleverd. Bij een dwarslaesie kunnen de benen gestimuleerd worden met functionele elektrische stimulatie.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Inactieve dwarslaesie patiënten ondergingen een laag-intensieve training, met een random indeling in een hybride fiets- of handbikegroep. De hybride fiets gaf functionele elektrische stimulatie van de benen. Tijdens de 16 weken trainden beide groepen twee keer per week gedurende 30 minuten op 65-75 procent van hartslag reserve. De uitkomstmaten gemeten voor, tijdens en na het programma waren fitheid, sub-maximale VO2 en hartslag, rusthartslag, rolstoelvaardigheden en fysieke activiteit.
Resultaten	Het effect van de handbike en de Berkel bike op de gemeten gezondheidsparameters (fitheid/lichamelijke activiteit) is niet significant verschillend.
Conclusie	Hybride fietsen laat gelijke effecten in fitheid en fysieke activiteit zien vergeleken met een handbike trainingsprogramma. Er zijn dus geen extra effecten van de elektrische stimulatie van de benen in vergelijking met de handbike groep.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	Reade Amsterdam, Sint Maartenskliniek Nijmegen.
Informatielink	http://www.scionn.nl/
Publicaties	A.J.T. Bakkum et al., 2015. Effects of hybrid cycling versus handcycling on wheelchair-specific fitness and physical activity in people with long-term spinal cord injury: a 16-week randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25622729 A.J.T. Bakkum et al., 2013. The effects of hybrid cycle training in inactive people with long-term spinal cord injury: design of a multicenter randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23061402
Betrokken onderzoekers	T. Janssen, S. de Groot, J. Stolwijk-Swüste, D. van Kuppevelt, L.H.V. van der Woude.
Gerelateerd onderzoek	Het effect op vaatfunctie in de benen moet nog uitgewerkt worden, maar er wordt verwacht dat de Berkelbike een positief effect geeft.

Geverifieerd voorjaar 2015

Koepelproject. 'Functionele belasting, belastbaarheid en mechanismen van herstel van mobiliteit in de revalidatie van personen met een dwarslaesie'

Projectleider	L.H.V. van der Woude (l.h.v.van.der.woude@umcg.nl)
Doel	Wat zijn de veranderingen in uitkomstmaten op stoornis-, beperkings-en handicapniveau tijdens de revalidatieperiode en in het eerste jaar daarna? Wat zijn de verschillen in deze variabelen op basis van het laesieniveau? Wat is de onderlinge relatie tussen uitkomstmaten op stoornis-, beperkings-en handicapniveau? Welke factoren (determinanten) zijn van invloed op veranderingen in de uitkomstmaten tijdens de revalidatie en een jaar na ontslag?
Aanleiding	Er is op dit moment weinig kennis over herstel van mobiliteit in de dwarslaesie-revalidatie.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Er werden vier metingen uitgevoerd na aanvang van de actieve revalidatie, na drie maanden, bij ontslag, en een jaar later. Metingen werden gedaan op stoornisniveau en beperkingsniveau. Personen met een tetraplegie voerden tevens twee handvaardigheidstesten uit. Daarnaast werd het dagelijks en maatschappelijk functioneren, en welbevinden met vragenlijsten gemeten. Andere onafhankelijke variabelen zijn persoonskenmerken, laesiekenmerken en het voorkomen van secundaire medische complicaties.
Resultaten	De uitkomstmaten op stoornisniveau verbeteren positief tijdens de revalidatie. De revalidanten met een tetraplegie scoren over het algemeen lager op de variabelen op stoornisniveau. Echter, beide groepen laten een positieve lijn zien van deze uitkomstmaten tijdens en na de revalidatie. Ook de uitkomstmaten op stoornisniveau verbeteren tijdens de revalidatie. Mensen met een paraplegie toonden hogere waarden op deze testen dan mensen met een tetraplegie. De score met betrekking tot het algemeen welbevinden neemt toe tijdens de revalidatieperiode. In het algemeen lijken mensen met een tetraplegie lager te scoren dan mensen met een paraplegie wat betreft het algemeen welbevinden.
Conclusie	De uitkomstmaten op de verschillende niveaus, welke zijn 'stoornis, beperking, en handicap' (nu functie, activiteiten, participatie) zijn verbeterd tijdens de revalidatie, maar mensen met een tetraplegie scoren lager dan mensen met een paraplegie. Daarnaast zijn verschillende onderlinge relaties tussen uitkomstmaten bestudeerd.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Hoogstraat Revalidatie Utrecht, UMC Utrecht, Rijksuniversiteit Groningen, UMC Groningen.
Informatielink	www.scionn.nl/inhoudp2.htm
Betrokken onderzoekers	S. de Groot, M.W. Post.
Gerelateerd onderzoek	Vervolg onderzoek hierop is het SPIQUE project en Act-active.

Geverifieerd voorjaar 2015

Is manual wheelchair satisfaction related to active lifestyle and participation in people with a spinal cord injury?

Projectleider	S. de Groot (s.d.groot@reade.nl)
Doel	Beschrijven van de tevredenheid van de rolstoelgebruiker met bepaalde aspecten van de hoepelrolstoel (dimensies, gewicht, comfort) en rolstoelservice. Bepalen van de relaties tussen de tevredenheid van rolstoelgebruikers, persoonlijke -en laesie karakteristieken en actieve leefstijl en participatie in mensen met een dwarslaesie.
Aanleiding	Het is belangrijk dat mensen met een dwarslaesie een actieve leefstijl onderhouden, omdat een actieve leefstijl gerelateerd is aan een aantal voordelen voor de gezondheid. Een belangrijk aspect in het onderzoeken van kwaliteit van de rolstoel is de tevredenheid in het gebruik van de rolstoel.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	De Nederlandse versie van de 'Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology' (D-QUEST) werd door 109 proefpersonen ingevuld één jaar na ontslag uit het revalidatiecentrum. Er werden verschillende uitkomstmaten gemeten, zoals de fitheid, actieve leefstijl en participatie. Relaties tussen de D-QUEST, persoonlijke kenmerken, laesie karakteristieken, actieve leefstijl, en participatie werden bepaald.
Resultaten	Een hoog niveau van tevredenheid was gevonden met betrekking tot rolstoel gerelateerde aspecten. De dwarslaesie patiënten waren minder tevreden met de service gerelateerde aspecten. Dwarslaesie patiënten met een incomplete laesie waren iets meer tevreden ten opzichte van beide aspecten dan die met een complete laesie. Een hogere tevredenheid ten opzichte van de rolstoel en hogere algemene tevredenheid waren gerelateerd aan een meer actieve leefstijl.
Conclusie	Personen die meer tevreden waren met de simpliciteit van gebruik van de rolstoel hadden een betere participatie score. Nederlandse dwarslaesie patiënten zijn over het algemeen tevreden met hun hoepelrolstoel. Sommige aspecten van de rolstoel (dimensies en simpliciteit) zijn belangrijk om te verbeteren, omdat deze gerelateerd zijn aan een actieve leefstijl en participatie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Acht revalidatiecentra in Nederland met een dwarslaesie afdeling.
Publicaties	S. de Groot et al., 2011. Is manual wheelchair satisfaction related to active lifestyle and participation in people with a spinal cord injury? http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21042333
Betrokken onderzoekers	L.H.V. van der Woude, M.W. Post, H. Bongers-Janssen, J. Bloemen-Vrencken.
Gerelateerd onderzoek	Het onderzoek is een onderdeel van het koepelproject.

Geverifieerd voorjaar 2015

Spina bifida

VUmc Amsterdam

Sports participation in adolescents and young adults with myelomeningocele (spina bifida) and its role in total physical activity behavior and fitness

Projectleider	L.M. Buffart (l.buffart@vumc.nl)
Doel	Het beoordelen van de sportparticipatie in jongvolwassenen met spina bifida en de relatie met persoonlijke, aan de ziekte gerelateerde, en psychosociale factoren, fysieke activiteit en fitheid.
Aanleiding	Voor mensen met een beperking is het belangrijk de fysieke activiteit te optimaliseren. Een beperking zorgt voor deconditioneren met als gevolg een verslechtering in fysiek functioneren, wat leidt tot een verdere afname van de fysieke activiteitsniveaus. Eerdere studies beschreven niet specifiek de sportparticipatie bij mensen met spina bifida, maar onderzochten de dagelijkse fysieke activiteit door het meten van het totale energieverbruik.
Methode	Cross-sectionele studie met spina bifida patiënten. De zelf- gerapporteerde sportparticipatie werd gemeten, ambulante status, aanwezigheid van waterhoofd, functionele onafhankelijkheid, sociale steun, waargenomen bekwaamheid, plezier in bewegen, objectieve en zelf gerapporteerde fysieke activiteit, maximum zuurstofopname, spierkracht en lichaamsvet. De relaties tussen deze factoren werden ook onderzocht.
Resultaten	69 procent van de patiënten nam deel aan sport. De sportparticipatie had geen relatie met ziekte-gerelateerde kenmerken, maar had wel een relatie met sociale steun van familie, waargenomen atletische bekwaamheid en fysieke verschijning, en neigt een relatie te hebben met globale eigenwaarden. De sportdeelnemers hadden hogere zelf gerapporteerde fysieke activiteitsniveaus dan niet-sportdeelnemers. Sportdeelnemers neigden naar een minder afwijkende spierkracht en een hogere maximale zuurstofopname.
Conclusie	Sportparticipatie lijkt meer het gevolg te zijn van persoonlijke voorkeuren dan van fysieke mogelijkheden. Mensen zouden meer gaan sporten wanneer de sociale steun en de waargenomen bekwaamheid verbeteren. De sportparticipatie heeft een relatie met een hogere zelf gerapporteerde fysieke activiteit.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2008.
Samenwerking	Onderdeel van het proefschrift 'Physical Activity and Fitness in Adolescents and Young Adults with Myelomeningocele'. Afdeling revalidatiegeneeskunde Rotterdam.
Publicaties	L.M. Buffart et al., 2008. Sports participation in adolescents and young adults with myelomeningocele (spina bifida) and its role in total physical activity behavior and fitness. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18843420
Betrokken onderzoekers	H.P. van der Ploeg, A.E. Bauman, F.W. Van Asbeck, H.J. Stam, M. E. Roebroek, H.J.G. van den Berg-Emons.

Geverifieerd voorjaar 2015

Triad of physical activity, aerobic fitness and obesity in adolescents and young adults with myelomeningocele (spina bifida)

Projectleider	L.M. Buffart (l.buffart@vumc.nl)
Doel	Het uitgebreid en objectief beoordelen van fysieke activiteit, aerobe fitheid en lichaamsvet in adolescenten en jongvolwassenen met spina bifida, en onderzoeken van de relaties tussen deze factoren.
Aanleiding	Mensen met een beperking hebben problemen met de uitvoering van dagelijkse activiteiten, waardoor ze het risico lopen op het ontwikkelen van een inactieve leefstijl. Bij spina bifida komt vaak een beperking in mobiliteit voor en dit leidt tot een inactieve leefstijl. Door eerder inconsistente bevindingen is het niet duidelijk of gezondheidscondities slechter zijn in niet-ambulante personen dan ambulante personen. Om de gezondheid te verbeteren, is er inzicht nodig in het fysieke activiteitsniveau, aerobe fitheid en obesitas in adolescenten en jongvolwassenen.
Methode	De fysieke activiteit werd gemeten met een activiteitenmonitor gebaseerd op een versnellingsmeter. De gebruikte definitie van de aerobe fitheid was de maximum zuurstofopname tijdens de laatste minuut van een maximale bewegingstest. Lichaamsvet werd gemeten met behulp van de som van vier huidplooien en de BMI. Verder werden de relaties onderzocht tussen de verschillende factoren.
Resultaten	39 procent van de patiënten was inactief en een andere 37 procent was nog meer inactief. Aerobe fitheid lag 42 procent onder de normale waarden en 35 procent van de patiënten leed aan obesitas. De ambulante status had een relatie met de dagelijkse lichamelijke activiteit, aerobe fitheid, en lichaamsvet. Geslacht had een relatie met aerobe fitheid en lichaamsvet. Fysieke activiteit had een relatie met aerobe fitheid in niet-ambulante personen met spina bifida, maar niet in ambulante personen met spina bifida.
Conclusie	Adolescenten en jongvolwassenen met spina bifida waren fysiek inactief, hadden een slechte aerobe fitheid en een hoog percentage lichaamsvet. Er bestaan verschillen tussen subgroepen met betrekking tot geslacht en de ambulante status.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2007.
Samenwerking	Onderdeel van het proefschrift 'Physical Activity and Fitness in Adolescents and Young Adults with Myelomeningocele'. Afdeling revalidatiegeneeskunde Rotterdam.
Publicaties	L.M. Buffart et al., 2008. Triad of physical activity, aerobic fitness and obesity in adolescents and young adults with myelomeningocele. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18176740
Betrokken onderzoekers	M.E. Roebroek (copromotor), H.J. Stam (promotor), H.J.G. van den Berg-Emons (copromotor).

Geverifieerd voorjaar 2015

Hersenen

Cerebro Vasculair Accident (CVA)

Erasmus MC Rotterdam

Physical fitness and activity after subarachnoid haemorrhage

Projectleider	W.J. Harmsen (w.harmsen@erasmusmc.nl)
Doel	Evalueren van de impact van 'spontaneous subarachnoid haemorrhage' (SAH) op het niveau van dagelijkse fysieke activiteiten, fysieke fitheid en vermoeidheid.
Aanleiding	SAH is een hersenbloeding. Na een SAH hebben veel mensen last van vermoeidheid. Nu is er de vraag of er een fysieke uitleg voor deze vermoeidheid is.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Onderzoeken wat de fitheid en het activiteitsniveau van mensen na een SAH is en of vermoeidheid het gevolg is van inactiviteit en/of een lage fitheid. Verder wordt onderzocht of er een relatie is tussen spierkracht en de duur van het uithoudingsvermogen. Alle metingen worden uitgevoerd met een objectieve activiteitenmonitor.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in medio 2016.
Samenwerking	Rijndam Revalidatiecentrum Rotterdam.
Informatielink	https://www.rijndam.nl/sites/default/files/Physical_fitness_and_activity_after_subarachnoid_haemorrhage.doc (Kopiëren in adresbalk internet)
Betrokken onderzoekers	B. Zegers, H.J.G. van den Berg-Emons, G. Ribbers.
Gerelateerd onderzoek	Afhankelijk van de uitkomsten komt er een vervolg.

Geverifieerd voorjaar 2015

Wii-balanstherapie voor patiënten na een beroerte (RCT-intern)

Projectleider	H.L.P. Hurkmans (h.hurkmans@erasmusmc.nl)
Doel	Bepalen of de Wii-balanstherapie hetzelfde of een groter effect heeft dan de conventionele balanstherapie voor het verbeteren van de balans in patiënten na een beroerte.
Aanleiding	Na een beroerte laten patiënten vaak een afname zien in de balans en dit leidt tot meer heen en weer bewegen om de houding te bewaren, asymmetrische gewichtsverdeling, en een aangedane mogelijkheid om het gewicht te verplaatsen. Balanstraining kan helpen tegen de afname in balans. Nintendo Wii kan worden gebruikt om de balans te trainen waarbij gebruik wordt gemaakt van visuele en auditieve feedback. Patiënten zijn meer gemotiveerd om lichamelijke oefeningen uit te voeren. Dit kan een positief effect hebben op de intensiteit van het trainen/de oefeningen en daarnaast ook op het effect van de therapie.
Methode	In het onderzoek is een gerandomiseerde, single-blind, gecontroleerde trial uitgevoerd. De onderzoekspopulatie bestond uit 32 patiënten met een cerebro-vasculaire aandoening. De interventie bestond uit vier weken balanstraining, van vijf keer 20 minuten per week onder leiding van een fysiotherapeut. De experimentele groep ontvangt oefentherapie met de Wii Fit en de controle groep ontvangt conventionele balanstraining. De belangrijkste uitkomst is balans, en dit wordt gemeten met de 'Berg Balance Scale' en de 'Dynamic Gait Index'.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	Gailtal-kliniek Hermagor in Oostenrijk, Rijndam Revalidatiecentrum Rotterdam.
Informatielink	http://www.erasmusmc.nl/Reva/Research/2383238/2447032/3721121/Projectsheet_Hurkmans-ExeRt-WiiBalance-inpatient.pdf
Betrokken onderzoekers	J.B.J. Bussmann, H.J. Stam, B.C. Harmeling-van der Wel, K. Fheodoroff, G.M. Ribbers.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Wii-balanstherapie voor patiënten na een beroerte (RCT-extern)

Projectleider	H.L.P. Hurkmans (h.hurkmans@erasmusmc.nl)
Doel	Het bepalen van de effectiviteit van de Wii-balanstherapie voor patiënten na een beroerte.
Aanleiding	Na een beroerte is de afname in lichamelijke stabiliteit voor veel mensen een groot probleem, omdat het risico op vallen toeneemt en dit kan leiden tot erge complicaties. De angst om te vallen laat de mobiliteit in het dagelijks leven afnemen wat een afname in de lichamelijke fitness en kwaliteit van leven als gevolg heeft. Conventionele balanstherapie wordt meestal saai gevonden. Een groot deel van de patiënten (20-60 procent) voert de balansoefeningen maar voor een deel uit of helemaal niet. Een mogelijke oplossing om de effectiviteit van de balanstraining te verhogen, is door gebruik te maken van de Wii.
Methode	In het onderzoek wordt een gerandomiseerde gecontroleerde trial uitgevoerd, waarin de Wii balanstherapie wordt vergeleken met de conventionele balanstherapie.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	Rijndam Revalidatiecentrum Rotterdam (Westersingel/Vlieland), Laurens-Antonius IJselmonde Rotterdam.
Informatielink	http://www.erasmusmc.nl/Reva/Research/2383238/2447032/3721121/Projectsheet_Hurkmans-ExeRt-WiiBalance-outpatient.pdf
Betrokken onderzoekers	J.B.J. Bussmann, H.J. Stam, B.C. Harmeling-van der Wel, G.M. Ribbers, M.P.J.M. Wijffels, D. Verduin, B. Drentje, P. de Graaf, M. van Engen.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Energy expenditure in chronic stroke patients playing Wii Sports: a pilot study

Projectleider	H.L.P. Hurkmans (h.hurkmans@erasmusmc.nl)
Doel	Het onderzoeken van het energieverbruik van chronische beroerte patiënten, terwijl ze op de Wii tennis en boxen aan het spelen zijn.
Aanleiding	Mensen hebben na een beroerte vaak functionele beperkingen die kunnen leiden tot een afname in lichamelijke activiteit en deconditioneren. Matig tot krachtig intensieve lichamelijke activiteit is essentieel voor het in stand houden en het verbeteren van de gezondheid in deze patiënten. Maar, de lange-termijn deelname aan lichamelijke activiteiten is laag in mensen met beperkingen. 'Exergaming' kan zorgen voor het in stand houden van de interesse en het verbeteren van de lange-termijn deelname aan lichamelijke activiteiten.
Methode	Tien patiënten die langer dan zes maanden geleden een chronische beroerte hebben gehad, namen deel vanuit een revalidatiecentrum, waarbij ze onafhankelijk konden lopen. Ze werden geïnstrueerd om de Wii sporten tennis en boxen te spelen in een random volgorde gedurende 15 minuten, waarbij tussendoor tien minuten werd gerust. De zuurstofopname werd gemeten tijdens zitten en tijdens het spelen op de Wii. Het energieverbruik werd gemeten door middel van metabolische equivalenten, door de zuurstofopname tijdens het spelen op de Wii te delen door die tijdens het zitten. Fysieke activiteit werd weergegeven als matig of sterk.
Resultaten	Voor drie van de tien patiënten was het niet mogelijk om te tennissen door problemen met de timing tijdens het slaan van de bal, en werden er twee uitgesloten van het boxen door technische problemen bij het meten van de zuurstofopname. Het gemiddelde energieverbruik was hoger voor het boxen dan voor het tennis. Alle acht patiënten die het boxen speelden en zes van de zeven die tennisten, bereikten een matige of hoge fysieke activiteit.
Conclusie	Met uitzondering van één patiënt in de tennishetgroep, spelen chronische beroerte patiënten Wii sporten op een matige intensiteit, en dit is voldoende voor het behouden en verbeteren van de gezondheid in deze populatie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Rijndam Revalidatie Rotterdam.
Publicaties	H.L Hurkmans et al., 2011. Energy expenditure in chronic stroke patients playing Wii Sports: a pilot study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21756315
Betrokken onderzoekers	G.M. Ribbers, M.F. Streur-Kranenburg, H.J. Stam, R.J. van den Berg-Emons.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Projectleider	R. Wondergem (r.wondergem@fontys.nl)
Doel	Het voorkomen van sedentair gedrag na een eerste beroerte in de praktijk.
Subdoel	Het beschrijven van het beloop van het beweeggedrag van het prospectief longitudinaal onderzoek. Het ontwikkelen van een predictie model, waarmee bij ontslag uit het ziekenhuis kan worden gekeken of iemand risico loopt op een sedentaire levensstijl. Onderzoeken van de associatie tussen een sedentaire leefstijl, functionele achteruitgang, recurring events, en mortaliteit. Valideren van LLFDI en activ8. Ontwikkelen van een eerste interventie voor de eerstelijnszorg.
Aanleiding	Beweeggedrag is erg belangrijk om cardiovasculaire ziekten onder controle te houden en daarnaast ter preventie hiervan. Dit komt door de relatie die het heeft met beperkingen, gezondheid, morbiditeit, en mortaliteit. De laatste decennia richt onderzoek zich vooral op matige tot intensieve fysieke activiteit. De mate van sedentair gedrag (zitgedrag) is een onafhankelijke risicofactor voor mortaliteit.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Testen van mensen met een eerste beroerte die vanuit de revalidatie terugkeren naar de thuissituatie. Mensen zullen gedurende twee jaar na de beroerte gevolgd worden met vier meetmomenten. Na ontslag worden ze zes weken gevolgd met een activiteitenmonitor (Activ8) om het beweeggedrag in kaart te brengen. Mensen krijgen zes maanden, een jaar en twee jaar na ontslag de monitor nog twee weken mee. Nadat alle mensen een jaar gevolgd zijn, wordt gestart met de ontwikkeling van een eerstelijns fysiotherapeutische interventie gericht op het beperken van het sedentaire gedrag. De interventie zal vorm krijgen door middel van focusgroepen en zal vervolgens uitgezet worden binnen de fysiotherapeutische praktijk.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding op 1 januari 2018.
Samenwerking	-
Informatielink	http://www.dehoogstraat.nl/onderzoek-innovatie/diagnose/beroerte/rise
Betrokken onderzoekers	-
Gerelateerd onderzoek	Mogelijk komt er een vervolg met een RCT op het effect van de behandeling. Onderzoeker en uitvoering nog niet bekend.

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	A.J. de Kloet (a.j.dekloet@hhs.nl)
Doel	Het implementeren van motorische games in de revalidatie en mensen in een digitale omgeving thuis te laten revalideren na een CVA.
Aanleiding	Mensen hoeven niet per se in een revalidatiekliniek of in een ziekenhuis te revalideren, maar dit kan ook in hun eigen thuisomgeving. Hiervoor wordt geprobeerd om mensen zo fit mogelijk te laten worden in hun thuisomgeving. Daarvoor moet gekeken worden naar wat een digitale omgeving kan doen in de fitheid na een CVA, bijvoorbeeld de kwaliteit van leven, enz.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Het bedrijf Kinetic stelt het programma de Kinect beschikbaar. De fysiotherapeuten stellen met behulp van de Kinect oefeningen samen die voor de patiënt mogelijk zijn om uit te voeren. De patiënt kiest welke categorie van training die dag uitgevoerd gaat worden, hierbij kan bijvoorbeeld gekozen worden voor trainingen die het geheugen oefenen, maar ook de fijne motoriek, grove motoriek, enz. Hierbij wordt steeds een stapje verder gegaan in de moeilijkheidsgraad van een bepaalde beweging. De fysiotherapeut blijft betrokken door van tijd tot tijd feedback te geven op de door de patiënt uitgevoerde oefeningen.
Resultaten/ Conclusie	Stand van zaken in januari 2015 is dat er vergelijkend onderzoek naar balanstherapie met de Wii, Kinect en Fysiogaming wordt uitgevoerd door studenten.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2018.
Samenwerking	Sophia Revalidatie Den Haag.
Informatielink	http://rrc.nl/subsidie-voor-belangrijk-project-digitale-revalidatie/ http://www.dehaagsehogeschool.nl/lectoraten-en-onderzoek/overzicht-lectoraten/revalidatie-lectoraat/projecten-en-onderzoek/e-revalidatie#FAST@HOME http://www.revalidatie.nl/revalidatie-nederland/nieuws-rn/subsidie-toegekend-aan-belangrijk-samenwerkingsproject-digitale-revalidatie
Betrokken onderzoekers	T.P.M. Vliet Vlieland, L. Vos, B. Mulder, H. Bussmann, J. Meesters, en verschillende Revalidatiecentra en Implementatie deskundigen.

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	J.C. Outermans (jacqueline.outermans@hu.nl)
Doel	Kennis over de onderliggende mechanismen voor het lopen te verdiepen en te genereren. Het ontwikkelen van een activiteitenmonitor om dagelijkse activiteiten thuis en in de omgeving van de patiënten verbeteren of op hetzelfde niveau houden, zonder dat de druk op de zorg toeneemt.
Aanleiding	Na een beroerte is de revalidatie erop gericht om mensen zo zelfstandig mogelijk te laten functioneren in hun thuissituatie. Na revalidatie is er vaak geleidelijke achteruitgang van fysieke activiteit, wat leidt tot een inactieve leefstijl. Dit leidt tot een vicieuze cirkel waarin de fysieke activiteit steeds verder afneemt, de mensen een steeds slechtere conditie krijgen, en de behoefte voor zorg toeneemt. De mate waarin mensen zelfstandig kunnen leven neemt af en hierdoor neemt het risico op een volgende beroerte of op problemen als gevolg van de beroerte toe.
Type onderzoek	Fundamenteel onderzoek (onderzoek naar onderliggende mechanismen voor het lopen na een beroerte).
Methode	Er wordt een activiteitenmonitor ontwikkeld, die fysieke activiteit kan meten en hierover feedback aan de patiënt en therapeut kan geven. Deze monitor zal aansluiten bij de behoeften, de fysieke en mentale mogelijkheden en de context (thuissituatie, eventueel met mantelzorger in de buurt) van patiënten. Verder wordt onderzocht welke onderliggende mechanismen (de achteruitgang van) het lopen kunnen verklaren. Het onderzoek vindt plaats door patiënten te interviewen en ze gedurende twee jaar te volgen. In deze twee jaar voeren de patiënten een aantal looptesten uit en wordt ook de loopmonitor gebruikt.
Resultaten/Conclusie	De ontwikkelde activiteitenmonitor is valide en betrouwbaar voor het meten van loopactiviteit bij mensen na een beroerte. Ook is er een moderate relatie tussen aerobe capaciteit en loopcapaciteit bij mensen na een beroerte en ervaren ze verminderde conditie en balans, terughoudendheid van mantelzorgers en zorgprofessionals als beperkend voor het lopen.
Status	Lopend onderzoek; einde dataverzameling in september 2016.
Samenwerking	Kenniscentrum Revalidatie Utrecht, NVFG Amersfoort, UMC Utrecht, Hoogstraat Utrecht, diverse particuliere praktijken in de regio.
Informatielink	http://www.dehoogstraat.nl/onderzoek-innovatie/diagnose/beroerte/sustain
Betrokken onderzoekers	M. Punt (michiel.punt@hu.nl), H. Wittink (harriet.wittink@hu.nl).
Gerelateerd onderzoek	Met de opgedane kennis kunnen in een vervolgonderzoek beter op de patiënt toegesneden fysiotherapeutische interventies worden ontwikkeld met inzet van de mogelijkheden, die de tele-revalidatie kan bieden.

Geverifieerd voorjaar 2015

FESTA. Clinimetric properties of a novel feedback device for assessing gait parameters in stroke survivors

Projectleider	M. Punt (michielpunt@hu.nl)
Doel	Het onderzoeken van de validiteit en test-hertest betrouwbaarheid van de FESTA als een meting van loopactiviteit in chronische CVA-patiënten, in gestandaardiseerde activiteiten.
Aanleiding	CVA-patiënten hebben de neiging om steeds minder fysiek actief te worden over de tijd. Er is geen 'gouden standaard' om de loopactiviteit in deze populatie te meten en de beoordeling is nu vaak subjectief. De FESTA (FEedback to Stimulate Activity) is een objectieve meting die het aantal stappen, het aantal schreden, de afgelegde afstand en loopactiviteiten profielen over de tijd bepaald, en geeft ook feedback over de loopactiviteit.
Methode	Chronische CVA-patiënten werden twee keer getest met een test-hertest interval, en dit varieerde van twee dagen tot twee weken. Ze voerden een zes-minuut looptest uit en een gestandaardiseerde loopbandtest met verschillende snelheden op beide testdagen. De loopactiviteit werd uitgedrukt in loopparameters, namelijk stappen, gemiddelde staplengte, en loopafstand. De uitkomsten van de gegevens van de FESTA op de loopband werden vergeleken met de videoanalyse, die werd gebruikt als de maatstaf.
Resultaten	33 patiënten werden getest om de criteriumvaliditeit te testen, en 27 patiënten uit deze groep werden twee keer getest voor de test-hertest betrouwbaarheid. De waarden van de correlatie voor de validiteit en betrouwbaarheid waren hoog, deze hadden een range tussen 0.841 en 0.972.
Conclusie	Het onderzoek laat een goede criteriumvaliditeit en test-hertest betrouwbaarheid zien van de FESTA voor het meten van specifieke loopparameters in chronische CVA-patiënten. FESTA is een valide en betrouwbaar meetinstrument voor het weergeven van metingen van de loopactiviteit in CVA-patiënten, en het is toepasbaar in zowel de klinische praktijk als in onderzoek.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	VU Amsterdam, University of Maryland Baltimore Amerika, Revant Revalidatie Breda.
Publicaties	M. Punt et al., 2014. Clinimetric properties of a novel feedback device for assessing gait parameters in stroke survivors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3974014/
Betrokken onderzoekers	B. van Alphen, I.G. van de Port, J.H. van Dieën, K. Michael, J.C. Outermans, H. Wittink.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study

Projectleider	R.P. van Peppen (roland.vanpeppen@hu.nl)
Doel	Onderzoeken van de uitvoerbaarheid en de effecten op het lopen van een hoog-intensieve taak-georiënteerde training, die een hoge cardiovasculaire werkdruk en een groot aantal herhalingen bevat, in subacute CVA-patiënten, wanneer wordt vergeleken met een laag-intensief fysiotherapieprogramma.
Aanleiding	Na een beroerte is de revalidatie erop gericht om mensen zo zelfstandig mogelijk te laten functioneren in hun thuissituatie. Na revalidatie is er vaak geleidelijke achteruitgang van fysieke activiteit, wat leidt tot een inactieve leefstijl. De mate waarin mensen zelfstandig kunnen leven neemt af en hierdoor neemt het risico op een volgende beroerte of op problemen als gevolg van de beroerte toe.
Methode	Een klinische RCT met CVA-patiënten die twee tot acht weken na het optreden van het CVA werden geïnccludeerd in de studie. De hoog-intensieve taak-georiënteerde trainingsinterventie bestond uit tien gestandaardiseerde werkstations gericht op het verbeteren van de loopcompetenties. Het laag-intensieve fysiotherapie programma bestond uit tien werkstations en was gericht op motorische controle van het aangedane been en de balans. De interventies bestonden in totaal uit vier weken training, met hierin drie keer per week trainen gedurende 45 minuten. De metingen die werden verricht, zijn de maximale loopsnelheid (10-meter getimede looptest), de capaciteit van het lopen (6-minuten looptest), de controle tijdens de stabalans (Berg Balans Schaal en Functionele Reik Test). Ook werden de groepsverschillen bepaald.
Resultaten	Er was een significant verschil tussen de prestaties van de groepen op de tien-meter getimede looptest en de zes-minuten looptest in het voordeel van de hoog-intensieve taak-georiënteerde trainingsgroep. Er werden geen verschillen gevonden tussen de groepen op de Berg Balans Schaal en de Functionele Reik Test.
Conclusie	Een hoog-intensief taak-georiënteerd trainingsprogramma die ontworpen is om het lopen met hemiplegie en de fysieke fitheid te verbeteren, is uitvoerbaar in deze studie. De effectiviteit overtreft een laag-intensief fysiotherapieprogramma in termen van loopsnelheid en capaciteit van het lopen in subacute CVA-patiënten. Een volgende studie zou ook metingen uit moeten voeren met betrekking tot de fysieke fitheid en energieverbruik tijdens het lopen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	VUmc Amsterdam, UMC Utrecht.
Publicaties	J.C. Outermans et al., 2010. Effects of a high-intensity task-oriented training on gait performance early after stroke: a pilot study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20719820
Betrokken onderzoekers	J.C. Outermans, H. Wittink, T. Takken, G. Kwakkel.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Hoogstraat Utrecht

Snel in beweging Oefengids Beroerte/Snel in beweging Oefen App beroerte

Projectleider	M. Willems (m.willems@dehoogstraat.nl)
Doel	Mensen met een beroerte sneller en intensiever laten revalideren.
Aanleiding	Veel studies wijzen op het belang van intensiteit van een revalidatiebehandeling na een beroerte. Meer therapie leidt tot beter herstel gedurende de eerste zes maanden. Als patiënten kort na een beroerte meer fysieke oefeningen doen, zijn ze sneller weer zelfstandig kunnen ze eerder naar huis. Verder gaat bij 20 procent van de mensen in de jaren na een beroerte de conditie en bewegingsvaardigheid achteruit.
Type onderzoek	Innovatie onderzoek
Methode	Oefengids: patiënten kunnen na een CVA zelfstandig oefenen, evt. met enige hulp van familie, verpleging of verzorging. Het bevat oefeningen voor schouder, hoofd, nek, romp, arm, hand en been, waarvan een deel alledaagse handelingen zijn, die in drie verschillende (kleur)groepen zijn verdeeld, afhankelijk van hoe ernstig iemand aangedaan is. Oefen App: biedt na een CVA de mogelijkheid om zelfstandig te werken aan herstel, door veel oefeningen waarmee mensen gericht en op maat (rekening houdend met de ernst van de aandoening en mogelijke lichamelijke beperkingen) kunnen oefenen en bewegen. Er worden filmpjes gebruikt, waarin oefeningen worden uitgelegd en voorgedaan en er is een digitale vertaling van de Oefengids.
Resultaten/Conclusie	Oefengids: Volgens therapeuten, verpleegkundigen en patiënten stimuleert het om hiermee zelf te werken aan herstel. Het is een effectief middel om de zorg te intensiveren. Na introductie van de oefengids blijken ongeveer twee keer zoveel therapeuten en verpleegkundigen te vinden dat patiënten in hun instelling voldoende gestimuleerd worden om zelfstandig te oefenen. Ook is er een lichte verbetering van het activiteitsniveau van patiënten. Oefen App: Positief ontvangen door zowel patiënten als therapeuten. Een grote wens is uitbreiding van de oefeningen, zodat patiënten nog meer gemotiveerd blijven om te oefenen. Er worden tips en adviezen toegevoegd om patiënten te stimuleren om in het dagelijks leven te oefenen en ook actief te blijven.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013. De ontwikkeling gaat door.
Samenwerking	Intensieve samenwerking met Hersenletsel.nl.
Informatielink	http://www.dehoogstraat.nl/images/products/279/snel-in-beweging-oefengids-beroerte.pdf www.oefenappberoerte.nl www.snelinbeweging.nl
Betrokken onderzoekers	-
Gerelateerd onderzoek	De vijfde herziende druk van de oefengids is verschenen en zijn er nieuwe filmpjes voor de Oefen App opgenomen. Vanwege belangstelling uit België wordt een Franse vertaling gemaakt. Ook zal de Oefen App worden aangepast voor kinderen met hersenletsel.

Geverifieerd voorjaar 2015

Revant revalidatiecentrum West-Brabant & Zeeland
Fit Stroke

Projectleider	I.G.L. van de Port (i.vandeport@revant.nl)
Doel	De effectiviteit en de kosteneffectiviteit van 24 sessies taakgeoriënteerde circuittraining onderzoeken in vergelijking met reguliere poliklinische behandeling voor patiënten na een beroerte.
Subdoel	Onderzoeken wat het effect van deze training is op stemming, vermoeidheid, en kwaliteit van leven in het algemeen na een beroerte.
Aanleiding	Beperkingen m.b.t. loopvaardigheid en daarmee het gebrek aan mobiliteit is een groot probleem bij mensen na een beroerte. Minder bewegen geeft secundaire complicaties en verminderde kwaliteit van leven. Functionele trainingsvormen i.c.m. het verbeteren van uithoudingsvermogen hebben een meerwaarde in termen van loopvaardigheid. Er is een specifiek programma opgezet waarbij meerdere patiënten tegelijk functioneel oefenen met behulp van werkstations.
Type onderzoek	Toegepast wetenschappelijk onderzoek. De interventie maakte deel uit van de poliklinische revalidatiebehandeling.
Methode	CVA revalidanten uit negen revalidatiecentra werden random ingedeeld in twee groepen. Eén groep krijgt de nieuwe behandeling (12 weken) met een circuit-training met werkstations (twee keer p/w, 90 min.), met een deel werkstations en een deel sport -en spelactiviteiten, de andere groep krijgt reguliere fysiotherapie. De werkstations bevatten activiteiten van drie minuten die gericht zijn op het verbeteren van (sta)balans, loopvaardigheid, en aan lopen gerelateerde vaardigheden. Deelnemers werden 24 weken gevolgd met vijf meetmomenten. De vragenlijsten en fysieke testen richten zich op loopvaardigheid, kracht, vermoeidheid, stemming, zelfstandigheid in ADL en kwaliteit van leven.
Resultaten	Circuit looptraining was een veilige interventie. Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen de groepen op het mobiliteitsdomein van de 'stroke impact scale' na 12 weken. Er zijn significante verbeteringen gevonden op loopafstand, loopsnelheid en op de aangepaste trap-test ten gunste van de circuittraining groep. Tijdens de follow-up zijn er alleen verschillen gevonden tussen de groepen op de loopsnelheid. De FIT Stroke interventie wordt nog steeds in veel revalidatiecentra toegepast. Daarnaast wordt de interventie ook gebruikt in verpleeghuizen en de eerste lijn.
Conclusie	Taak-georiënteerde circuittraining kan veilig de gebruikelijke fysiotherapie voor patiënten met een beroerte vervangen, die terugkeren naar huis vanuit de revalidatie, maar verdere training nodig hebben in het lopen en aan lopen-gerelateerde activiteiten.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Negen revalidatiecentra ViaReva Apeldoorn, Revant Revalidatiecentrum Breda, Sophia Revalidatie Den Haag/Delft, Roessingh Enschede, Trappenberg/Merem Huizen, Rijnland Revalidatiecentrum Leiden, Hoogstraat Utrecht, Heliomare Wijk aan Zee, Vogellanden Zwolle. Samen met UMC Utrecht, VU Amsterdam.
Publicaties	I.G.L. van de Port et al., 2012. Effects of circuit training as alternative to usual physiotherapy after stroke: randomised controlled trial. http://www.bmj.com/content/344/bmj.e2672 I.G.L. van de Port et al., 2009. Cost-effectiveness of a structured progressive task-oriented circuit class training programme to enhance walking competency after stroke: the protocol of the FIT-Stroke trial. http://www.biomedcentral.com/1471-2377/9/43
Betrokken onderzoekers	L.E. Wevers, E. Lindeman, G. Kwakkel, H. Roelse, L. van Kats.
Gerelateerd onderzoek	Eerder onderzoek bestond uit lokale initiatieven van bijvoorbeeld hogescholen om FIT Stroke te implementeren. Daarnaast is een scholing ontwikkeld welke wordt aangeboden door het Nederlands Paramedisch Instituut. Vervolgonderzoek zal onder andere worden uitgevoerd door de Hogeschool Utrecht.

Geverifieerd voorjaar 2015

UMC Utrecht
Elke beweging telt

Projectleider	J.N.E. Bakers (j.n.e.bakers@umcutrecht.nl)
Doel	De Activiteiten Monitor (AM) implementeren binnen vier verschillende instellingen (van ziekenhuis tot thuis). Door middel van het inventariseren van de ervaringen, kansen en knelpunten van het gebruik van een AM, werd getracht de barrières voor bredere implementatie weg te nemen en het gebruik van de AM bij CVA-revalidatie te stimuleren.
Aanleiding	Bewegen is voor iedereen belangrijk, maar zeker voor patiënten na een CVA. In de praktijk is het echter moeilijk om patiënten te motiveren sedentair gedrag te verminderen en te (blijven) bewegen. Tijdens de revalidatie van mensen met een CVA wordt nauwelijks gebruik gemaakt van AM's. AM's bieden kansen om inzicht in beweeggedrag te vergroten, bewegen te stimuleren en sedentair gedrag te verminderen tijdens en na de revalidatie zonder grote investeringen van behandelaars.
Methode	Zeven therapeuten en twee verpleegkundigen werden geïnstrueerd in het gebruik van de AM bij hun patiënten. 22 patiënten met een CVA, ziekenhuis (4), revalidatiecentrum (6), verpleeghuis (7), en eerstelijns praktijk (5) werden geïnccludeerd. De gegevens over de bruikbaarheid van de AM werden verzameld met vragenlijsten voor patiënten en behandelaars, gevolgd door twee focusgroep-interviews met de behandelaars. De deelnemers droegen de AM (Activ8) in de broekzak of ter hoogte van de broekzak.
Conclusie	Tussen patiënten en behandelaars bestaan veel verschillen in gebruikservaring. Ondanks deze variatie levert het gebruik van de AM in veel gevallen voordelen op. Met name in de herstelfase en chronische fase is de AM bruikbaar voor het krijgen van inzicht en het op een verantwoorde manier aanpassen van de hoeveelheid fysieke activiteit. Voor een succesvolle implementatie van de AM is het van essentieel belang dat de gebruikte AM gebruikersvriendelijk is. Naast CVA-revalidatie biedt de AM ook grote kansen voor toepassing bij andere patiëntgroepen waar voldoende fysieke activiteit een belangrijke rol speelt. Adviezen over hoe de AM bij patiënten met een CVA het beste toegepast kan worden, zijn verwerkt in een gebruikshandleiding. Deze handleiding is geschreven voor behandelaars die een AM willen gebruiken bij hun eigen patiënten. Het doel van deze handleiding is om de drempel voor bredere implementatie van de AM in CVA-revalidatie te verlagen en de kans op succes tijdens toepassing van de AM zo groot mogelijk te maken.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	Hoogstraat Utrecht, de Parkgraaf Utrecht, Leidsche Rijn Julius Gezondheidscentra Utrecht.
Informatielink	https://www.umcutrecht.nl/nl/Ziekenhuis/Afdelingen/Hersencentrum/Ziektebeeld-en-onderzoeken-en-behandelingen/Behandelingen/revalidatiegeneeskunde/Workshop-toepassing-Activiteiten-Monitors/Handleiding-Elke-Beweging-Telt De gebruikshandleiding (zie 'Conclusie') is gratis te downloaden op www.umcutrecht.nl/elkebewegingtelt
Betrokken onderzoekers	O. Verschuren, M. Willems, A. Visser-Meily.

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	G. Kwakkel (g.kwakkel@vumc.nl)
Doel	Onderzoeken van de effecten van vroege interventie bij CVA-patiënten met een parese van de bovenste extremiteit.
Aanleiding	De mate van herstel van functioneren van de bovenste extremiteit op de lange termijn kan voorspeld worden door het functioneren van de bovenste extremiteit vier weken na een CVA. Daarom wordt er verwacht dat een grotere mate van functioneel herstel van de bovenste extremiteit behaald kan worden met het aanbieden van vroege interventie.
Methode	Afhankelijk van het functioneren worden patiënten ingedeeld in twee interventiegroepen, (1) Constrained Induced Movement Therapy voor patiënten met een goede prognose om te voorkomen dat de functie van de aangedane arm wordt overgenomen door de niet-aangedane zijde, en (2) EMG-triggered neuromusculaire stimulatie voor patiënten met een slechtere prognose die geen of zeer weinig functie in de pols en vingers hebben. De controlegroep krijgt de huidige revalidatiebehandeling. De therapie effecten worden gemeten met klinische testen en vragenlijsten. Na 26 weken is bepaald is in beide groepen bepaald of verbetering van functie te danken is aan anatomisch herstel of aan compensatiestrategieën. Corticale reorganisatie, het intact zijn van de corticospinale banen en de relatie hiertussen, reflexmodulatie, en compensatiestrategieën van de romp, arm en hand worden gemeten.
Resultaten	De hoofdzakelijke coördinatiepatronen tijdens reiken en grijpen in CVA patiënten en gezonde deelnemers bestond hoofdzakelijk uit horizontale schouderadductie en elleboog extensie. De standaarddeviatie van dit patroon nam toe over de tijd, met de grootste toename in de eerste vijf weken na het CVA, maar de standaarddeviatie bleef kleiner dan in gezonde deelnemers.
Conclusie	De resultaten laten zien dat herstel van de motorische controle door isolatie van schouder- en elleboogbewegingen vooral plaatsvinden vlak na het CVA. Echter, in vergelijking met gezonde deelnemers, bereiken de meeste patiënten geen volledig geïsoleerde bewegingen van het bovenlichaam na 26 weken na het CVA. Dit laat zien dat motorische controle van het bovenlichaam aangepast blijft.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	UMC Utrecht, LUMC Leiden, UMC St. Radboud Nijmegen, TU Delft.
Informatielink	http://www.explicit-stroke.nl/
Publicaties	G. Kwakkel et al., 2008. Impact of early applied upper limb stimulation: the EXPLICIT-stroke programme design. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19091088
Betrokken onderzoekers	H. Arendzen, C. Meskers, H. van der Krogt, E. van Wegen, J. van Kordelaar, R. Nijland, E. Lindeman†, A. Visser, F. Buma, A. Geurts, A. van Kuijk, C. Bakker, F. van der Helm, E. de Vlugt, A. Klomp.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Niet Aangeboren Hersenletsel (NAH)

Haagse Hogeschool Den Haag

Wii daag(t) je uit

Projectleider	A.J. de Kloet (a.j.dekloet@hhs.nl)
Doel	Onderzoeken of een andere behandelmethode dan de behandelmethode die normaal wordt gebruikt effectief is bij kinderen/jongeren met NAH met behulp van de Wii. Is Nintendo Wii bruikbaar binnen revalidatie (aanvulling op therapie)?
Subdoel	Leidt bij jongeren (leeftijd 12-18 jaar) en jongvolwassenen (18-25 jaar) met NAH het gebruik van de Nintendo Wii tot meer sociale participatie, waaronder een groei van de sociale contacten (hoeveelheid en aard per week en hieraan ontleende competentiebeleving) en een toename van de actieve vrijetijdsbesteding (aard en aantal minuten per week actief bewegen en ervaren plezier) en een verbetering in de uitvoering van dagelijkse activiteiten en cognitieve vaardigheden?
Aanleiding	Een andere behandelmethode introduceren voor kinderen/jongeren met NAH (niet-aangeboren hersenletsel) is nodig. NAH kan traumatisch zijn, maar ook niet-traumatisch. In deze behandelmethode is toen bedacht om gamen te gaan introduceren door middel van het spelen op de Wii.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	In de inventarisatiestudie is gekeken of de Wii geschikt was om te gebruiken in de revalidatie voor kinderen/jongeren met NAH. In de effectstudie konden de kinderen/jongeren zelf behandeldoelen stellen met betrekking tot motoriek, kracht, enz. In deze studie zijn verschillende metingen gedaan, waaronder vragenlijsten (Tevreden over revalidatie, kwaliteit van leven, cognitie, sociale participatie), en cognitieve testen. De doelen worden bereikt door het spelen van bepaalde games op de Wii.
Resultaten/Conclusie	Gamen is een veelbelovend middel, maar in dit onderzoek zijn er alleen te weinig proefpersonen getest om iets concreets over het gamen te kunnen zeggen. Ook is het onderzoek te weinig toegespitst op één onderdeel, bijvoorbeeld op de motoriek of de cognitie.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Sophia revalidatie Den Haag, Hoogstraat Utrecht.
Publicaties	A.J. de Kloet et al., 2012. Gaming supports youth with acquired brain injury? A pilot study. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22632604
Betrokken onderzoekers	M. Berger.
Gerelateerd onderzoek	Vervolgonderzoek maakt gebruik van de Kinect in plaats van de Wii. De Kinect geeft meer objectieve informatie, wat wordt teruggekoppeld. Bij de Wii kan ook met verkeerde bewegingen goede scores worden gehaald, want daarbij hoeven niet echt de goede bewegingen gemaakt te worden om een bepaalde oefening uit te voeren. Op de Kinect worden dezelfde fysiotherapeutische oefeningen uitgevoerd als op de Wii.

Geverifieerd voorjaar 2015

Kanker

AMC Amsterdam

A-CaRe2Move. Kanker en terugkeer naar werk

Projectleider	A.G.E.M. de Boer (A.g.deboer@amc.nl)
Doel	Het ontwikkelen en een eerste implementatie van een programma voor oncologische patiënten, gericht op terugkeer naar werk, door middel van fysieke training en gesprekken met een consulentbedrijfsarts, procesevaluatie van de haalbaarheid van de interventie, de interventietrouw van patiënten, en de meningen van patiënten en alle betrokken zorgverleners, effectevaluatie van onder andere terugkeer naar werk, fitheid, functionele mobiliteit, werkvermogen, vermoeidheid, en kwaliteit van leven.
Aanleiding	Terugkeren naar en behouden van werk zijn belangrijke componenten van het revalidatieproces voor patiënten die kanker gehad hebben. In het algemeen is werk een significante bron van identiteit, doel en tevredenheid in het leven. Onderzoeken laten zien dat werk hebben zorgt voor hogere kwaliteit van leven in mensen die kanker gehad hebben. Daarom zou de behandeling van kanker sociale re-integratie moeten bevatten.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Begeleiding van oncologische patiënten door de consulentbedrijfsarts en de sportarts. Een consulentbedrijfsarts voert motiverende gesprekken met de patiënt over terugkeer naar werk, bespreekt de fysieke belemmeringen en mogelijkheden van de patiënt, en verschaft informatie wat betreft de rol van de werkgever en het UWV. De consulentbedrijfsarts verwijst de patiënt vervolgens naar de eigen bedrijfsarts. Tijdens of na afloop van de behandeling vindt er ook een sportmedisch onderzoek plaats. De resultaten worden gebruikt om vast te stellen of en met welke intensiteit de kracht- en fitheidstraining wordt gestart. De training wordt gedurende 12 weken, twee keer per week, in groepsverband, uitgevoerd onder leiding van een fysiotherapeut.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding op 1 april 2016.
Samenwerking	Nederlands Kanker Instituut Utrecht, Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis Amsterdam, MC Haaglanden Den Haag, Isala Klinieken Zwolle.
Informatielink	http://www.a-care.org/het-onderzoek/subprogramma-2/studie-3/
Betrokken onderzoekers	M. Frings-Dresen, M. Leensen, T. Brandon, D. de Winter, T. Rejda.
Gerelateerd onderzoek	A-CaRe (Alpe d'Huzes Cancer Rehabilitation).

Geverifieerd voorjaar 2015

IKNL (Integraal Kankercentrum Nederland)**Revalidatie bij kanker/oncologische revalidatie**

Projectleider(s)	B.C.M. Gijsen (b.gijsen@iknl.nl)
Doel	Het opzetten en door ontwikkelen van oncologische revalidatie in Nederland tot structureel zorgaanbod voor mensen met kanker Het verkrijgen van een zo goed mogelijk behandelresultaat in kankerpatiënten.
Aanleiding	Kankerpatiënten die een revalidatie-indicatie hebben, kunnen revalideren om de gevolgen van de ziekte (vermoeidheid, conditieverlies, pijn, depressie) te verminderen, en hun kwaliteit van leven en maatschappelijke participatie te verhogen. Revalidatie bij kanker bestond 15 jaar geleden nog niet. Dit is door het Integraal Kankercentrum Utrecht opgezet in Nederland.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Het integraal kankercentrum is gestart met het opzetten van het revalidatieprogramma Herstel & Balans met kwaliteitssysteem, scholingen en effectstudies. Dit is uitgegroeid tot een landelijk dekkend netwerk van revalidatieprogramma's in ziekenhuizen, revalidatiecentra en eerstelijnspraktijken in heel Nederland (en ziekenhuizen in Vlaanderen). Daaropvolgend is de wetenschappelijke richtlijn oncologische revalidatie voor professionals ontwikkeld, met revalidatieprogramma's voor patiënten in alle ziektefasen, zowel tijdens en na kankerbehandeling en in de palliatieve fase.
Resultaten/Conclusie	Het revalidatieprogramma zorgt voor een hoge patiënten tevredenheid en verbeterde kwaliteit van leven bij mensen met kanker. Er zijn modulaire, multidisciplinaire revalidatieprogramma's beschikbaar in heel Nederland voor patiënten tijdens en na de kankerbehandeling en in de palliatieve fase. Er is een richtlijn oncologische revalidatie met scholingen voor zorgprofessionals en de richtlijn wordt regelmatig gereviseerd.
Status	Doorlopend onderzoek; er is doorgaand actie op de implementatie van de richtlijn oncologische revalidatie en revisies ervan.
Samenwerking	IKNL Utrecht werkt voor de oncologische revalidatie samen met koepels en wetenschappelijke verenigingen in de oncologie en revalidatiegeneeskunde, zorgverzekeraars en de patiëntenorganisaties van Leven met kanker beweging.
Publicaties	B.C.M. Gijsen et al., 2011. Revalidatie na kanker heeft zin. http://medischcontact.artsennet.nl/archief-6/Tijdschriftartikel/95836/Revalidatie-na-kanker-heeft-zin.htm B.C.M. Gijsen & A.G. Koppejan-Rensenbrink., 2003. Herstel & Balans; groepsrevalidatie in de oncologie. Herstel & Balans; groepsrevalidatie in de oncologie B.C.M. Gijsen & M.Y. Veenstra., 2001. Herstel & Balans biedt perspectief. Herstel & Balans biedt perspectief B.C.M. Gijsen., 2005. Kanker en revalidatie. Boekje kanker en revalidatie M.J. Velthuis., 2010. Physical exercise: effects in cancer patients. Physical exercise: effects in cancer patients I. Korstjens., 2008. Cancer rehabilitation. Cancer rehabilitation I.C. de Backer et al., 2008. Long-term follow-up after cancer rehabilitation. Longterm followup after cancer rehabilitation A.M. May., 2008. Rehabilitation in cancer: training and talking? Rehabilitation in cancer: training and talking? E. van Weert., 2007. Cancer Rehabilitation, effects and mechanisms. Cancer Rehabilitation, effects and mechanisms
Betrokken onderzoekers	M.J. Velthuis (m.velthuis@iknl.nl), A.G. Koppejan-Rensenbrink, M.Y. Veenstra, I. Korstjens, I.C. de Backer, A.M. May, E. van Weert.

Geverifieerd voorjaar 2015

Revalidatie na kanker heeft zin

Projectleider	B.C.M. Gijsen (b.gijsen@iknl.nl)
Doel	Het verkrijgen van een zo goed mogelijk behandelresultaat in kankerpatiënten.
Aanleiding	Veel kankerpatiënten hebben last van vermoeidheid, wat kan voorkomen in combinatie met depressie. Er zijn nu eerste resultaten die laten zien dat revalidatie kankerpatiënten kan helpen om de (rest)klachten te overwinnen en daarmee de kwaliteit van leven te verbeteren.
Methode	De revalidatie voor kankerpatiënten is in Nederland aan het eind van de jaren negentig ontwikkeld door verschillende kankercentra door middel van het revalidatieprogramma Herstel en Balans. Er was op dat moment te weinig bewijs, waardoor de op de praktijk-gebaseerde revalidatie is ontwikkeld met behulp van bestaande programma's bij hartrevalidatie en revalidatie bij chronische rugpijn. Het programma bestaat uit een fysieke training van twee keer per week en een psychische educatieve training van één keer per week, voor een totaal van 12 weken.
Resultaten	Het revalidatieprogramma zorgt voor een hoge patiënten tevredenheid. Er revalideren elk jaar meer dan 2500 patiënten via de stichting Herstel en Balans, terwijl een kwart van de patiënten aangeeft behoefte te hebben aan revalidatie.
Conclusie	Een nieuwe multidisciplinaire richtlijn geeft evidence-based aanbevelingen voor de revalidatie, zowel tijdens en na de curatieve of palliatieve kankerbehandeling. Aanbevolen is systematische klachtensignalering en revalidatie naar indicatie voor elke patiënt met kanker.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Revalidatie Nederland Utrecht, Nederlandse Federatie van kankerpatiënten-organisaties stichting Herstel en Balans Utrecht.
Publicaties	Gijsen et al., 2011. Revalidatie na kanker heeft zin. http://medischcontact.artsennet.nl/archief-6/Tijdschriftartikel/95836/Revalidatie-na-kanker-heeft-zin.htm
Betrokken onderzoekers	M. Velthuis (m.velthuis@iknl.nl), M. van der Pol, J.P. van den Berg.

Geverifieerd voorjaar 2015

NKI (Nederlands Kanker Instituut) Utrecht**A-CaRe. PACES (Physical exercise during Adjuvant Chemotherapy Effectiveness Study)**

Projectleider	H. van Waart (h.v.waart@nki.nl)
Doel	Bepalen van de effecten en kosteneffectiviteit van bewegingsprogramma's tijdens chemotherapie op conditie, vermoeidheid en kwaliteit van leven.
Aanleiding	Een groot deel van de (ex)kankerpatiënten heeft tijdens de behandeling en zelfs jaren daarna last van klachten als vermoeidheid, een verminderd fysiek functioneren en een verminderde kwaliteit van leven. Om deze klachten te voorkomen is een goed revalidatieprogramma nodig. Een dergelijk programma moet bewezen effectief zijn en aansluiten bij de huidige revalidatiepraktijk.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Kankerpatiënten die chemotherapie ondergingen werden gerandomiseerd in een van de drie studiegroepen (1) een laag intensief bewegingsprogramma in de thuissituatie (Onco-Move), waarvan de lengte niet is vastgesteld, (2) een intensief, gestructureerd bewegingsprogramma onder begeleiding van een fysiotherapeut (OnTrack), waarbij twee keer per week gedurende 50 minuten per sessie werd getraind, of (3) een gebruikelijke zorgcontrolegroep. Beide interventies startten tijdens de eerste chemotherapie en duurden tot drie weken na de laatste chemotherapie. Voor de start met chemotherapie, aan het einde en zes maanden later worden een bewegingsonderzoek en een vragenlijst afgenomen. De primaire uitkomstmaten zijn fysieke fitheid en zelf gerapporteerde vermoeidheid. De secundaire uitkomstmaten zijn kwaliteit van leven, gemoedstoestand, fysieke activiteit, functioneren in het dagelijkse leven, slaapkwaliteit, dosis ontvangen chemotherapie, en terugkeer naar werk.
Resultaten	Onco-move en OnTrack resulteerden in minder afname in cardiorespiratoire fitheid en fysiek functioneren, minder misselijkheid en overgeven, en minder pijn in vergelijking met de gewone zorg. OnTrack zorgde ook voor betere spierkracht uitkomsten en minder fysieke vermoeidheid. Bij de zes maanden follow-up waren de meeste uitkomsten weer gelijk aan de baseline metingen voor alle drie de groepen. Een kleiner percentage van de personen in de OnTrack-groep kregen meer aanpassingen in de chemotherapiehoeveelheid dan in de gewone zorg of Onco-Move groepen. Beide interventiegroepen gingen weer eerder en uiteindelijk langer aan het werk dan de controle groep.
Conclusie	Een begeleid, gemiddeld tot hoog intensief gecombineerde weerstands-en aerob, oefeningenprogramma is het meest effectief voor patiënten met borstkanker die chemotherapie ondergaan. Een thuisprogramma met fysieke activiteiten op een lage intensiteit is een goed alternatief voor vrouwen die geen intensiever programma willen of kunnen volgen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis Amsterdam, Onze Lieve Vrouwe Gasthuis Amsterdam, Spaarne Ziekenhuis Haarlem, BovenIJ Ziekenhuis Amsterdam, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis Amsterdam, MC Alkmaar, VUmc Amsterdam, Zaans MC Zaandam, Rode Kruis Ziekenhuis Beverwijk, Ziekenhuis Amstelland Amstelveen, Waterland Ziekenhuis Purmerend, Flevoziekenhuis Almere.
Informatielink	http://www.a-care.org/het-onderzoek/subprogramma-1/studie-2/
Publicaties	H. van Waart et al., 2015. Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate-to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25918291 H. van Waart et al., 2011. PACES-studie: een gerandomiseerde klinische studie naar de effectiviteit van beweging tijdens adjuvante chemotherapie ter verbetering van fysieke fitheid en vermindering van vermoeidheid. http://www.aries.nl/artikelen.1206.lynkx?event=search&keyword=&title=&author=&pageStart=5&tijdschrift=ntvo&free=&edition=642cea9c-9dde-4ae6-9de8-b4c9c9f797ad
Betrokken onderzoekers	W.H. van Harten, M.M. Stuiver, G.S. Sonke, N.K. Aaronson.

Gerelateerd onderzoek	A-CaRe (Alpe d'Huzes Cancer Rehabilitation) klinisch onderzoek dat wordt gecoördineerd vanuit het EMGO+ Instituut, VUmc door L.M. Buffart, J. Brug, M.J.M. Chinapaw. Algemeen artikel A-CaRe: M.J.M. Chin A. Paw et al., 2012. Alpe d'huZes Cancer Rehabilitation (A-CaRe) Research: Four Randomized Controlled Exercise Trials and Economic Evaluations in Cancer Patients and Survivors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3358561/
-----------------------	---

Geverifieerd voorjaar 2015

Roessingh Research and Development Enschede
A-CaRe2Move. Telemonitoring

Projectleider	J. Timmerman (j.timmerman@rrd.nl)
Doel	Het mogelijk maken van de (fysieke) revalidatie van de kankerpatiënt in de eigen thuissituatie.
Aanleiding	Een groot deel van de kankerpatiënten ervaart een toename van vermoeidheid en een achteruitgang in fysiek functioneren, uithoudingsvermogen en kwaliteit van leven door behandelingen. Fysieke training heeft een positief effect. Fysieke training bij revalidatie vindt meestal plaats binnen een ziekenhuis of revalidatiecentrum. Dit is effectief, maar geeft problemen in het dagelijks leven. Een veelbelovende ontwikkeling is de mogelijkheid om door middel van technologie (biomedische technologie in combinatie met ICT) de patiënt thuis te behandelen.
Methode	Door middel van ambulante meetinstrumenten (sensoren, dagboekjes enz.) worden de gezondheidsstatus en uitvoer van de behandeling in de eigen thuissituatie gemonitord en wordt door middel van feedback (geautomatiseerd en/of via de zorgprofessionals) de patiënt gecoacht hoe hij zijn gezondheidsstatus verder kan verbeteren. De verkregen informatie over de gezondheidsstatus en voortgang van de behandeling zal voor de betrokken behandelaar(s) en patiënt via een webportaal te zien zijn. De patiënt zal dit portaal daarnaast gebruiken om oefeningen die door zijn behandelaar zijn voorgeschreven, te bekijken en uit te voeren. Belangrijke onderdelen van het onderzoek zijn het aanpassen, evalueren, en implementeren van bovengenoemde thuisrevalidatie behandelmodules.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2016.
Samenwerking	Nederlands Kanker Instituut Utrecht, Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis Amsterdam.
Informatielink	http://www.a-care.org/het-onderzoek/subprogramma-2/studie-2/
Betrokken onderzoekers	T. Tönis, C. IJsbrandy, M. Vollenbroek-Hutten, H. Hermens.
Gerelateerd onderzoek	A-CaRe (Alpe d'Huzes Cancer Rehabilitation).

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Fitter na kanker

Projectleider	F.Z. Everts (f.z.everts@utwente.nl) M.D. Wolvers (m.d.wolvers@utwente.nl)
Doel	Onderzoeken of twee verschillende e-therapieën helpen de chronische vermoeidheid na kanker te verminderen en hoe ze dat dan doen. Onderzoeken welke patiënt de meeste baat heeft bij welke e-therapie, zodat patiënten beter geadviseerd kunnen worden over welke therapie het beste zou kunnen helpen.
Aanleiding	Ook als iemand vrij is van kanker kan deze persoon nog jarenlang last hebben van ernstige chronische vermoeidheid (20-40 procent). Dit beperkt mensen in het dagelijkse leven. Het kan ook beangstigend zijn voor mensen, want ze weten niet wanneer of waardoor het begint, ze voelen zich moe en het geeft concentratieproblemen en prikkelbaarheid. Er zijn al verschillende therapieën ontwikkeld die gericht zijn op psychologische therapieën en op het bewegen. Dit werkt goed, maar als iemand vermoeid is, kan het reizen naar een bepaalde locatie veel vragen en daarom is het belangrijk om te zoeken naar alternatieven.
Methode	Er worden E-therapieën gegeven die gericht zijn op vermoeidheid na kanker. Het betekent dat er begeleiding wordt gegeven via internet. De e-therapieën worden gegeven door psychologen van het Helen Dowling Instituut (HDI) en door fysiotherapeuten van paramedisch instituut (PMI) Rembrandt te Veenendaal.
Resultaten/Conclusie	E-therapie is een veelbelovende therapie voor mensen met een chronische vermoeidheid na kanker, omdat het helemaal gevolgd kan worden in de thuisomgeving wanneer het iemand het beste uitkomt.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2016.
Samenwerking	De onderzoeksafdeling van het Helen Dowling Instituut (HDI) te Bilthoven.
Informatielink	http://www.fitternakanker.nl/project
Betrokken onderzoekers	M.D. Wolvers, F.Z. Everts, M. van der Lee.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

UMC Groningen

Cancer-related fatigue and rehabilitation: a randomized controlled multicenter trial comparing physical training combined with cognitive-behavioral therapy with physical training only and with no intervention

Projectleider	E. van Weert (e.van.weert@cvr.umcg.nl)
Doel	Vergelijken van effecten op kanker gerelateerde vermoeidheid van fysieke training met cognitieve gedragstherapie met fysieke training, en geen training.
Aanleiding	Onderzoek suggereert dat kankerrevalidatie vermoeidheid vermindert in kankerpatiënten. Tot nu toe, is het nog onduidelijk welk type revalidatie het meest effectief is in de behandeling van kanker.
Methode	Kankerpatiënten in vier revalidatie centra in Nederland, werden toegewezen tot een trainingsgroep. De trainingsgroep onderging fysieke training met cognitieve gedragstherapie of alleen fysieke training. Daarnaast was er ook een controle groep die geen interventie kreeg. De fysieke training bestond uit twee uur individuele training en groepsport twee keer per week. De cognitieve gedragstherapie was een keer per week gedurende twee uur. Vermoeidheid werd gemeten met de Multidimensional Fatigue Inventory voor en na de interventie (12 weken na start).
Resultaten	Over de tijd nam de vermoeidheid af in alle domeinen in alle groepen, behalve voor de mentale vermoeidheid in de controle groep. Er was een significant groepseffect op algemene vermoeidheid, fysieke en mentale vermoeidheid en verminderde activatie, maar niet op verminderde motivatie. Vergeleken met de controle groep, namen in de fysieke trainingsgroep de vier domeinen van vermoeidheid meer af, waar in de fysieke training met cognitieve trainingsgroep alleen fysieke vermoeidheid significant afnam. Er waren geen significante verschillen tussen de twee trainingsgroepen.
Conclusie	Fysieke training gecombineerd met cognitieve gedragstherapie en fysieke training alleen had significante effecten op vermoeidheid vergeleken met geen interventie. Fysieke training was even effectief of meer effectief dan fysieke training gecombineerd met cognitieve gedragstherapie in verminderen van kanker gerelateerde vermoeidheid, wat de suggestie wekt dat cognitieve gedragstherapie geen extra effect heeft naast fysieke training.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	Universiteit van Maastricht, UMC Utrecht, Kanker Centrum Groningen.
Publicaties	E. van Weert et al., 2010. Cancer-related fatigue and rehabilitation: a randomized controlled multicenter trial comparing physical training combined with cognitive-behavioral therapy with physical training only and with no intervention. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20651011
Betrokken onderzoekers	A.M. May, I. Korstjens, W.J Post, C.P. van der Schans, B. van den Borne, I. Mesters, W.J. Ros, J.E. Hoekstra-Weebers.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

A multidimensional cancer rehabilitation program for cancer survivors: effectiveness on health-related quality of life

Projectleider	E. van Weert (e.van.weert@cvr.umcg.nl)
Doel	Beschrijven van de effectiviteit van een multidimensionaal revalidatieprogramma. Verkrijgen van informatie over de voorkeur van patiënten voor multi- of mono-dimensionele revalidatieprogramma's.
Aanleiding	Er zijn aanwijzingen dat een multidimensionaal revalidatieprogramma effectief is bij mensen na borstkanker. Maar het is nog niet duidelijk of bij andere soorten kanker het programma ook effectief is. Omdat er verschillen zijn in de problemen die kankerpatiënten ervaren, is het belangrijk om te kijken of de patiënten een mono- of multi- dimensioneel revalidatieprogramma zouden willen.
Methode	Aan de studie namen kankerpatiënten deel die last hadden van aan kanker gerelateerde fysieke en psychosociale problemen. De interventie was een 15 weken durend programma dat bestond uit individueel oefenen, sporten, psychische educatie, en informatie. De kankerpatiënten werden random ingedeeld in een groep die het volledige programma kreeg of een groep die zelf componenten mochten kiezen die ze relevant vonden uit het volledige programma. De Health-Related Quality of Life, inspanningscapaciteit, spierkracht en patiëntvoorkeur werd gemeten voor en na de interventie en drie maanden na afloop.
Resultaten	Na het revalidatieprogramma lieten patiënten significante verbeteringen zien in gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven. Ook waren er statistisch significante verbeteringen in inspannings-capaciteit en spierkracht van de extremiteiten na de revalidatie. 80 procent van de patiënten voor de start en 58 procent na de afronding van het programma zouden het hele programma volgen.
Conclusie	Een multidimensionaal revalidatieprogramma had statistische en klinisch relevante positieve effecten op gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven, inspanningscapaciteit en spierkracht in kankerpatiënten gehad hebben. Daarnaast zouden de meeste mensen het hele programma volgen als ze hiervoor de keuze krijgen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2005.
Samenwerking	Kanker Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen.
Publicaties	E. van Weert et al., 2005. A multidimensional cancer rehabilitation program for cancer survivors: effectiveness on health-related quality of life. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16125515
Betrokken onderzoekers	J. Hoekstra-Weebers, B. Grol, R. Otter, H.J. Arendzen, K. Postema, R. Sanderman, C. van der Schans.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Physical functioning and quality of life after cancer rehabilitation

Projectleider	E. van Weert (e.van.weert@cvr.umcg.nl)
Doel	Evalueren van onmiddellijke effecten van het intensieve revalidatieprogramma dat focust op meerdere fysiologische variabelen en op kwaliteit van leven in kankerpatiënten.
Aanleiding	Om kanker gerelateerde problemen te overkomen en kwaliteit van leven te verbeteren is er een intensief revalidatieprogramma ontworpen.
Methode	Een prospectieve observatie studie met 34 kankerpatiënten met aan kanker gerelateerde fysieke en psychosociale problemen. Ze kregen een zes weken durend intensief revalidatieprogramma, focussend op meerdere fysiologische aspecten, dat uit vier componenten bestond, namelijk individuele oefeningen, sport, psychische educatie, en informatie. De metingen werden uitgevoerd voor en na de zes weken durende interventie. Er werd een fiets ergometrietest uitgevoerd, en spierkracht en kwaliteit van leven werden gemeten.
Resultaten/Conclusie	Statisch significante verbeteringen werden gevonden in de prestaties op de fiets ergometrietest, en op de metingen van spierkracht en een aantal domeinen van kwaliteit van leven. Het zes weken durende intensieve revalidatieprogramma dat focust op meerdere fysiologische aspecten had een onmiddellijk positief effect op psychologische variabelen, kwaliteit van leven en vermoeidheid.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2004.
Samenwerking	Rijksuniversiteit Groningen, Kanker Centrum Groningen.
Publicaties	E. van Weert et al., 2004. Physical functioning and quality of life after cancer rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15097167
Betrokken onderzoekers	J.E.Hoekstra-Weebers, B.M. Grol, R. Otter, J.H. Arendzen, K. Postema, C.P. van der Schans.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Projectleider	A.M. May (A.M.May@umcutrecht.nl)
Doel	Onderzoeken van de effecten van een 12-weken durend beweegprogramma bij patiënten die geopereerd zijn vanwege slokdarmkanker.
Aanleiding	Slokdarmkanker behoort sinds enige jaren tot één van de kankersoorten waarvan de incidentie het snelst groeit. Een oesophagectomie is een uitgebreide operatie, met een hoog risico op postoperatieve complicaties en blijvende morbiditeit. In de maanden, en soms zelfs jaren, na de operatie blijken patiënten vaak vermoeid te zijn, ervaren ze een lagere kwaliteit van leven, en een verminderd fysiek functioneren. Trainingsinterventies zijn effectief gebleken in andere kankertypes, echter is er tot op heden voor slokdarmkanker geen soortgelijk onderzoek uitgevoerd.
Methode	De helft van de patiënten werd random ingedeeld in de beweeggroep, en de andere helft kreeg gebruikelijk zorg (zonder beweeginterventie). De primaire uitkomst is kwaliteit van leven en secundaire uitkomsten zijn onder meer fysieke fitheid, fysieke activiteit, werkvermogen en vermoeidheid. Het beweegprogramma bestaat uit zowel kracht- als conditioefeningen volgens een gestandaardiseerd en naar het niveau van de patiënt geïndividualiseerd protocol. De trainingssessies duren elk één uur en vinden twee keer per week plaats. Om de reistijd voor de deelnemers zo kort mogelijk te houden wordt voor de proefpersonen in de beweeggroep een fysiotherapeut dichtbij de deelnemer gezocht. De metingen vinden plaats direct na de interventie, en 12 en 14 weken later.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2018.
Samenwerking	Coördinatie UMC Utrecht met samenwerking van ziekenhuizen en fysiotherapeuten in Nederland.
Informatielink	http://nvfl.fysionet.nl/actueel/nieuwsoverzicht/perfect-studie.pdf http://www.umcutrecht.nl/nl/Ziekenhuis/Afdelingen/Cancer-Center/Meedoen-aan-wetenschappelijk-onderzoek-oncologie/PERFECT-studie
Betrokken onderzoekers	P. Peeters, P. Siersema, R. van Hilligersberg, J. van Vulpen.
Gerelateerd onderzoek	Eerder onderzoek is de OncoRev studie en gerelateerd onderzoek is de PACT studie.

Geverifieerd voorjaar 2015

PACT-studie. Physical Activity during Cancer Treatment (PACT)

Projectleider	A.M. May (a.m.may@umcutrecht.nl)
Doel	Vaststellen van de effecten van een 18-weekse bewegingsinterventie in het revalidatiecentrum met de start zes weken na de diagnose van borstkanker om toenames in vermoeidheid te voorkomen.
Aanleiding	Beweging die gestart wordt op korte termijn na een borstkanker diagnose kan vermoeidheidsklachten voorkomen of verminderen.
Type onderzoek	-
Methode	Multicenter RCT waarin borstkankerpatiënten werden toegewezen aan gebruikelijke zorg of aan een aerobe-en weerstandstraining met begeleiding. Alle patiënten ontvingen chemotherapie tussen de baseline en 18 weken. De primaire uitkomstmaat na 18 weken was vermoeidheid en deze werd evenals de kwaliteit van leven, angst, depressie, en fysieke fitheid na 18 en 36 weken gemeten.
Resultaten	De fysieke vermoeidheid neemt significant minder toe tijdens de kankerbehandeling in de interventiegroep dan in de controlegroep. Algemene vermoeidheid liet vergelijkbare effecten zien, maar dit was niet significant. Na 18 weken zijn de sub-maximale cardiorespiratoire fitheid en verschillende spierkrachttesten significant hoger in de interventiegroep vergeleken met de controlegroep, maar de maximale zuurstofopname verschilde niet tussen de groepen. Na 36 weken zijn deze verschillen niet langer statistisch significant. De kwaliteit van leven was beter in de interventiegroep, maar verschilde niet significant tussen beide groepen.
Conclusie	Een 18-weeks bewegingsprogramma waarmee vroeg in de behandeling van borstkanker wordt begonnen, heeft positieve effecten op fysieke vermoeidheid, sub-maximale cardiorespiratoire fitheid en spierkracht. Het kan worden aanbevolen om vroeg tijdens de behandeling van borstkanker te bewegen. Na 36 weken zijn er geen significante verschillen meer tussen de groepen, en dit kan verklaard worden door de hoge fysieke activiteitsniveaus in de controlegroep tijdens de follow-up.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	-
Publicaties	N. Travier et al., 2015. Effects of an 18-week exercise programme started early during breast cancer treatment: a randomised controlled trial. http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12916-015-0362-z.pdf
Betrokken onderzoekers	N. Travier, M.J. Velthuis, C.N. Steins Bisschop, B. van den Buijs, E.M. Monninkhof, F. Backx, M. Los, F. Erdkamp, H.J. Bloemendal, C. Rodenhuis, M.A.J. de Roos, M. Verhaar, D. ten Bokkel Huinink, E. van der Wall, P.H.M. Peeters.
Gerelateerd onderzoek	Eerder onderzoek is de OncoRev studie en gerelateerd onderzoek is de PERFECT trial met slokdarm kankerpatiënten.

Geverifieerd voorjaar 2015

OncoRev studie

Projectleider	A.M. May (a.m.may@umcutrecht.nl)
Doel	Onderzoeken van het effect van fysieke training, en gecombineerde fysieke training met cognitieve gedragstherapie op de fysieke fitheid en activiteit, vermoeidheid en kwaliteit van leven van kankerpatiënten.
Aanleiding	Kankerpatiënten houden vaak na hun primaire behandeling klachten, zoals een verminderde fitheid en kwaliteit van leven. Ook vermoeidheid kan lang blijven bestaan na kanker.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Kankerpatiënten werden random verdeeld over twee groepen, een 12-weeken durend multidisciplinair zelfmanagement-programma, dat fysieke training (twee keer per week) en cognitieve gedragstherapie (een keer per week) combineert, en een 12-weeken durende fysieke groepstraining (twee keer per week). Hierin werd de kwaliteit van leven van kankerpatiënten na een jaar vergeleken. Maximale capaciteit, spierkracht en fysieke activiteit werd gemeten op de baseline en na de interventie. Er was ook nog een wachtlijstcontrolegroep.
Resultaten	Fysieke fitheid en kwaliteit van leven nemen significant toe en de vermoeidheid neemt significant af, na fysieke training en fysieke training gecombineerd met cognitieve gedragstherapie van baseline naar post-interventie. Er waren geen verschillen tussen fysieke training en gecombineerde training.
Conclusie	De fysieke fitheid van mensen die kanker overleefd hebben, verbeterde na een intensieve fysieke training. Het toevoegen van cognitieve gedragstherapie had geen extra effect.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	-
Publicaties	May et al., 2008. Improved physical fitness of cancer survivors: a randomised controlled trial comparing physical training with physical and cognitive-behavioural training. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17917819 May et al., 2009. Long-term effects on cancer survivors' quality of life of physical training versus physical training combined with cognitive-behavioral therapy: results from a randomized trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18953578 May et al., 2010. Monitoring training progress during exercise training in cancer survivors: a submaximal exercise test as an alternative for a maximal exercise test? http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20298823
Betrokken onderzoekers	I. Korstjens, E. van Weert.
Gerelateerd onderzoek	Er komt een vervolgonderzoek naar effecten van bewegen tijdens de kankerbehandeling (PACT studie: borst en colonkanker tijdens chemotherapie) en bij specifieke kanker types (PERFECT trial: slokdarmkanker patiënten).

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	I.M. Korstjens (im.korstjens@av-m.nl)
Doel	Het onderzoeken van de effecten van fysieke en psychosociale revalidatie op de kwaliteit van leven van kankerpatiënten. Het onderzoeken of fysieke en psychosociale revalidatie effectiever is dan uni-modale fysieke revalidatie.
Aanleiding	Eén op de drie kankerpatiënten zegt een verminderde kwaliteit van leven te hebben, en zegt behoefte te hebben aan professionele hulp bij het omgaan met fysieke, psychische en sociale problemen. Ontwikkeling en evaluatie van revalidatieprogramma's voor mensen die kanker overleven is belangrijk, zodat hun kwaliteit van leven kan worden verbeterd.
Methode	De kankerpatiënten werden ingedeeld in een van de twee programma's, (1) Herstel en Balans, een groepsrevalidatieprogramma van 12 weken bestaande uit fysieke trainingssessies van twee keer per week, begeleid door fysiotherapeuten, en zeven psychosociale sessies, waarin verschillende thema's behandeld werden. Dit was gericht op het verbeteren van de fysieke, psychosociale en sociale domeinen van de kwaliteit van leven. (2) OncoRev, een fysieke training twee keer per week en psychosociale sessies van een keer per week waren gebaseerd op zelfmanagement protocollen en werden begeleid door een therapeut. Sommige patiënten kregen extra integratie van andere sociaal-cognitieve concepten, zoals eigen-effectiviteit, zelfmanagement en probleemoplossing.
Resultaten	Deelnemers aan het OncoRev-programma lieten in meer domeinen van kwaliteit van leven verbeteringen zien dan de deelnemers aan het Herstel en Balans-programma. Het OncoRev-programma leidde niet tot betere resultaten dan het uni-modale OncoRev-programma, hierbij zowel niet op de korte als niet op de lange termijn.
Conclusie	Op groepswijze zelfmanagementprincipes gebaseerde fysieke training heeft duidelijke en blijvende positieve effecten op de kwaliteit van leven van overlevenden van kanker die fysieke, psychische en/of sociale problemen ervaren na de primaire medische behandeling. De combinatie van deze fysieke training met cognitief-gedragsmatige training liet geen toegevoegde effecten zien, niet op de korte -en niet op de lange termijn.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2008.
Samenwerking	UMC Groningen, Erasmus MC Rotterdam, Kanker Centrum Groningen.
Publicaties	I.M. Korstjens et al., 2008. Quality of life after self-management cancer rehabilitation: a randomized controlled trial comparing physical and cognitive-behavioral training versus physical training. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18480190 I.M. Korstjens et al., 2008. Cancer patients' view on rehabilitation and quality of life: a programme audit. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18419633 A.M. May et al., 2007. The effect of group cohesion on rehabilitation outcome in cancer survivors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18095262 A.M. May et al., 2008. Improved physical fitness of cancer survivors: a randomized controlled trial comparing physical training with physical and cognitive-behavioural training. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17917819 A.M. May et al., 2009. Longterm effects on cancer survivors' quality of life of physical training versus physical training combined with cognitive-behavioral therapy: results from a randomized trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18953578
Betrokken onderzoekers	H.W. van den Borne, I. Mesters, N.K. de Vries, H. Hillen, M. von Meyenfeldt, J.F.A. Pruyn, R.M. Ryckman.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Projectleider	S. Persoon (s.persoon@amc.uva.nl)
Doel	Het bepalen van de (kosten)effectiviteit van een hoog intensief trainingsprogramma op fitheid en vermoeidheid bij patiënten die zijn behandeld met een hoge dosis chemotherapie en autologe stamceltransplantatie.
Aanleiding	Een groot deel van de (ex)kankerpatiënten heeft tijdens de behandeling en zelfs jaren daarna last van klachten als vermoeidheid, verminderd fysiek functioneren en verminderde kwaliteit van leven. Om deze klachten te voorkomen is een goed revalidatieprogramma nodig. Een dergelijk programma moet bewezen effectief zijn en aansluiten bij de huidige revalidatiepraktijk.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Kankerpatiënten werden random verdeeld over een interventie- en controle-groep. De patiënten in de trainingsgroep trainden 18 weken (12 weken twee keer in de week, zes weken een keer in de week) onder begeleiding van ervaren fysiotherapeuten in een praktijk zo dicht mogelijk bij hen in de buurt. De controlegroep kreeg standaardzorg. Om de effectiviteit van het programma te bepalen werden bij alle deelnemers op drie tijdstipmomenten een aantal fysieke testen en vragenlijsten afgenomen. De metingen zijn gedaan voor randomisatie, 6 tot 14 weken na autologe stamceltransplantatie, en 22 en 74 weken later. De primaire uitkomstmaten zijn cardiorespiratoire fitheid, spierkracht, en vermoeidheid.
Resultaten/ Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding op 1 oktober 2015.
Samenwerking	AMC Amsterdam, Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis Amsterdam, Erasmus MC Rotterdam, UMC Utrecht, LUMC Leiden, VUmc Amsterdam, Isala Zwolle, St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein, Haga Ziekenhuis Den Haag, Trialbureau Hematologie, AMC Amsterdam, Sportmedisch adviescentrum Rotterdam, Faculteit Aard- en Levenswetenschappen aan de Vrije Universiteit Amsterdam.
Informatielink	http://www.a-care.org/het-onderzoek/subprogramma-1/studie-3/
Publicaties	S. Persoon et al., 2010. EXercise Intervention after Stem cell Transplantation (EXIST): Een gerandomiseerd onderzoek naar het effect van training op fitheid en vermoeidheid bij patiënten met multipel myeloom of (non)Hodgkin-lymfoom die zijn behandeld met hoge dosis chemotherapie en autologe stamceltransplantatie. http://www.eriez.nl/artikelen.1206.lynkx?edition=&author=persoon&title=&keyword=&free=&event=search&tijdschrift=ntvh
Betrokken onderzoekers	M.J. Kersten, M.J.M. Chinapaw, F. Nollet, J. Brug, L.M. Buffart.
Gerelateerd onderzoek	A-CaRe (Alpe d'HuZes Cancer Rehabilitation) klinisch onderzoek dat wordt gecoördineerd vanuit het EMGO+ Instituut, VUmc door L.M. Buffart, J. Brug, M.J.M. Chinapaw. Algemeen artikel A-CaRe: M.J.M. Chin A. Paw et al., 2012. Alpe d'HuZes Cancer Rehabilitation (A-CaRe) Research: Four Randomized Controlled Exercise Trials and Economic Evaluations in Cancer Patients and Survivors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3358561/

Geverifieerd voorjaar 2015

Projectleider	L.M. Buffart (l.buffart@vumc.nl)
Doel	Verkrijgen van informatie over de effecten van chemotherapie voor de behandeling van darmkanker met betrekking tot (1) de contractiele spieren en spiervermoeidheid, (2) verhoogde ontsteking en/of (3) afname van insulinepaden. Zoeken naar informatie over of de weerstand en uithoudingstraining de achteruitgang door de chemotherapie kan tegengaan of verbeteren met betrekking tot (1) de contractiele spiereigenschappen en spiervermoeidheid, (2) immuunsysteem functie, en (3) endocriene systeemfunctie in patiënten die behandeld worden met chemotherapie voor darmkanker of borstkanker. Onderzoeken of de verbetering in functie van spier-, immuun-en endocrien systeem zorgt voor verminderde vermoeidheid en/of aan gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven.
Aanleiding	Vermoeidheid is een van de meest voorkomende symptomen van kankerpatiënten en heeft effect op de kwaliteit van leven. Het is daarom een belangrijk onderdeel in het verbeteren van dagelijks functioneren en kwaliteit van leven. Eerdere studies hebben laten zien dat trainen de spiermassa en kracht verbeteren en daardoor vermoeidheid afneemt en de kwaliteit van leven verbetert. Tot nu toe is er weinig bekend over darmkankerpatiënten in fase drie en over de werkingsmechanismen van trainen op vermoeidheid.
Methode	Een RCT, waarin een 12 weken durend weerstands- en uithoudingstrainingsprogramma wordt vergeleken met een normale zorgcontrolegroep. De patiënten worden random in een van de twee groepen ingedeeld. De trainingsinterventiegroep en normale zorg groep krijgen tijdens de eerste 12 weken chemotherapie de interventie. Na 12 weken krijgt de controlegroep ook de trainingsinterventie. De functie van het spier-, immuun-en endocriene systeem wordt gemeten, evenals de vermoeidheid en kwaliteit van leven. Het wordt gemeten op de baseline, na 12 weken, en na 24 weken. De primaire uitkomstmaten zijn spiercontractiele mogelijkheden (spierkracht, snelheid van krachtontwikkeling en relaxatie, vermoeidheid), inflammatie metingen (TNF-alpha), en metingen van insulinepaden. Secundaire uitkomstmaten zijn waargenomen vermoeidheid en aan gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; gestart op 7 augustus 2014 en einddatum is onbekend.
Samenwerking	Amstelland Ziekenhuis Amstelveen.
Informatielink	http://www.emgo.nl/research/musculoskeletal-health/research-projects/1453/metric-studie/objectives/
Betrokken onderzoekers	T.M. Altenburg, M.G.C. Sweegers, H. Verheul.

Geverifieerd voorjaar 2015

A-CaRe. REACT (Resistance and Endurance exercise After ChemoTherapy)

Projectleider	C.S. Kampshoff (c.kampshoff@vumc.nl)
Doel	Evalueren van (kosten)effectiviteit trainingsinterventies (intensiteit laag-matig; hoog) en een wachtlijstcontrolegroep op de fysieke fitheid (cardioresp. fitheid, spierkracht) en vermoeidheid.
Subdoel	Evalueren van secundaire uitkomstmaten. Opvattingen en houdingen ten opzichte van lichamelijke activiteit worden in de analyses meegenomen als mogelijke modifierende variabelen. Uitvoeren van een economische evaluatie vanuit maatschappelijk perspectief.
Aanleiding	Veel (ex)kankerpatiënten hebben tijdens en jaren na de behandeling last van vermoeidheidsklachten, en verminderd fysiek functioneren en kwaliteit van leven. Om deze klachten te voorkomen is een bewezen effectief revalidatieprogramma nodig die aansluit bij de huidige revalidatiepraktijk.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Met chemotherapie behandelde kankerpatiënten werden random verdeeld over twee trainingsinterventies (intensiteit laag-matig; hoog) en een wachtlijstcontrolegroep (WC). De interventie duurde in totaal 12 weken, waarbij twee keer per week een uur werd getraind. De twee interventiegroepen doen dezelfde oefeningen, duur en frequentie van herhalingen, waarbij de WC 12 weken later start met de trainingsinterventie. Metingen zijn gedaan voor randomisatie, vier tot zes weken na chemotherapie, 12 weken later, en 64 weken later. Primaire uitkomstmaten zijn fysieke fitheid en vermoeidheid. Secundaire uitkomstmaten zijn kwaliteit van leven, fysieke activiteit, dagelijks functioneren, terugkeer naar werk, botdichtheid, lichaamssamenstelling, slaapkwaliteit, en gemoedstoestand.
Resultaten/Conclusie	De resultaten zijn onder review bij verschillende tijdschriften.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2016.
Samenwerking	Ziekenhuizen (ZH): Máxima MC Veldhoven/Eindhoven, St. Anna Zorggroep Geldrop, Elkerliek ZH Helmond, Catharina ZH Eindhoven i.s.m Revalidatiecentrum Blixembosch, Viecuri ZH Venlo/Venray, Zuwe Hofpoort ZH Woerden, St. Antonius ZH Nieuwegein/Utrecht, AMC Amsterdam, Erasmus MC Rotterdam, en verschillende fysiotherapeuten door heel Nederland.
Informatielink	http://www.a-care.org/het-onderzoek/subprogramma-1/studie-1/
Publicaties	C.S. Kampshoff et al., 2011. Een gerandomiseerd onderzoek naar de effecten van training na chemotherapie op fysieke fitheid en vermoeidheid: Resistance and Endurance exercise After ChemoTherapy (REACT). http://www.eriez.nl/artikelen.1206.lynkx?edition=&author=kampshoff&title=&keyword=&free=&event=search&tijdschrift=ntvo C.S. Kampshoff et al., 2014. Determinants of exercise adherence and maintenance among cancer survivors: a systematic review. http://www.ijbnpa.org/content/11/1/80
Betrokken onderzoekers	L.M. Buffart, M.J.M. Chinapaw, G. Schep, J. Brug, W. van Mechelen, M.R. Nijziel.
Gerelateerd onderzoek	A-CaRe (Alpe d'HuZes Cancer Rehabilitation) klinisch onderzoek dat wordt gecoördineerd vanuit het EMGO+ Instituut, VUmc door L.M. Buffart, J. Brug, M.J.M. Chinapaw. Algemeen artikel A-CaRe: M.J.M. Chinapaw et al., 2012. Alpe d'HuZes Cancer Rehabilitation (A-CaRe) Research: Four Randomized Controlled Exercise Trials and Economic Evaluations in Cancer Patients and Survivors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3358561/

Geverifieerd voorjaar 2015

Moderators of the effects of group-based physical exercise on cancer survivors' quality of life

Projectleider	J. Kalter (j.kalter@vumc.nl)
Doel	Het ontdekken van demografische, klinische, en psychologische moderators naar het effect van een op een groep gebaseerde fysieke bewegingsinterventie op de globale kwaliteit van leven tussen kankerpatiënten die de behandeling hebben afgerond.
Aanleiding	Veel kankerpatiënten ervaren fysieke en psychologische problemen die een relatie hebben met de ziekte en de behandeling hiervan, zoals een toegenomen vermoeidheid, angst, depressie, en afnames in fysieke fitheid en fysiek functioneren. Deze problemen hebben een negatief effect op de kwaliteit van leven van kankerpatiënten. Verschillende studies lieten zien dat fysieke activiteit de kwaliteit van leven kan verbeteren, maar het effect is klein doordat de geteste groep heel erg heterogeen is.
Methode	Kankerpatiënten werden toegewezen aan een 12-weekse fysieke bewegingsinterventiegroep of aan een wachtlijstcontrolegroep. De belangrijkste uitkomstmaat was de globale kwaliteit van leven, wat werd gemeten aan het begin van de studie en 12 weken daarna. Mogelijke moderators waren leeftijd, geslacht, educatieniveau, relatiestatus, werkstatus, type behandeling, tijd sinds de behandeling, de aanwezigheid van comorbiditeiten, vermoeidheid, algemene 'self-efficacy', depressie, en angst.
Resultaten	Het effect van de fysieke bewegingsinterventie op de globale kwaliteit van leven was groter voor kankerpatiënten die een radiotherapeutische behandeling en voor kankerpatiënten die een combinatiebehandeling ontvingen van chemotherapie en radiotherapie. Daarnaast was het effect ook hoger voor kankerpatiënten die voorafgaand aan het onderzoek hogere niveaus lieten zien van vermoeidheid dan diegenen met lagere vermoeidheidsniveaus.
Conclusie	Modaliteiten voor de behandeling van kanker en vermoeidheidsniveaus voorafgaand aan de studie hebben een effect op de globale kwaliteit van leven van kankerpatiënten, doordat het een moderator is van het fysieke bewegingsprogramma.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2015.
Samenwerking	UMC Groningen, VU Amsterdam, Universiteit van Maastricht, UMC Utrecht.
Publicaties	J. Kalter et al., 2015. Moderators of the effects of group-based physical exercise on cancer survivors' quality of life. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25680762
Betrokken onderzoekers	L.M. Buffart, I. Korstjens, E. van Weert, J. Brug, I.M. Verdonck-de Leeuw, I. Mesters, B. van den Borne, J.E.H.M. Hoekstra-Weebers, W.J.G. Ros, A.M. May.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Mediators of physical exercise for improvement in cancer survivors' quality of life

Projectleider	L.M. Buffart (L.buffart@vumc.nl)
Doel	Het verbeteren van kwaliteit van leven van kankerpatiënten met 12 weken durende groeps- en bewegingsinterventie. Het verbeteren van de kwaliteit van leven door betere algemene 'self-efficacy' en autoriteit, bemoedigen van een fysiek actieve leefstijl, en als een gevolg hiervan een afname in vermoeidheid en pijn.
Aanleiding	Door onderzoek moet er meer inzicht komen in de meest effectieve trainingsvorm bij elke patiëntengroep met kanker en onder welke omstandigheden, zodat de trainingsprogramma's op maat aangeboden kunnen worden. Ook moet er meer inzicht komen in werkingsmechanismen van training om te ontrafelen hoe training de kwaliteit van leven verbetert, maar ook in de rol van het immuunsysteem, insulinehuishouding en spiereigenschappen.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Aan het onderzoek namen kankerpatiënten deel tenminste drie maanden na de behandeling. De mensen werden toegewezen aan een interventiegroep met fysieke oefeningen of aan een wachtlijst controlegroep. De uitkomstmaten waren kwaliteit van leven, vermoeidheid, emotionele pijn, fysieke activiteit, algemene 'self-efficacy' en autoriteit. Deze werden gemeten voor het begin en aan het einde van de studie met vragenlijsten.
Resultaten	De interventie zorgde voor toegenomen fysieke activiteit, algemene 'self-efficacy' en autoriteit. De interventie had een direct effect op de vermoeidheid en een indirect effect, via fysieke activiteit en algemene 'self-efficacy'. De interventie leidde direct tot verminderde pijn, en indirect via toegenomen algemene 'self-efficacy' en autoriteit. Afname in vermoeidheid en pijn zorgde voor toegenomen kwaliteit van leven. Daarnaast heeft de toegenomen fysieke activiteit een directe relatie met een verbeterde kwaliteit van leven.
Conclusie	De bewegingsinterventie heeft een gunstig effect op de kwaliteit van leven door een toegenomen fysieke activiteit, algemene 'self-efficacy' en autoriteit, en afnames in vermoeidheid en pijn. Toekomstige interventies zouden fysieke activiteit, 'self-efficacy' en autoriteit moeten verbeteren.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	UMC Utrecht, Universiteit van Maastricht, Kanker centrum Nederland Groningen.
Publicaties	L.M. Buffart et al., 2014. Mediators of physical exercise for improvement in cancer survivors' quality of life. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24123482
Betrokken onderzoekers	W. Ros, M. Chinapaw, J. Brug, D. Knol, I. Korstjens, E. van Weert, I. Mesters, B. van den Borne, J. Hoekstra-Weebers, A.M. May.
Gerelateerd onderzoek	Bovenstaand artikel (eerste auteur L.M. Buffart) geeft een secundaire data-analyse op het OncoRev project "Herstel & Balans" van o.a. publicaties A.M. May.

Geverifieerd voorjaar 2015

POLARIS. Predicting Optimal cAncer Rehabilitation and Supportive care

Projectleider	L.M. Buffart (l.buffart@vumc.nl)
Doel	Verbeteren van de kwaliteit van leven van kankerpatiënten door het optimaliseren van kankerrevalidatie en ondersteuning door een individuele en evidence-based aanpak. Identificeren welke revalidatie en ondersteunende programma's het beste werken voor welke (groepen) patiënten, onder welke omstandigheden en door welke mechanismen. Het opbouwen van een model dat voorspelt welke interventie waarschijnlijk het meeste succes heeft voor de patiënt.
Aanleiding	De meeste kankerpatiënten hebben langdurige fysieke en psychosociale symptomen, wat de kwaliteit van leven vermindert. Er bestaan meerdere programma's voor het verbeteren van de kwaliteit van leven, maar het effect is meestal maar klein. De werkingsmechanismen van revalidatie en ondersteunende zorgprogramma's moeten geïdentificeerd worden. Ook moeten de programma's aangepast worden aan individuele patiënten.
Methode	Er wordt een database gemaakt met data van alle individuele patiënten uit hoge kwaliteit Randomized Controlled Trials. Elke patiënt wordt apart geanalyseerd voor het evalueren van de trainings- en psychosociale interventie op kwaliteit van leven in vergelijking met normale zorg of wachtlijstcontrolegroep. Onderzocht wordt welke training het beste werkt voor wie en onder welke omstandigheden en door welke mechanismen. Er wordt gekeken of het effect van de interventie op kwaliteit van leven gemedieerd wordt door vermoeidheid, fysieke fitheid of psychosociale functie. Er wordt een model gebouwd dat voorspelt wat de beste interventie is.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2015.
Samenwerking	International consortium, met in Nederland VUmc Amsterdam, Nederlands Kanker Instituut Utrecht, Radboud Universiteit Nijmegen, UMC Utrecht, UMC Groningen, Integraal Kankercentrum Nederland Utrecht, Integraal Kankercentrum Zuid Tilburg.
Informatielink	http://www.polaris-study.org/
Publicaties	L. M. Buffart et al., 2013. Predicting Optimal cAncer Rehabilitation and Supportive care (POLARIS): rationale and design for meta-analyses of individual patient data of randomized controlled trials that evaluate the effect of physical activity and psychosocial interventions on health-related quality of life in cancer survivors. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24034173
Betrokken onderzoekers	N.K. Aaronson, J. Brug, H. Knoop, A.M. May, J. Prins, R. Sanderman, L. van de Poll-Franse, M. Velthuis, I.M. Verdonck-de Leeuw, en buitenlandse onderzoekers.

Geverifieerd voorjaar 2015

Neurologie

Amyotrofische Laterale Sclerose (ALS)

UMC Utrecht

Facts-2-ALS

Projectleider	A.C. van Groenestijn (a.v.groenestijn@dehoogstraat.nl)
Doel	Het bestuderen van de effectiviteit van een aerobe fysieke training en een cognitieve gedragstherapie op het verbeteren van het activiteitsniveau en het verbeteren van kwaliteit van leven bij patiënten met ALS. Het identificeren van determinanten van de effectiviteit van beide therapieën. Inzicht verkrijgen in de verwachtingen en ervaringen van patiënten, partners, en professionals met beide therapieën.
Aanleiding	Bij patiënten met ALS kan spierzwakte resulteren in het vermijden van fysieke activiteiten waardoor spierzwakte en cardiovasculair deconditioneren verder kunnen toenemen. De impact van de prognose van deze aandoening met dodelijke afloop kan ook resulteren in depressieve symptomen en gevoelens van hopeloosheid. Omdat ALS nog niet te genezen is, is revalidatiebehandeling de belangrijkste behandeling.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	In het onderzoek is een RCT uitgevoerd met twee verschillende interventies. De ene interventie bestond uit aerobe fysieke training en de andere bestond uit cognitieve gedragstherapie.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2016.
Samenwerking	UMC Groningen, AMC Amsterdam, Revalidatiecentrum Roessingh Enschede, Radboud UMC Nijmegen.
Publicaties	A.C. van Groenestijn et al., 2011. Effects of aerobic exercise therapy and cognitive behavioural therapy on functioning and quality of life in amyotrophic lateral sclerosis: protocol of the FACTS-2-ALS trial. http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2377-11-70.pdf A.C. van Groenestijn et al., 2015. Cognitive Behavioural Therapy and Quality of Life in psychological distressed Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis and their Caregivers: Results of a prematurely stopped Randomized Controlled Trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26087303
Betrokken onderzoekers	C.D. Schroder, J.M.A. Visser-Meily, L.H. van den Berg, E.T. Reenen, J.H. Veldink.
Gerelateerd onderzoek	Het vervolgonderzoek bestaat uit een CBT ('Cognitive Behavioural Therapy') bij verzorgers van ALS-patiënten dat wordt uitgevoerd in het UMC Utrecht.

Geverifieerd voorjaar 2015

Cerebrale Parese (CP)

Erasmus MC Rotterdam

LEARN 2 MOVE (16 tot 24 jaar)

Projectleider	H.J.G. van den Berg (h.j.g.vandenberg@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken of jongeren met CP na de interventie actief en fit zijn en ook langere tijd actief en fit blijven.
Aanleiding	Uit de wetenschappelijke literatuur is bekend dat kinderen en volwassenen met spastische cerebrale parese (CP) een verhoogd risico hebben op lage niveaus van fysieke fitheid en activiteit. Hierover is echter nog geen onderzoek verricht bij jongeren en jongvolwassenen met CP.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	In de studie is leefstijlstimulering uitgevoerd dat bestaat uit mensen meer laten bewegen, fitness training, het thuis opdrachten doen en sportadvies. Jongeren met CP werden in twee groepen verdeeld, met een beweegstimuleringsmodule, of zonder deze module. De groepen werden met elkaar vergeleken op sport-, fitheid-, en bewegingsparticipatie na afloop van de interventie en een half jaar en jaar na afloop. Bij de deelnemers aan het onderzoek zijn een aantal metingen verricht met betrekking tot het activiteitsniveau, aerobe fitheid, spierkracht, lichaamssamenstelling, en cholesterol.
Resultaten/Conclusie	Jongeren en jongvolwassenen hebben een lager activiteitsniveau en laten meer sedentair gedrag zien ten opzichte van leeftijdsgenoten zonder lichamelijke beperkingen. Daarnaast was de aerobe fitheid en de spierkracht aanzienlijk lager vergeleken met leeftijdsgenoten zonder beperkingen. Verder is er aangetoond dat personen die tweezijdig aangedaan zijn een lagere aerobe fitheid laten zien en minder spierkracht hebben dan personen die eenzijdig zijn aangedaan. De jongeren gaan niet meer bewegen in het dagelijks leven door de interventie. Ze gingen wel meer sporten en hun fitheid was wel hoger en bleef een bepaalde tijd hoger in deze groep.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	Rijndam Revalidatiecentrum Rotterdam, VUmc Amsterdam, Revalidatie Centrum Amsterdam, Sophia Revalidatie Den Haag, Revalidatiecentrum De Hoogstraat Utrecht.
Informatielink	http://www.cp-research.nl/LEARN2MOVE/
Publicaties	C. Nooijen et al., 2014. Inactive and sedentary lifestyles amongst ambulatory adolescents and young adults with cerebral palsy. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24708559 C. Nooijen et al. Health-related physical fitness of ambulatory adolescents and young adults with spastic cerebral palsy. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24714702 J. Slaman et al., 2015. Cost-utility of a lifestyle intervention in adolescents and young adults with spastic cerebral palsy. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25678311 J. Slaman et al., 2014. A lifestyle intervention improves fatigue, mental health and social support among adolescents and young adults with cerebral palsy: Focus on mediating effects. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25352613 J. Slaman et al., 2015. Can a lifestyle intervention programme improve physical behaviour among adolescents and young adults with spastic cerebral palsy? A randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25303096 J. Slaman et al., 2010. Learn 2 Move 16-24: effectiveness of an intervention to stimulate physical activity and improve physical fitness of adolescents and young adults with spastic cerebral palsy; a randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21054829 J. Slaman et al., 2014. Can a lifestyle intervention improve physical fitness in adolescents and young adults with spastic cerebral palsy? A randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25067790

Betrokken onderzoekers	J. Slaman, C Nooijen.
Gerelateerd onderzoek	In een vervolgonderzoek wordt de interventie geïmplementeerd.

Geverifieerd voorjaar 2015

Health issues and community participation in adults with Cerebral Palsy

Projectleider	H.J.G. van den Berg (h.j.g.vandenberg@erasmusmc.nl)
Doel	Evalueren van activiteit, fitheid, gezondheidsproblemen en participatie in de gemeenschap bij volwassenen met CP.
Subdoel	Onderzoeken van pijn, vermoeidheid en depressieve symptomen en de relaties in volwassenen met bilaterale spastische CP. Beschrijven van cardiovasculaire ziekte risicofactoren in volwassenen met bilaterale spastische CP en onderzoeken van de associatie tussen tienjarig risico op een fatale cardiovasculaire gebeurtenis met fysieke activiteit, aerobe fitheid, en lichaamsvet. Onderzoeken van de participatie en gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven in volwassenen met bilaterale spastische CP en onderzoeken van geassocieerde factoren met de nadruk op 'self-efficacy'. Onderzoeken van potentiële determinanten van dagelijkse fysieke activiteiten en participatie in verschillende levensgebieden van volwassenen met hemiplegische CP.
Aanleiding	Volwassenen met CP hebben vaak last van vermoeidheid en pijn en komen met deze klachten bij de revalidatie arts. Nadat de patiënten 18 jaar zijn geworden tot het moment dat ze met klachten komen, zijn de patiënten buiten beeld geweest bij de zorg. Daarom wordt nu onderzocht of een doorlopende behandeling (ook na 18e jaar) voordelen zou kunnen hebben. Er is weinig informatie bekend over hoe actief en fit mensen met CP zijn. Deze informatie is nodig voordat een interventie uitgevoerd kan worden.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Groep CP patiënten van 20 tot 45 jaar, waarin wordt gekeken hoe actief en fit de patiënten zijn, maar ook het werkingsmechanisme van fitheid en actief zijn. Daarnaast wordt gekeken naar hoe belangrijk het is dat iemand beweegt. Dit wordt dan objectief gemeten door middel van activiteitenmonitoren. Er is al eerder uitgezocht dat het gebruik van de activiteitenmonitor goed werkt bij deze groep.
Conclusie	Volwassenen met CP hebben over het algemeen een inactieve leefstijl met een lage fitheid, lage participatie, en veel gezondheidsproblemen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	Rijndam revalidatiecentrum Rotterdam, Transition Research Group Zuid-West Nederland, Association of Physically Disabled Persons and their Parents (BOSK).
Publicaties	C. Nieuwenhuijsen, 2011. Adults with cerebral palsy. Studies on physical activity, fitness and experienced problems. http://repub.eur.nl/pub/30597 W. van der Slot, 2012. Health issues and participation in adults with Cerebral Palsy. http://repub.eur.nl/pub/39206
Betrokken onderzoekers	C. Nieuwenhuijsen, W. van der Slot.
Gerelateerd onderzoek	Vervolg: Learn2move 16-24 jaar, beweegstimuleringsfitheid programma bij CP patiënten. (Zie Learn2move 16-24 jaar).

Geverifieerd voorjaar 2015

Energieverbruik in volwassenen met CP die sporten spelen op de Wii

Projectleider	H.L.P. Hurkmans (h.hurkmans@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken van het energieverbruik van volwassenen met bilaterale spastische CP, terwijl ze tennissen en boxen op de Wii.
Aanleiding	Het uitvoeren van dagelijkse activiteiten is een uitdaging voor mensen met spastische CP. Dit kan leiden tot een inactieve leefstijl die de fysieke fitheid van de patiënt kan laten afnemen, evenals de sociale participatie en de kwaliteit van leven, en kan leiden tot een toename in risico op comorbiditeiten. Exergaming is een manier om de dagelijkse activiteitsniveaus en de lichamelijke fitheid te verbeteren in deze mensen. Maar, het is onbekend of de intensiteit van de exergames, zoals de Wii Sport, hoog genoeg is om de gezondheid in deze populatie te promoten en te behouden.
Methode	Proefpersonen speelden 15 minuten tennis en boxen op de Wii in een random volgorde. Energieverbruik werd gemeten door zuurstofopname tijdens zitten en tijdens het spelen van de spellen op de Wii. Het energieverbruik is uitgedrukt in metabolic equivalents (METs), welke berekend zijn met zuurstofopname tijdens het spelen gedeeld door zuurstofopname tijdens het zitten.
Resultaten	Het gemiddelde energieverbruik tijdens het spelen was vierenhalf MET voor tennis en vijf METs voor boxen. Alle patiënten behaalden een hoger energieverbruik dan drie METs en twee patiënten behaalden een score hoger dan zes METs.
Conclusie	Wii tennis en boxen geven een training met een gemiddelde intensiteit in volwassenen met spastische bilaterale CP. Daarom zouden deze games bruikbaar kunnen zijn als behandeling voor het verbeteren van een actieve en gezonde leefstijl. Meer onderzoek is nodig om het energieverbruik in andere fysiek beperkte patiënten te bepalen tijdens het spelen van de spellen. Ook is er meer onderzoek nodig voor het bepalen van de effectiviteit van de games in het verbeteren van gezondheid en dagelijkse activiteitsniveaus.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2010.
Samenwerking	-
Publicaties	H.L. Hurkmans et al., 2010. Energy expenditure in adults with cerebral palsy playing Wii Sports. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20875517
Betrokken onderzoekers	R.J. van den Berg-Emons, H.J. Stam.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Reade Amsterdam**Comparison of muscle strength, sprint power and aerobic capacity in adults with and without cerebral palsy**

Projectleider	S. de Groot (s.d.groot@reade.nl)
Doel	Vergelijken van spierkracht, sprint power en maximale aerobe capaciteit en de correlaties tussen deze variabelen in volwassenen met en zonder CP, dus hoe beperkt zijn mensen met CP in bepaalde uitkomstmaten. Hoe betrouwbaar zijn de testen in het meten van mensen met CP.
Aanleiding	Een wielrenner met CP wilde graag advies over trainingen en testen, want hij wilde graag naar de Paralympische Spelen. Op dat moment was er geen kennis over wielrennen en CP op het gebied van welke testen gebruikt konden worden en of ze betrouwbaar waren.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Cross-sectionele studie, waarin isometrische en isokinetische extensiekracht, sprint power over 30 seconden, piek aerobe power output en zuurstof opname werden berekend. De CP patiënten werden vergeleken met gezonde volwassenen zonder CP.
Resultaten	Het is nu mogelijk om te kijken naar de beperking van mensen met CP in bepaalde uitkomstmaten vergeleken met gezonde controles. Volwassenen met CP hadden een significant lagere kracht en sprint power over 30 seconden dan volwassenen zonder CP, maar gelijke piekpower output en piek zuurstof opname. De betrouwbaarheid van de isometrische krachttest, Wingate test, en een in intensiteit opbouwende bewegingstest, zijn allemaal goed.
Conclusie	In contrast met aerobe capaciteit, zijn kracht en sprint power over 30 seconden verminderd in (actieve) mensen met CP. Sterkere relaties zijn gevonden in kracht, sprint power en piek power output in volwassenen met CP. Spierkracht is de beperkende factor in activiteiten die gebruik maken van de lage extremiteiten. Alle testen bij het meten van de betrouwbaarheid, de Wingate test en de in intensiteit opgebouwde bewegingstest is voor alle mensen uitvoerbaar, de isometrische krachttest is niet voor iedereen uitvoerbaar. Alle testen zijn te gebruiken voor het evalueren van verandering in een groep. Echter, alleen grote verandering worden waargenomen als er specifiek wordt gekeken naar individuele veranderingen.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	VUmc Amsterdam.
Publicaties	S. de Groot et al., 2012. Feasibility and reliability of measuring strength, sprint power, and aerobic capacity in athletes and non-athletes with cerebral palsy. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22448616 S. de Groot et al., 2012. Comparison of muscle strength, sprint power and aerobic capacity in adults with and without cerebral palsy. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23060306
Betrokken onderzoekers	A. Dallmeijer, P. Bessems, M. Lamberts, L.H.V. van der Woude, T. Janssen.

Geverifieerd voorjaar 2015

Fascio Scapulo Humorale spier Dystrofie (FSHD)

Radboud UMC Nijmegen

Facts-2-FSHD

Projectleider	N.B.M. Voet (n.voet@grootklimmendaal.nl)
Doel Subdoel	Ontwikkelen van veilige en effectieve revalidatiebehandelingen. Het effect bepalen van beide interventies op meerdere uitkomstmaten op het gebied van stoornissen, beperkingen en participatie.
Aanleiding	In revalidatieonderzoek in Nijmegen raakten mensen met FSHD na enkele sessies cognitieve gedragstherapie hun ernstige vermoeidheid kwijt. Ze werden fitter en actiever en de slaapkwaliteit werd beter. Ook een intensieve fietstraining gaf goede resultaten. Een combinatie van beide behandelingen werkt waarschijnlijk nog beter.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Er werd een fysieke training gevolgd gedurende 16 weken of enkele sessies cognitieve gedragstherapie. Of men kreeg een plek op de wachtlijst in de controlegroep, om later alsnog aan het trainingsprogramma mee te doen. De resultaten werden gemeten direct voor en na de behandeling en drie en zes maanden na afloop van de behandeling. Bij de fysieke trainingsbehandeling wordt er thuis op een hometrainer geoefend. Mensen moeten eenmaal per week onder begeleiding op het centrum trainen en tweemaal thuis.
Resultaten	Na de behandeling van 16 weken was de gemiddelde ervaren vermoeidheid verminderd in beide trainingsgroepen (aerobe training, cognitieve gedragstherapie) in vergelijking met de wachtlijstgroep. Dit effect bleef bestaan na een follow-up van 12 weken, waarbij de afname voor de cognitieve gedragstherapie groter was. Na cognitieve gedragstherapie nemen verder de ervaren en gemeten fysieke activiteit en de kwaliteit van slaap en van leven toe. Na aerobe training nam verder alleen de gemeten fysieke activiteit toe en de kracht van de quadriceps. Beide groepen bleven actief na de follow-up en de cognitieve gedragstherapie liet een blijvende verbetering zien in kwaliteit van leven.
Conclusie	Zowel de aerobe training als de cognitieve gedragstherapie zorgden voor een blijvende daling in de vermoeidheid en een toename van de fysieke activiteit bij patiënten met FSHD.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in februari 2014.
Samenwerking	Revalidatiecentrum Roessingh Enschede, Vogellanden Zwolle, Hoogstraat Utrecht, Sint Maartenskliniek Nijmegen. Afdeling Revalidatie in Sint Franciscus Ziekenhuis Roosendaal, Nijmeegs kenniscentrum voor vermoeidheid Nijmegen.
Publicaties	N.B.M. Voet et al., 2010. Effect of aerobic exercise training and cognitive behavioural therapy on reduction of chronic fatigue in patients with facioscapulohumeral dystrophy: protocol of the FACTS-2-FSHD trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20591139 N.B.M. Voet et al., 2014. Both aerobic exercise and cognitive-behavioral therapy reduce chronic fatigue in FSHD: An RCT. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25339206 B.H. Janssen et al., 2013. Distinct Disease Phases in Muscles of Facioscapulohumeral Dystrophy Patients Identified by MR Detected Fat Infiltration. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24454861 N.B.M. Voet et al., 2014. Minder vermoeid bij facioscapulohumerale dystrofie: RCT naar effect van aerobe training en cognitieve gedragstherapie. http://www.researchgate.net/publication/273697911
Betrokken onderzoekers	B.H. Janssen, C.I. Nabuurs, H.E. Kan, J.W. de Rooy, A.C.H. Geurts, G.W. Padberg, B.G.M. van Engelen, A. Heerschap, G. Bleijenberg, J. Hendriks, I. de Groot.

Gerelateerd onderzoek	Het huidige onderzoek is gebaseerd op het proefschrift van J. Kalkman, waaruit bleek dat meer dan 60 procent van de patiënten met FSHD ernstig vermoeid is, en inactiviteit, pijn en slaapstoornissen factoren zijn die zorgen dat vermoeidheid blijft bestaan. Vervolgonderzoek wordt een implementatieproject voor het ontwikkelen van een trainingswijzer met projectleider E. Voorn van het AMC Amsterdam.
-----------------------	--

Geverifieerd voorjaar 2015

Multiple Sclerose (MS)

VUmc Amsterdam

TREFAMS-ACE onderzoeksprogramma; Treating Fatigue in MS: aerobic training, cognitive behavioural therapy, energy conservation management

Projectleider(s)	H. Beckerman (h.beckerman@vumc.nl)
Doel	Wat is het effect van aerobe training, cognitieve gedragstherapie, energie-management op vermoeidheid en participatie en leidt dit effect resp. tot een verbeterde fitheid, veranderde cognities aangaande vermoeidheid, verandering in activiteitenschema? Welke interventie is het meest effectief in het verminderen van vermoeidheid en verbeteren van de participatie? Leidt de therapie tot een normaliseren van de HPA-as, een reductie van pro-inflammatoire cytokines of een verhoging van de anti-inflammatoire cytokines en dus een vermindering van de vermoeidheid?
Aanleiding	Mensen met multiple sclerosis (MS) hebben veel last van vermoeidheid, waardoor de sociale participatie negatief wordt beïnvloed.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Uitvoeren van drie randomized clinical trials (RCTs) die de effectiviteit onderzoeken van resp. aerobe training (AT), cognitieve gedragstherapie (CBT), en energiebehoud management/controle (ECM) op MS-gerelateerde vermoeidheid. De drie RCTs hebben hetzelfde design, dezelfde primaire uitkomstmaten en controle interventie, nl. drie consulten bij de MS-verpleegkundige. Elke RCT bevat 90 patiënten met MS die last hebben van ernstige vermoeidheid. De experimentele behandeling bestaat uit 12 individuele therapiesessies. Er vinden vijf metingen plaats: start, na acht weken therapie, na 16 weken als therapie wordt afgerond, na 26 weken en na 52 weken.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding eind 2016.
Samenwerking	Radboud UMC Nijmegen, UMC Utrecht, Erasmus MC Rotterdam.
Publicaties	L.J. Blikman et al., 2008. Is physical behavior affected in fatigued persons with multiple sclerosis? http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25239283 M. Heine et al., 2015. Reliability and responsiveness of cardiopulmonary exercise testing in fatigued persons with multiple sclerosis and low to mild disability. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25789625 M. Heine et al., 2014. Validity of maximal exercise testing in people with multiple sclerosis and low to moderate levels of disability. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24677255 M. Heine et al., 2014. Validity of Oxygen Uptake Efficiency Slope in patients with multiple sclerosis. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24850225 H. Beckerman et al., 2013. The effectiveness of aerobic training, cognitive behavioural therapy, and energy conservation management in treating MS-related fatigue: the design of the TREFAMS-ACE programme. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23938046
Betrokken onderzoekers	V. de Groot, A. Malekzadeh, L.E. van den Akker, M. Looijmans, S.A. Sanches, J. Dekker, E.H. Collette, B.W. van Oosten, C.E. Teunissen, M.A. Blankenstein, I.C.J.M. Eijssen, M. Rietberg, M. Heine, O. Verschuren, G. Kwakkel, J.M.A. Visser-Meily, I.G.L. van de Port, E. Lindeman†, L.J.M. Blikman, J. van Meeteren, J.B.J. Bussmann, H.J. Stam, R.Q. Hintzen, H.G.A. Hacking, E.L. Hoogervorst, S.T.F.M. Frequin, H. Knoop, B.A. de Jong, G. Bleijenberg, F.A.J. de Laat, M.C. Verhulsdonck, E.T.h.L. van Munster, C.J. Oosterwijk, G.J. Aarts.
Gerelateerd onderzoek	Het bovenstaande onderzoek is een vervolgonderzoek op de FUPRO-MS studie (Functionele prognose bij MS), want het onderzoek gaf aanleiding om dit onderzoeksprogramma op te zetten, en deze vraagstellingen te formuleren. Doel van de FUPRO-MS studie was het identificeren van de principiële determinanten die een longitudinale relatie hebben met de uitvoering van sociale rollen in de

	eerste drie jaar na de diagnose met MS. De resultaten laten zien dat de vitaliteit, een T2-laesie, en de waargenomen hoogte van sociale steun een relatie hebben met de uitvoering van sociale rollen in twee of drie van de modellen. V. de Groot et al., 2008. Vitality, perceived social support and disease activity determine the performance of social roles in recently diagnosed multiple sclerosis: a longitudinal analysis. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18509581 Afhankelijk van de resultaten komt er een vervolgonderzoek.
--	--

Geverifieerd voorjaar 2015

PostPolio Syndroom (PPS)

AMC Amsterdam

Facts-2-PPS

Projectleider	F. Koopman (s.koopman@amc.uva.nl)
Doel	Nagaan of fysieke training en cognitieve gedragstherapie het dagelijks functioneren en de kwaliteit van leven van patiënten met een spierziekte (PPS) verbetert. Inzicht krijgen in de verwachtingen en ervaringen van patiënten en behandelaars met de verschillende beschikbare behandelingen.
Subdoel	
Aanleiding	Mensen met een neuromusculaire aandoening (NMA) of spierziekte hebben een verminderde functie van de spieren en deze neemt af over de tijd. De meest voorkomende stoornissen zijn progressieve spierzwakte en vermoeidheid, en deze leiden tot steeds meer beperkingen in het dagelijkse functioneren en tot een afname in de kwaliteit van leven. Op dit moment is er voor de meeste spierziekten geen behandeling beschikbaar die de ziekte kan genezen. De revalidatiebehandeling is daarom heel belangrijk.
Methode	PPS patiënten hebben een voor- en nameting uitgevoerd. Met betrekking tot de deelstudie “aerobic muscle capacity” zijn het afgelopen jaar 18 patiënten en 17 gezonde vrijwilligers geïnccludeerd. Bij hen zijn 97 metingen uitgevoerd. In de metingen wordt informatie verkregen over vermoeidheidskarakteristieken van de quadriceps.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	-
Informatielink	http://www.facts2nmd.nl/node/24
Betrokken onderzoekers	F. Nollet.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Ziekte van Parkinson

Hanzehogeschool Groningen

Quantifying daily physical activity and determinants in sedentary patients with Parkinson's disease

Projectleider	M. Dontje
Doel	Bepalen van dagelijkse fysieke activiteiten in Parkinson patiënten die zichzelf als sedentair zien. Vergelijken van bovenstaande met de criteria van een dagelijkse activiteiten richtlijn. Identificeren van determinanten van dagelijkse fysieke activiteit.
Aanleiding	Ondanks dat fysieke activiteit bevorderlijk is voor Parkinson patiënten, bereiken veel patiënten de voorgeschreven niveaus niet. De uitgevoerde fysieke activiteitsniveaus van sedentaire Parkinson patiënten zijn onbekend, net zoals de factoren die dit bepalen.
Methode	Dagelijkse fysieke activiteit door patiënten die zichzelf als sedentair geïdentificeerd hebben, werd zeven dagen gemeten met een tri-axiale versnellingsmeter. Fysieke fitheid en demografische, ziekte specifieke en psychologische karakteristieken werden onderzocht. Dagelijkse fysieke activiteit was vergeleken met 30 minuten activiteiten richtlijn. Determinanten van dagelijkse fysieke activiteit werden geïdentificeerd.
Resultaten	Versnellingsmeter data van 467 patiënten die aan de criteria voldeden liet zien dat 98 procent van deze mensen de dag met sedentair of licht intensieve activiteiten doorbracht. 82 procent van de proefpersonen waren fysiek inactief (nul dagen per week 30 minuten actief) en 17 procent was semi-actief (een tot vier dagen 30 minuten actief). Leeftijd, geslacht, fysieke fitheid en scores op de Unified Parkinson's Disease Rating Scale verklaarden 69 procent van de variabiliteit van dagelijkse fysieke activiteiten. Metingen op basis van prestaties bevestigden dat de meeste patiënten die denken sedentair te zijn, fysiek inactief zijn. De variantie in dagelijkse fysieke activiteit tussen proefpersonen was vrij groot. Hogere leeftijd, vrouw zijn en lagere fysieke capaciteit waren de meest belangrijke factoren voor verminderde dagelijkse fysieke activiteit.
Conclusie	Toekomstige therapeutische interventies zouden moeten doelen op het verbeteren van dagelijkse fysieke activiteit in deze groep met hoge risico patiënten, en specifiek richten op aanpasbare risicofactoren.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2012.
Samenwerking	UMC Groningen, Radboud UMC Nijmegen.
Publicaties	M. Dontje et al, 2013. Quantifying daily physical activity and determinants in sedentary patients with Parkinson's disease. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23769178
Betrokken onderzoekers	M.H. de Greef, A.D. Speelman, M. van Nimwegen, W.P. Krijnen, R.P. Stolk, Y.P. Kamsma, B.R. Bloem, M. Munneke, C.P. van der Schans.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Organen

Alvleesklier

Erasmus MC Rotterdam

Interactive exercise therapy at home: a web based solution to improve long-term adherence, self-management and clinical efficacy of a life-style intervention program for patients with Type 2 Diabetes

Projectleider	R. Rozenberg (r.rozenberg@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken of online gecontroleerde trainingstherapie met het LiveWorkout concept zorgt voor een beter resultaat m.b.t. het volhouden van het programma bij diabetes type-2 patiënten en of het concept een uitvoerbaar en bruikbaar e-coaching programma is. Zal het online trainingsprogramma i.c.m. het normale zorgprogramma leiden tot een verbetering in bewegings-gerelateerde dagelijkse activiteiten en energieverbruik, functionele capaciteit, spierkracht, uithouding t.o.v. vermoeidheid, en tot een verbetering in controle van de glucose, plasma-glucoseniveau op een lege maag, en cardiovasculair risico.
Aanleiding	Lichaamsbeweging is een belangrijke methode om de bloedglucose homeostase te verbeteren in patiënten met diabetes type-2. Een gecombineerde krachts- en uithoudingstraining kan effectief zijn om fysieke capaciteit, lichaamssamenstelling, en metabolische controle te verbeteren in diabetes type-2 patiënten. Op lange termijn stoppen veel mensen met de training. Daarom moet er een alternatieve strategie gebruikt worden om verloop te verminderen.
Methode	Een RC-interventie studie met diabetes type-2 patiënten, waarin ze een gecontroleerde progressieve interval uithoudingsvermogen- en weerstandstraining bij het Erasmus MC (13 weken) volgen gecombineerd met op interactieve web gebaseerde weerstandstraining thuis (LiveWorkout, 26 weken), of een leefstijl coaching programma (26 weken), die gericht zijn op het verhogen van de fysieke activiteitsniveaus. Tijdens de eerste twee weken interval uithoudingsvermogen training wordt de capillaire bloedglucose gemeten. Patiënten ondergaan metingen, vullen vragenlijsten in en dragen ondertussen een kleine op versnellingsmeter gebaseerde activiteitenmonitor voor minimaal zeven dagen.
Resultaten/ Conclusie	-
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2013.
Samenwerking	-
Informatielink	http://www.erasmusmc.nl/Reva/Research/2383238/2447032/3423162/projectsheet_Rozenberg_Prae2.pdf
Betrokken onderzoekers	W.G.M. Janssen (w.janssen@erasmusmc.nl), F.W.M. de Rooij, H.J. Stam, S.F.E Praet.

Geverifieerd voorjaar 2015

Beweegkuur+: The medium and long-term benefits of a structured rehabilitation program in long-standing type 2 diabetes patients with multiple disabling co-morbidities

Projectleider	R. Rozenberg (r.rozenberg@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken van middellange- en lange termijn gezondheidsvoordelen van een gecombineerde begeleidende training en dieetinterventie in diabetes type-2 patiënten.
Aanleiding	Lichaamsbeweging is een belangrijke methode om de bloedglucose homeostase te verbeteren in diabetes type-2 patiënten. Een gecombineerde weerstands- en uithoudingstraining kan effectief zijn om fysieke capaciteit, lichaamssamenstelling, en metabolische controle te verbeteren in diabetes type-2 patiënten. In obesitas patiënten die al langer diabetes type-2 en meerdere stoornissen hebben, is het effect van gestructureerde training op de gezondheid nog niet onderzocht, vanwege het risico op cardiovasculaire problemen en functionele gebreken.
Methode	De patiënten volgen of een 26 weken durende begeleidende training en dieetinterventie of een dieet-programma dat gericht is op een energie-inname van 600kcal/dag. Voor en na de 26 en na 52 weken worden bloedmonsters en vragenlijsten afgenomen om veranderingen in controle van de glucose, vetprofiel, aan gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven, mate van last hebben van diabetes, en depressiescore te meten. Op versnelling gebaseerde activiteitenmonitoren worden gebruikt om veranderingen in dagelijkse fysieke activiteiten-niveaus te meten. Ook de lichaamscompositie, functionele capaciteit, spierkracht, en cardiorespiratoire fitheid wordt gemeten.
Resultaten	Diabetes type-2 patiënten met diabeteszorg in de tweede lijn blijken zeer moeilijk te motiveren (hoge uitval) om te participeren in een gecombineerde leefstijlinterventie. Er kan worden voorspeld dat slechts vijf tot tien procent van deze diabetespatiënten met twee of meer comorbiditeiten actief gebruik zal willen maken van deze gecombineerde leefstijlinterventie. Er is weinig vooruitgang met training voor diabetes type-2 patiënten met twee of meer comorbiditeiten na zes maanden. Het gebrek aan motivatie vraagt een aanzienlijke tijdsinvestering van de diabeteszorgverleners. De meerderheid vertoont tekenen van depressie.
Conclusie	De gezondheidswinst na zes maanden is beperkt. Hierdoor is er een kleine kans dat de onderzochte leefstijlinterventie in de toekomst in de tweede lijn een kosteneffectieve leefstijlinterventie voor type-2 diabetes patiënten met ernstige co-morbiditeit zal opleveren.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2011.
Samenwerking	Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie, Nederlands Instituut Sport en Bewegen Ede, Zorgimpuls Ros Rotterdam, UMC Maastricht, Erasmus MC Rotterdam.
Informatielink	http://www.erasmusmc.nl/Reva/Research/2383238/2447032/3423162/projectsheet_Rozenberg_Prae1.pdf
Betrokken onderzoekers	H.J. Stam (h.j.stam@erasmusmc.nl), H.J.G. van den Berg-Emons, E.J. Sijbrands, B. Ozcan, M. Simoons, I. de Weerd, P. Rijnbeek, L.J.C. van Loon, S.F.E. Praet.

Geverifieerd voorjaar 2015

Darm

Erasmus MC Rotterdam

Fitness, daily physical activity, and fatigue in Inflammatory Bowel disease patients

Projectleider	L. Vogelaar (l.vogelaar@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken of lichamelijke fitheid en dagelijkse lichamelijke activiteit een relatie hebben met vermoeidheid in patiënten met inflammatoire darmziekten (IBD).
Aanleiding	Mensen met IBD hebben veel last van vermoeidheid. Er wordt gekeken of vermoeidheid een fysieke component bevat. Hier is nu nog niets over bekend. Daarom wordt er gekeken naar de relatie tussen bewegen, activiteit en vermoeidheid.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Patiënten zijn vaak vermoeid, maar er is niet bekend of er een relatie is met fitheid en activiteit. Met een activiteitenmonitor wordt gemeten hoe actief de patiënten zijn. Fitheid wordt gemeten met een fietsergometer.
Conclusie	Er lijkt een relatie te zijn tussen fitheid, dagelijkse activiteit en vermoeidheid.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2015.
Samenwerking	-
Informatielink	http://www.erasmusmc.nl/Reva/Research/2383238/2447032/3423228/projectsheet_Vogelaar_RvdB_1.pdf??lang=en
Publicaties	L. Vogelaar et al., 2015. Physical fitness and physical activity in fatigued and non-fatigued inflammatory bowel disease patients. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25966749
Betrokken onderzoekers	C.J. van der Woude, H.J.G. van den Berg-Emons, J. Bussmann.

Geverifieerd voorjaar 2015

Erasmus MC Rotterdam

OPTICARE (OPTImal CARDiac REhabilitation) following acute coronary syndromes: a randomized controlled trial to investigate the benefits of extended educational and behavioural cardiac rehabilitation

Projectleider	M. Sudamura (m.sudamura@caprihr.nl) N. ter Hoeve (n.terhoeve@erasmusmc.nl)
Doel	Hebben de proefpersonen een (blijvend) actieve leefstijl na afloop van de behandeling en een jaar later? Hoe is dat in de verschillende groepen (via telefoon, met training of met de huidige revalidatiemethode).
Subdoel	Effecten van de interventies op fitheid, cardiovasculair risico profiel, participatie, kwaliteit van leven, en vermoeidheid bepalen.
Aanleiding	Een belangrijk doel in de cardiorevalidatie is om een actieve leefstijl te krijgen en te houden. Op dit moment is dat niet uitgebreid verwerkt in standaard revalidatie.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Er werd een grote groep patiënten na een myocard infarct of angina pectoris geïnccludeerd. De proefpersonen worden een jaar gevolgd na afloop van de behandeling. Er zijn drie groepen binnen het onderzoek. De eerste groep krijgt naast de standaard revalidatie, een module met voeding en fysieke training/bewegen. Daarnaast is er een groep die na de revalidatie zes of zeven coachende telefoontjes krijgt over voeding en bewegen en blijven bewegen, de Achmea coach groep. Dit is minder intensief voor patiënten en behandelaars. De laatste groep krijgt alleen de standaardrevalidatie.
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2016/2017.
Samenwerking	Capri Hartrevalidatie Rotterdam.
Publicaties	N. Ter Hoeve et al., 2015. Participation in Society in Patients With Coronary Artery Disease Before and After Cardiac Rehabilitation. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25662400 M. Sudamura et al., 2013. OPTImal CARDiac REhabilitation (OPTICARE) following Acute Coronary Syndromes: Rationale and design of a randomised, controlled trial to investigate the benefits of expanded educational and behavioural intervention programs. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23700038
Betrokken onderzoekers	-
Gerelateerd onderzoek	Komt waarschijnlijk een vervolgonderzoek, is nog open wat. Mogelijk interventie in andere groepen binnen cardiorevalidatie.

Geverifieerd voorjaar 2015

Does aerobic training lead to a more active lifestyle and improved quality of life in patients with chronic heart failure?

Projectleider	H.J.G. van den Berg (h.j.g.vandenberg@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken of de aerobe training effect heeft op een meer actieve levensstijl en kwaliteit van leven in patiënten met chronische hartfalen.
Aanleiding	Vanwege dyspneu en vermoeidheid zijn mensen met chronische hartfalen vaak beperkt in activiteiten van het dagelijks leven, wat kan leiden tot graduele hypoactiviteit.
Type onderzoek	Toegepast onderzoek
Methode	Patiënten met stabiele chronische hartfalen zijn ingedeeld in een trainingsgroep of een controlegroep. De trainingsgroep kreeg drie maanden een aerobe training naast de standaard behandeling. De controlegroep kreeg alleen de standaardtraining. Metingen werden gedaan op dagelijkse fysieke activiteiten met een activiteitenmonitor en kwaliteit van leven.
Conclusie	Een betere conditie als gevolg van de training leidt niet tot meer bewegen of tot een betere kwaliteit van leven.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2005.
Samenwerking	Capri Hartrevalidatie Rotterdam.
Publicaties	H.J.G. van den Berg-Emons et al., 2004. Does aerobic training lead to a more active lifestyle and improved quality of life in patients with chronic heart failure? http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15012924
Betrokken onderzoekers	A. Balk, H. Bussmann, H. Stam.
Gerelateerd onderzoek	Vervolgonderzoek in de vorm van OPTicare.

Geverifieerd voorjaar 2015

Hanzehogeschool Groningen

Daily physical activity in stable heart failure patients

Projectleider	M. Dontje
Doel	Beschrijven van dagelijkse fysieke activiteiten in Heart Failure (HF) patiënten die gebaseerd zijn op prestaties. Vergelijken van bovenstaande met richtlijnen van fysieke activiteit. Identificeren van factoren die gerelateerd zijn aan dagelijkse fysieke activiteit.
Aanleiding	Fysieke activiteit is de enige niet farmaceutische therapie die bewezen effectief is in patiënten met HF in het verminderen van morbiditeit. Tot nu toe is er weinig bekend over niveaus van dagelijkse fysieke activiteit in HF patiënten en hieraan gerelateerde factoren.
Methode	De dagelijkse fysieke activiteiten van HF patiënten werden 48 uur gemeten met gebruik van een versnellingsmeter. Psychologische karakteristieken (self-efficacy, motivatie en depressie) werden gemeten met een vragenlijst. Om een indicatie te krijgen van dagelijkse fysieke activiteitsniveaus van de proefpersonen, wordt de tijd vergeleken die besteed wordt aan middelmatige tot hoge intensiteit fysieke activiteiten met de 30 minuten activiteiten richtlijn. Aantal stappen per dag werd vergeleken met de criteria voor gezonde volwassenen, omdat er geen richtlijn is voor HF patiënten. Factoren die gerelateerd zijn aan dagelijkse fysieke activiteiten werden geïdentificeerd.
Resultaten	44 procent van de patiënten waren actief voor minder dan 30 minuten per dag, en 56 procent waren actief voor meer dan 30 minuten per dag. 50 procent maakte minder dan 5000 stappen per dag, 35 procent maakte 5000 tot 10000 stappen per dag en 15 procent maakte meer dan 10000 stappen per dag. De New York Heart Association classificatie en self-efficacy waren de meest belangrijke factoren die variantie verklaren in dagelijkse fysieke activiteit.
Conclusie	De variantie in dagelijkse fysieke activiteit in HF patiënten is aanzienlijk. Ongeveer de helft van de patiënten had een sedentaire leefstijl. Hogere New York Heart Association classificatie en lagere self-efficacy zijn geassocieerd met minder dagelijkse fysieke activiteiten van HF patiënten. De gezondheidszorg kan helpen bij het verhogen van dagelijkse fysieke activiteiten in sedentaire HF patiënten.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	UMC Groningen, Martini Ziekenhuis Groningen, Linköpings Universiteit Norrköping Zweden.
Publicaties	M. Dontje et al., 2014. Daily physical activity in stable heart failure patients. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23416939
Betrokken onderzoekers	M.H. van der Wal, R.P. Stolk, J. Brügemann, T. Jaarsma, P. E. Wijtvet, C.P. van der Schans, M.H. de Greef.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

LUMC Leiden**Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program**

Projectleider	I.D. van der Peijl (i.d.van_der_peijl@lumc.nl)
Doel	Vergelijken van de effectiviteit van een laag frequentieprogramma met een hoge frequentietraining na een ongecompliceerde coronaire bypass operatie. Onderzoeken of hoge frequentietraining zoveel meer oplevert dat de hogere kosten en materialen gerechtvaardigd kunnen worden.
Aanleiding	Postoperatieve trainingstherapie richt zich op zo snel mogelijk herstel, en onafhankelijkheid in fysieke basisactiviteiten. Maar, de type intensiteit en daardoor de kosten van al uitgevoerde programma's zijn heel erg verschillend.
Methode	Hartpatiënten werden random ingedeeld in het lage-of hoge frequentietrainingsprogramma. De lage frequentietraining was één keer per dag en niet in het weekend. De hoge frequentie training was twee keer per dag en ook in het weekend. Het functioneel niveau werd gemeten met het bereiken van vijf activiteitenmijlpalen en onafhankelijkheid van de patiënt werd onderzocht met een gestructureerd interview, hoeveelheid dagelijkse fysieke activiteit (activiteitenmonitor), en patiënttevredenheid (vragenlijst). Behalve de tevredenheidtest werden de metingen gedaan in de eerste week na de operatie.
Resultaten	Patiënten die de hoge frequentie training kregen bereikten functionele mijlpalen eerder dan na de lage frequentie training. De frequentie van het trainingsprogramma had geen invloed op functionele onafhankelijkheid of kwantiteit van fysieke activiteit. De tevredenheid was hoger in de hoge frequentie groep, maar de lage frequentiegroep was niet ontevreden.
Conclusie	Een hoog frequentie trainingsprogramma leidt tot eerdere functionele mijlpalen en meer tevredenheid, wat zou leiden tot eerder ontslag uit het ziekenhuis. Aan de andere kant als het tekort aan fysiotherapeuten niet verandert of groter wordt, kan de lage frequentie training ook voor een goed resultaat zorgen tegen de kosten van langere ziekenhuisopname. Dit zorgt voor een betere verdeling van fysiotherapeuten naar patiënten die meer aandacht nodig hebben.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	-
Publicaties	I.D. van der Peijl et al., 2004. Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15111138
Betrokken onderzoekers	T.P.M. Vliet Vlieland, M.I. Versteegh, J.J. Lok, M. Munneke, R.A. Dion.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via PubMed

Roessingh Research and Development Enschede
HealthNavigator. Dynamisch navigatiesysteem voor hartpatiënten

Projectleider	M. Tabak (m.tabak@rrd.nl)
Doel	Een product ontwikkelen om mensen met een chronische hartaandoening te ondersteunen en motiveren tijdens het wandelen en fietsen.
Aanleiding	Regelmatig bewegen is belangrijk in het leven van mensen met een chronische hartaandoening. Voldoende bewegen houdt het hart en bloedvaten in conditie en verlaagt de bloeddruk. Bewegen zorgt voor een betere fysieke conditie en verhoogt de kwaliteit van leven. Maar, door de hartproblemen, ervaren deze mensen vaak angst om te bewegen. Door inzicht te geven in de lichamelijke conditie en te begeleiden tijdens het bewegen, worden de patiënten gestimuleerd in een actieve leefstijl.
Methode	De HealthNavigator is te gebruiken op een smartphone of horloge en combineert intelligente routeplanning met het monitoren van lichaamssignalen en actieve coaching. Wanneer de patiënt gaat wandelen of fietsen, wordt door sensoren continu de hartslag en activiteit gemeten. Op deze manier kan de patiënt inzicht krijgen in zijn conditie. Wanneer hieruit blijkt dat de gekozen route te zwaar is, wordt er automatisch een alternatieve route aangeboden. Als extra motivatie wordt een zo aantrekkelijk mogelijke route samengesteld op basis van de toeristische databases. Onderweg wordt informatie gegeven over bezienswaardigheden die te zien zijn, wat het bewegen voor de patiënt nog leuker maakt.
Resultaten/Conclusie	-
Status	Lopend onderzoek; afronding in 2015.
Samenwerking	Roessingh Research and Development Enschede, Gewinnet e.V. Bad Essen, Schüchtermann-Klinik Bad Rothenfelde, OFFIS e.V. Oldenburg (Duitsland).
Informatielink	http://www.rrd.nl/projects/cluster_telemedicine/healthnavigator
Betrokken onderzoekers	-

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

Lever

Erasmus MC Rotterdam

Fatigue after Liver Transplantation and effects of intervention on fatigue

Projectleider	H.J.G. van den Berg (h.j.g.vandenberg@erasmusmc.nl)
Doel	Onderzoeken of vermoeidheid na een levertransplantatie een fysieke verklaring heeft.
Aanleiding	Als patiënten na een levertransplantatie naar huis gaan hebben ze veel last van vermoeidheid. Nu wordt onderzocht of hier een fysieke verklaring voor is.
Type onderzoek	Fundamenteel en toegepast onderzoek
Methode	Met een objectieve activiteitenmonitor is gemeten wat het fitheids- en fysieke activiteitsniveau is van patiënten na een levertransplantatie. Er wordt gekeken of de vermoeidheid een gevolg is van inactiviteit en/of lage fitheid.
Resultaten/Conclusie	Twee derde van de personen die een levertransplantatie heeft ondergaan, ervaart blijvende vermoeidheidsklachten. De patiënten zijn na een transplantatie minder fit, maar bewegen net zoveel als gezonde mensen. De actievere en fittere patiënten hebben minder last van vermoeidheid. En revalidatie kan de vermoeidheid verminderen en fysieke fitheid verbeteren.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2009.
Samenwerking	-
Publicaties	B. van Ginneken., 2009. Fatigue after Liver Transplantation and effects of intervention on fatigue. http://repub.eur.nl/pub/16410
Betrokken onderzoekers	B. van Ginneken.

Geverifieerd voorjaar 2015

Longen

Roessingh Research and Development Enschede

A tele-rehabilitation intervention for patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a randomized controlled pilot trial

Projectleider	M. Tabak (m.tabak@utwente.nl)
Doel	Effecten van een telerevalidatie-interventie onderzoeken op de gezondheidsstatus en activiteitsniveau van COPD patiënten, vergeleken met gebruikelijke zorg. Onderzoeken hoe patiënten omgaan met de interventie en of dit gerelateerd is aan de uitkomsten van de behandeling.
Aanleiding	Het promoten van lichamelijke activiteit in het dagelijkse leven van COPD patiënten is belangrijk in de behandeling. De bewegings-capaciteit is afgenomen en ze ervaren aanzienlijke beperkingen in hun dagelijkse activiteiten. Dit leidt tot een inactieve leefstijl. Bewegingsinterventies en revalidatieprogramma's hebben als doel om de activiteitsniveaus te verbeteren door bewegen, en patiënten worden gewezen op het belang van een actieve leefstijl.
Methode	Een RCT waarin de telerevalidatie toepassing bestaat uit een activiteitencoach (3D versnellingsmeter met mobiele telefoon) voor een ambulante activiteitenregistratie en feedback op dat moment, aangevuld met een website met symptomendagboek voor het zelf kunnen behandelen van exacerbaties. De interventiegroep gebruikte de toepassing vier weken, de controle groep kreeg de gebruikelijke zorg. De belangrijkste uitkomstmaten waren het activiteitsniveau (pedometer), en gezondheidsstatus (COPD vragenlijst) gemeten voor en na interventie. Het omgaan met de interventie werd uitgedrukt als de tijd dat de activiteitencoach werd gedragen.
Resultaten	De interventiegroep bestond uit 14 COPD patiënten en de controlegroep uit 16. Het activiteitsniveau (stappen/dag) werd niet significant beïnvloed door de interventie over de tijd. Er was een niet-significant verschil in de verbetering van de gezondheidsstatus tussen de interventie-en controlegroep. De gezondheidsstatus verbeterde significant binnen de interventiegroep. De activiteiten-coach werd meer gebruikt dan door de patiënten beschreven en de omgang met de interventie had een relatie met de toename in activiteitsniveau in de eerste twee weken met feedback.
Conclusie	Er is potentie voor de telerevalidatie interventie. De omgang met de activiteiten-coach was hoog, en dit heeft een directe relatie met een verbetering in activiteitsniveaus.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	Medisch Spectrum Twente Enschede.
Publicaties	M. Tabak et al., 2014. A tele-rehabilitation intervention for patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a randomized controlled pilot trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24293120
Betrokken onderzoekers	M. Tabak, M.M.R. Vollenbroek-Hutten, P.D.L.P.M. van der Valk, J. van der Palen, H.J. Hermens.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie

CoCo-project: A telehealth program for self-management of COPD exacerbations and promotion of an active lifestyle: a pilot randomized controlled trial

Projectleider	M. Tabak (m.tabak@utwente.nl)
Doel	Onderzoeken van het gebruik en de tevredenheid van een telehealth programma voor mensen met COPD, wat wordt toegepast in zowel de primaire als in de secundaire zorg.
Aanleiding	Het optimale management voor COPD is complex, vanwege een heterogeen ziektebeeld met progressieve achteruitgang. Geïntegreerde multidisciplinaire programma's met bewegings-programma's optimaliseren de kwaliteit van leven en bewegingstolerantie. Deze programma's moeten meer worden afgestemd op de patiënt wanneer deze het programma het meeste nodig heeft.
Methode	Het programma bestaat uit vier verschillende modules, namelijk een activiteitencoach voor het monitoren van ambulante activiteit en het 'live' coachen van gedrag tijdens dagelijkse activiteit, een op het internet gebaseerd bewegingsprogramma om thuis te kunnen bewegen, zelfmanagement van perioden van verslechtering in COPD door middel van een beoordelend dagboek op het web, en telefonische consulten. COPD patiënten werden random verdeeld over een interventiegroep met het telehealth programma (negen maanden) en een controle groep die de gebruikelijke zorg kreeg.
Resultaten	Het programma werd door mensen via de site gebruikt. Via een vragenlijst bleek dat patiënten tevreden waren over de ontvangen zorg. Het telehealth programma met ondersteuning van beslissingen liet een goede tevredenheid zien. De patiënten hielden zich niet aan het bewegingsschema. De leveranciers van de gezondheidszorg speelden een belangrijke rol in of patiënten zich aan het bewegingsschema hielden.
Conclusie	De telemedicine ondersteunt COPD patiënten in een gezonde actieve leefstijl en in het zelf behandelen van exacerbaties. De uitdagingen liggen in de verdere ontwikkeling van intelligente technologie en de volledige implementatie van telemedicine.
Status	Afgerond onderzoek; afgerond in 2014.
Samenwerking	-
Publicaties	M. Tabak et al., 2014. A telehealth program for self-management of COPD exacerbations and promotion of an active lifestyle: a pilot randomized controlled trial. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4166347/
Betrokken onderzoekers	M. Brusse-Keizer, P. van der Valk, H. Hermens, M.M.R. Vollenbroek-Hutten.

Niet geverifieerd, informatie verkregen via website onderzoeksorganisatie