

Instagram Take-over Platform MS

Maandag 25 mei – dag 1

Post 1: Introductie Hanneke (09:30):

De foto die wordt gepost:



De tekst die wordt gepost:

Dag allemaal!

Mijn naam is Hanneke Hulst en ik ben neurowetenschapper bij het MS centrum Amsterdam. In 2008 ben ik begonnen met onderzoek naar de cognitieve gevolgen van MS. Mijn drive om iets te doen aan dit nare symptoom, komt voort uit het feit dat mijn moeder MS had én veel cognitieve problemen ervaarde. Ik heb dat als kind niet altijd herkend als gevolg van MS en we hebben daar best wel eens woorden over gehad. Vaak denk ik nu “had ik maar geweten dat ze er niks aan kon doen”. Dat moet anders! Ik ben enorm blij met de jonge wetenschappers die zich hebben aangesloten bij het team zodat we samen meer grip kunnen krijgen op de onzichtbare last van cognitieve stoornissen bij MS. Deze week mag je bij het onderzoek meekijken. En heb je vragen? Stel ze gerust! Maar voordat we echt van start gaan, wil ik graag vertellen hoe de aanloop naar deze week er voor ons uitzag.

#cognitie

#msonderzoek

Post 2: Introductie Hanneke en team INTERACT (09:45):

De foto die wordt gepost:



De tekst die wordt gepost:

Een kijkje in de wetenschappelijke keuken

Om je een gevarieerde kijk in de keuken van ons wetenschappelijk werk te geven, vind ik het belangrijk om het team van onderzoekers te betrekken die allemaal aan hetzelfde onderwerp werkt: cognitieve problemen (bijvoorbeeld problemen met geheugen, aandacht en concentratie) bij mensen met MS beter begrijpen en behandelen. Ons doel? Meer inzicht krijgen in de factoren die belangrijk zijn bij het

ontstaan van cognitieve problemen en interventies ontwerpen die deze factoren aan kunnen pakken. Zodat we de situatie voor mensen met MS en cognitieve problemen, in de nabije toekomst, kunnen verbeteren.

Wij doen dit onderzoek binnen de sectie klinische neurowetenschappen van de afdeling Anatomie en Neurowetenschappen van MS centrum Amsterdam. Jeroen Geurts, bij velen van jullie bekend, is onze sectieleider. Binnen deze sectie is er enige tijd geleden, in de wandelgangen, “Team Hannie” ontstaan. In dit team zitten de slimme, jonge promovendi en studenten die onder mijn begeleiding wetenschappelijk (en vaak toegepast) onderzoek doen naar cognitie bij MS.

En daar hadden we een “probleem” te pakken. Want je kunt toch niet een Instagram account overnemen met de aankondiging “Team Hannie zal je inzicht geven in de wereld van het cognitieonderzoek bij MS”? Deze opdracht heeft er dan ook toe geleid dat wij onszelf een nieuwe naam hebben gegeven. Vanaf vandaag is “Team Hannie” niet meer. In plaats daarvan noemen wij onszelf: Team INTERACT (cognItion in mulTiple sclErosis, Rehabilitation and pAtient PerspeCTives), heel modern in het Engels. Een ietwat vergezocht acroniem wellicht, maar wél eentje dat alle belangrijke ingrediënten van ons onderzoek behelst en als geheel woord staat voor wat wij belangrijk vinden: interacteren met de mensen waar het echt om gaat. Mensen met MS en hun omgeving. De lezers van het instagram account van Platform MS.

Daarom: maak snel kennis met de enthousiaste wetenschappers van Team INTERACT.

Vrolijke groet,

Hanneke

#cognitie

#msonderzoek

Post 3: Uitnodiging webinar (10:30)



Voor degene die woensdagavond 27-05 nog een lege agenda hebben, ik geef dan een online webinar over cognitieve problemen bij MS georganiseerd via de MSVN. Aanvang: 19.30uur.

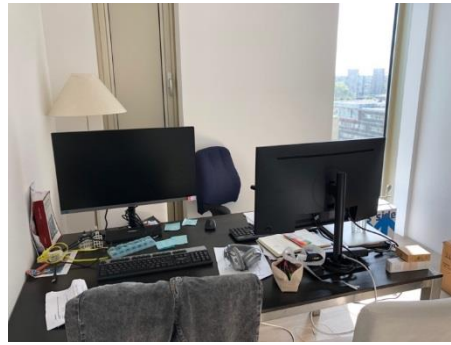
Aanmelden kan via:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeEQ5cpHsoqMs7idePATHL3mFqPSz8-ttzxmRgMLRTM_2-LBg/viewform

Post 4: Introductie Malu (11:00):

- We doen een introductie van onszelf als filmpje in het Verhaal. Vervolgens doen we dezelfde tekst ook nog als post.

Foto die wordt gepost:



De tekst die wordt gepost:

Dag allemaal! Mijn naam is Malu Postel, ik ben 22 jaar oud en zit in de eindfase van mijn bachelor biomedische wetenschappen. Afgelopen februari begon ik mijn eerste echte stage bij de afdeling anatomie en neurowetenschappen van het Amsterdam UMC (locatie VUmc). Ik mag hier kennismaken met het onderzoek naar MS. Erg indrukwekkend om te zien hoe hard iedereen werkt om nieuwe inzichten te verkrijgen. Naast mijn studie ben ik iemand die houdt van gezelligheid, sporten, lekker eten en drinken en nieuwe dingen doen. Helaas door corona even vanuit huis, maar hier worden we ook weer inventief van. Ik neem jullie, samen met Maureen, mijn stagebegeleidster, graag een dagje mee in 'mijn' MS onderzoek! Zijn er dingen die jullie over ons onderzoek willen weten, vraag maar raak!

Sinds de coronacrisis mogen we niet meer in het onderzoeksgebouw komen en wordt alles vanuit huis gedaan. Om ritme te houden en de dag te beginnen met wat frisse lucht, doe ik elke ochtend een rondje buiten. Hierna geniet ik van een kopje koffie en m'n lekkere ontbijtje (zie foto) en ben ik weer helemaal klaar voor een dag vol wetenschap (lees: veel lezen en schrijven).

Als jullie swipen naar rechts zien jullie mijn thuiswerkplek. Best luxe vind ik zelf! Een lekker groot scherm, een goede bureaustoel en achter mij het mooie uitzicht over Leiden. Ik ben sinds twee weken verhuisd en kan nog niet echt wennen aan het uitzicht vanaf de 10e verdieping 😊 Ik kan over heel Leiden heen kijken en zelfs in de verte Den Haag zien, wat een luxe! Nu ga ik gauw weer aan de slag: de laatste weken van mijn stage zijn aangebroken!

Post 5: Introductie Maureen (11:30):

- We doen een introductie van onszelf als filmpje in het Verhaal. Vervolgens doen we dezelfde tekst ook nog als post.

Foto die wordt gepost:



De tekst die wordt gepost:

Nog een hele goedemorgen gewenst! Mijn naam is Maureen van Dam en ik ben 23 jaar oud. Sinds een half jaar ben ik werkzaam als promovendus bij de afdeling Anatomie & Neurowetenschappen in de sectie klinische neurowetenschappen. In mijn onderzoek houd ik mij specifiek bezig met cognitieve problemen bij MS. Door een beetje van de gebaande paden af te wijken, probeer ik nieuwe

aanvliegroutes te vinden om cognitieve klachten bij MS te begrijpen om de behandeling ervan zo goed mogelijk af te stemmen op de persoon zelf. Voor mij is het contact met mensen met MS erg belangrijk, wat extra lastig is in deze tijd! Gelukkig zijn er allerlei creatieve ideeën te bedenken, om dit toch mogelijk te maken. Hier zal ik vandaag ook meer over laten zien! In mijn vrije tijd houd ik erg van sporten (het liefst op muziek, en het allerliefst met wat danspassen), ga ik graag naar buiten, spreek ik af met vrienden (online) en kook ik graag uitgebreid samen met mijn vriend.

Post 6: Cognitie bij MS (13:00)

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Cognitie komt van het Latijnse 'Cognoscere' en betekent "kennen" of "weten". We noemen het daarom ook wel het denkvermogen. De belangrijkste cognitieve domeinen zijn "het geheugen", "aandacht en concentratie", "snelheid van informatieverwerking" en "executieve functies", wat we ook wel uitvoerende functies noemen (denk bijvoorbeeld aan het plannen, het vooruitdenken en het vormen van concepten).

Het gebruik van cognitieve functies gaat meestal automatisch en zonder er bewust over na te denken. Pas als er iets mis is met de cognitie realiseert men zich hoe belangrijk het is. En hoewel iedereen wel eens afgeleid is tijdens het koken of een boodschap vergeet, hebben mensen met MS hier vaker en meer last van. Er wordt geschat dat ongeveer 50% van de mensen met MS tijdens de ziekte te maken krijgen met cognitieve problemen.

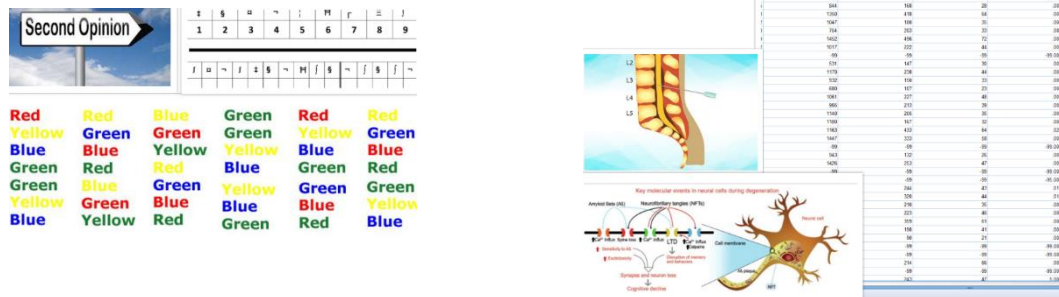
Mensen met MS beschrijven vaak de volgende klachten: een verminderde concentratie, problemen met het kortetermijngeheugen, moeilijkheden bij het plannen en organiseren en bij het op woorden komen (woordvindstoornissen). Welke problemen precies voorkomen en wanneer is voor iedereen met MS weer verschillend. Cognitieve problemen kunnen zich op elk moment tijdens de ziekte voordoen. Daarnaast krijgt niet iedereen met MS cognitieve problemen.

Omdat tijdens belangrijke bezigheden in het dagelijks leven zoals werk, studie of het gezinsleven, een beroep wordt gedaan op dit cognitieve functies, kan de impact van de cognitieve problemen erg groot zijn. Het is dus erg belangrijk dat we goed uitzoeken waar deze cognitieve problemen door veroorzaakt worden en hoe we deze kunnen behandelen.

Meer informatie over cognitie bij MS kunt u ook vinden op msweb.nl, ook te vinden via de link: <https://www.msweb.nl/wat-is-ms/klachten/denken-geheugen-depressie/ms-en-cognitie/> of je kunt het boekje MS en cognitie, van wetenschappers voor mensen met MS én hun omgeving erop naslaan: [https://msresearch.nl/sites/msresearch.nl/files/files/boek%20Cognitie_def\(1\).pdf](https://msresearch.nl/sites/msresearch.nl/files/files/boek%20Cognitie_def(1).pdf)

Post 7: Second Opinion – MS & Cognitieve Klachten (SOMSCOG; 14:00)

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Voor mensen met cognitieve klachten is er bij het MS centrum Amsterdam een speciale poli opgericht, de SOMSCOG poli. Gedurende een dag krijgen mensen een neurologisch consult gecombineerd met neuropsychologisch onderzoek en aanvullende diagnostiek (zoals o.a. een MRI scan en bloedafname). Op de foto zie je voorbeelden van neuropsychologische testen die we op deze dag onder andere afnemen. Deze testen zal je trouwens ook bij andere onderzoeken vanuit ons team terug zien komen en misschien ken je ze ook al wel? De SDMT (symbol digit modalities test) en de Stroop!

Twee weken na het bezoek vindt er een uitslaggesprek plaats. Er wordt een behandeladvies op maat gegeven en met dit advies wordt de persoon met MS terugverwezen naar de behandelend arts. Er is nog geen eenduidige manier om de diagnose voor cognitieve stoornissen bij MS te stellen. Ook is nog niet bekend wat de beste behandeling is.

De SOMSCOG is zorg gecombineerd met wetenschap. Van alle mensen die op dit spreekuur komen, mogen wij de verzamelde gegevens gebruiken om meer te weten te komen over cognitie bij MS. Ook krijgen we inzichten waarmee we nieuwe manieren kunnen bedenken om cognitieve stoornissen te behandelen.

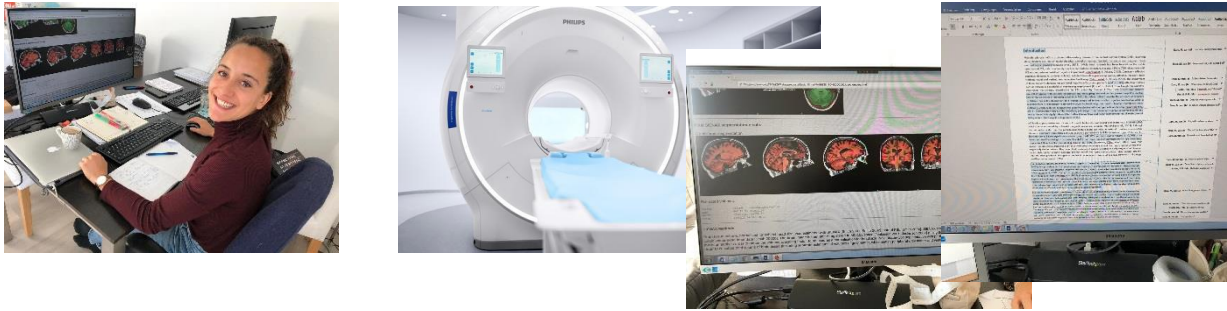
Tijdens een bezoek aan SOMSCOG wordt er uitgebreid onderzoek gedaan. Zo wordt er onder andere een MRI-scan gemaakt, een neuropsychologisch onderzoek afgenomen en wordt er een lumbaalpunctie gedaan. Als je naar rechts swipet zie je een voorbeeld van zo'n lumbaalpunctie. Op die manier kunnen we hersenvocht onderzoeken. We proberen te kijken of de samenstelling van het hersenvocht anders is bij mensen met MS mét cognitieve stoornissen dan bij mensen met MS zonder cognitieve stoornissen. Hiermee hopen we meer te weten te komen over hoe de cognitieve stoornissen kunnen ontstaan.

Meer informatie over SOMSCOG is te vinden op de website:

<https://www.vumc.nl/zorg/expertisecentra-en-specialismen/ms-centrum-amsterdam/informatie-voor-patienten-ms-centrum/kopie-van-informatie-voor-patienten-ms-centrum/tweede-mening-second-opinion-ms-centrum.htm>

Post 8: SOMSCOG – MRI en Scriptie (15:00)

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Tijdens mijn stage kijk ik naar hersenvolumes en subjectieve cognitieve klachten. Met subjectieve cognitieve klachten worden klachten bedoeld die men in het dagelijks leven zelf ervaart. Deze ervaren klachten zijn soms te verklaren door zogenaamde objectieve metingen (die met gestandaardiseerde testjes worden bepaald, zoals we ook al eerder vandaag zagen) maar soms zijn de subjectieve klachten niet te verklaren door afwijkende scores. Het is dan belangrijk om verder te zoeken wat de oorzaak kan zijn voor de ervaren cognitieve problemen, hierbij kan je denken aan bijvoorbeeld vermoeidheid of somberheid.

Door gebruik te maken van MRI-scans kunnen wij het volume van de hersenen berekenen. Hiermee bedoelen we eigenlijk hoeveel grijze stof iemand heeft, hoeveel witte stof en hoe groot of hoe klein specifieke onderdelen van de hersenen zijn. We weten dat bij mensen met MS over de tijd het hersenvolume af kan nemen en dat dit gepaard kan gaan met lichamelijke en cognitieve problemen. In de foto hierboven zie je een voorbeeld van zo'n MRI-scanner. Dankzij de ver ontwikkelde computertechnieken van deze tijd kunnen veel van deze metingen automatisch gedaan worden. Dit kunt je ook zien op de foto hierboven. We moeten dit zelf altijd nog wel even checken en nalopen, want de computer is nog niet feilloos. Maar ik kan me voorstellen dat dit 10 jaar geleden stukken lastiger was en onderzoekers met de hand alles moesten intekenen. Ik kan me amper voorstellen hoeveel tijd dat kostte!

Door te kijken of er een verband is tussen de ervaren cognitieve klachten en hersenvolumes kunnen we meer leren over wat er ten grondslag ligt aan deze cognitieve klachten. Daarnaast kijken we natuurlijk ook naar andere zaken (stemming en vermoeidheid). Ik vind het een erg interessant onderwerp om te bekijken, aangezien hoe iemand zich voelt cruciaal is in het dagelijks leven. Nu ga ik snel weer verder aan mijn scriptie, tot later!!

Post 9: De dialoog tussen patiënt en wetenschapper (16:00)

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Als lid van Team INTERACT zijn we graag zo veel mogelijk in contact met mensen met MS. Toch is dat in deze gekke tijd lastiger dan normaal. We proberen ons werk nu van achter onze computer te doen. Om toch de dialoog op gang te houden, hebben Hanneke Hulst, Stefanos Prouskas, Menno Schoonheim en ik filmpjes opgenomen. Deze gaan over allemaal over MS en cognitie. Vragen als “Wat is cognitie?”, “Hoe kunnen we cognitieve klachten het beste behandelen?”, “Waardoor komen cognitieve problemen?” komen onder andere in de filmpjes aan bod. Benieuwd naar de filmpjes? Volgende week zullen deze worden geplaatst op de website van MS Centrum Amsterdam, maar op de foto vind je alvast een sneak preview van het filmpje dat ik zelf opgenomen heb.

Post 10: De dag afsluiten met Maureen (20:00)

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Het werken vanuit huis gaat me eigenlijk best wel goed af. Ondanks dat ik mijn collega's wel heel erg mis en het thuis veel stilzitten is, kan ik mij thuis goed concentreren. Toch merk ik dat na een dag werken het fijn is om met andere dingen bezig te zijn om een beetje te ontspannen. Gelukkig houd ik erg van lekker koken met mijn vriend. Ik ben zelf geen ster in het koken heb ik gemerkt. Maar mijn vriend zeker wel!! Ik vind het vooral gezellig om hem te helpen. En wie weet leer ik het zelf ooit ook nog 😊. Het is in ieder geval een leuke hobby waar in deze tijd genoeg tijd voor is. Wat we daarnaast nu ook graag doen, zijn bordspelletjes spelen, buiten een rondje lopen of online met vrienden afspreken (al is dat soms na een dag thuiswerken achter de computer wat veel gevraagd).

Over buiten een rondje lopen gesproken... Omdat we nu even niet de dans- en sportscholen in mogen, vermaak ik mij nu prima met af en toe een frisse neus halen. Ditmaal gezellig met een collega (Stefanos Prouskas), die jullie deze week nog langs zullen gaan zien komen. Ik ben net verhuisd naar een nieuwe stad en Stef laat mij het mooie Leiden zien. Gelijk een goede manier om de stad te leren kennen.

Dinsdag 26 mei - dag 2

Post 1: Introduction international students

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

De 'INTER' in onze teamnaam past niet alleen bij 'INTERACT' maar ook bij 'INTERNationaal'. Zo komen twee van onze teamleden, Samuele en Grace, uit Italië en Egypte (en loopt Samuele momenteel stage in Noorwegen) en is Stefanos half Grieks. Dit past heel erg bij de wetenschappelijke wereld; je vindt bijna nergens meer een onderzoeksteam die maar uit één nationaliteit bestaat en waar geen Engels gesproken wordt. Bij deze verklappen we daarom vast dat de posts van Grace en Samuele morgen in het Engels zullen zijn. Wat zij precies onderzoeken is still a surprise!

Post 2: Introducing Samuele (10.00)

- Ook hierbij zit eerst een introductie in het Verhaal.

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Hi there! This is Samuele, I am about to finish my Master in Neuroscience at the Vrije Universiteit Amsterdam and a few months ago I moved to Oslo for my Final Master thesis. I expected to travel all around Norway in these months, but as you can imagine, this has been impossible. Anyway I can't really call me unlucky, look at what you can find just a few steps far from the city center. Maybe a good idea for a holiday once this pandemic will finally be over ;)

Post 3: Outline of my thesis (12.00)

Foto's die worden gepost:

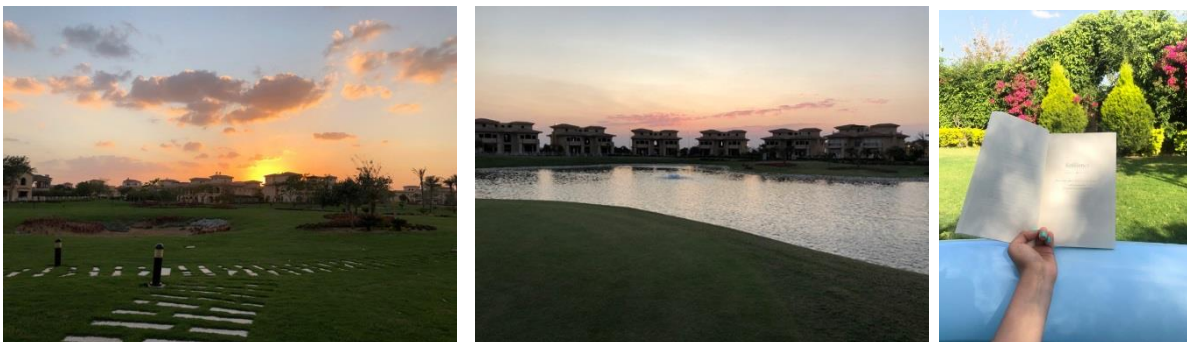


Tekst die wordt gepost:

In my project we study how functional connectivity changes over time in MS and how this relates with structural damage. Sounds arabic to you? I hope so, because it took me a couple of months to really understand it myself! Imagine an orchestra with 100 violins playing all together, what a beautiful sound! Now imagine that 10 of the violinists leave, what are the others gonna do? Will they play stronger to cover the ones that left or they, annoyed, will just stop playing as well? Basically we are trying to answer these questions. When the brain has MS-related damage, how does it change its behavior? I have the privilege to work on a longitudinal sample (meaning that we have measure people with MS and health persons several time within five years). With data collected both at baseline and five years later in the same people I am enabled to study how MS progresses and what this entails for the person.

Post 4: Introducing Grace (14:00) + Will introduce myself with a story

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Hello everyone. My name is Grace John and I am 22 years old. I'm currently finishing off my bachelor in Amsterdam University College (AUC). My thesis is on the underlying mechanisms of resilience in multiple sclerosis (MS). You could say that I'm pretty much obsessed with everything related to *resilience*, for my thesis and for my personal life as well. We are living in strange times, so what a relevant topic! I hope that my research can bring us one step closer to providing relief for persons with MS by identifying resilience-promoting coping strategies and interventions.

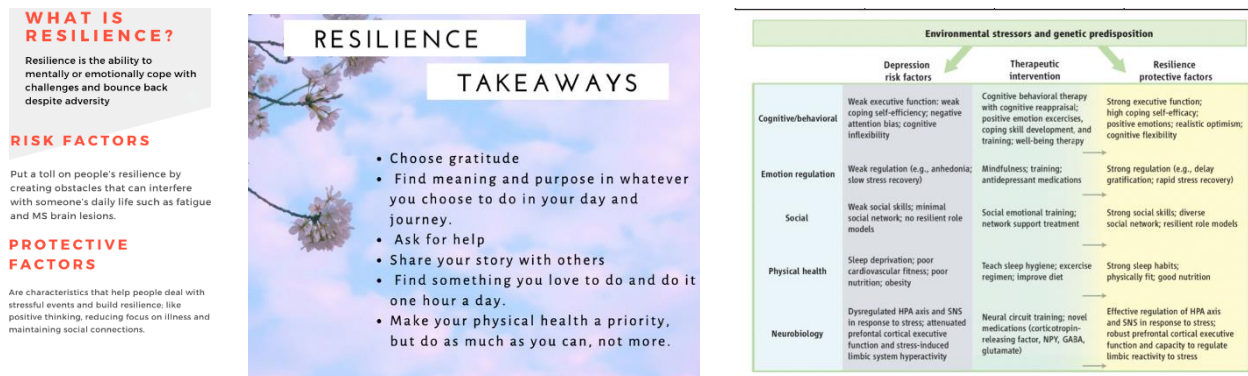
I am currently in Cairo, Egypt (I live far away from the pyramids unfortunately). I am following my own advice and take one hour to read and then watch the sunset. I'm currently reading "*What I Know For Sure*" by Oprah Winfrey and who would've thought; there is a chapter on **Resilience**!!

Tip #1 self-care is key. Take time for yourself; to watch the sunset, drink a cold beverage or go on a walk, if you can.

If you would like to read more about resilience, you can follow this link:
<https://www.nationalmssociety.org/Resources-Support/Library-Education-Programs/Everyday-Matters/Success-Through-Resilience>

Post 5: Resilience (16:00)

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

As mentioned in my last post, in my thesis I have been working on identifying the underlying mechanisms of resilience in MS. In the beginning of my research I thought that I could look at resilience in MS through the lens of psychology and neurobiology alone. However, as I progressed in the research process I learned that there are different domains responsible for resilience; cognitive, behavioral, emotional, social, physical and neurobiological (you can see the colorful figure, Southwick & Charney's (2012) model is based on resilience in depression and I am working on applying it to MS). This is why when attempting to help persons with MS we must look at how we can best design an intervention that tackles most of these protective factors. My research also takes into account the risk factors that are associated with MS and how they may sometimes interfere with these resilience domains. For the aim of helping persons with MS by designing an intervention that tackles most of these protective factors while taking into account the risk factors. You can also see some definitions in this post.

For more information: <https://psycnet.apa.org/record/2012-22073-000>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211573/>

Figure 1. This is Southwick & Charney's (2012) model is based on resilience in depression and I am working on applying it to MS).

Woensdag 27 mei - dag 3

Post 1: Intro Jack en Marike:

Fotos die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Goedemorgen allemaal! Vandaag nemen wij, Jack Pieters en Marike van Lingen, het een dagje over. Wil je weten wie wij zijn en wat wij doen binnen team INTERACT? Kijk dan naar ons verhaal waarin we ons voorstellen ☺ Om alvast een tipje van de sluier op te lichten: wij doen onderzoek naar de uitkomsten van een bijzondere MRI scan: de DTI scan. Wat dat is DTI, zullen we vandaag uitleggen. Op DTI dag!!

Story introductie Marike

Tekst die wordt gesproken in verhaal:

Hallo allemaal, ik ben Marike, 26 jaar en mag mijn plekje in het team vervullen als assistent onderzoeker nu al bijna 1.5 jaar. Als stagiaire maakte ik kennis met het MS onderzoek in Hannekes team en was mijn interesse gewekt om na het afronden van de master Neurowetenschappen terug te komen. Ik heb momenteel de wetenschappelijke studie naar de behandel-effecten van dimethylfumaraat (Tecfidera) onder mijn hoede. Hierdoor ben ik bevoorrecht om alle deelnemers persoonlijk te ontmoeten en te leren kennen, ik zie mensen namelijk wel drie keer terug binnen dit onderzoek! Dat sociale aspect mis ik nu in de coronatijd enorm. Maar elk nadeel heeft een voordeel, nu heb ik ineens tijd om uitgebreid te kijken naar de gegevens die we wél al verzameld hebben, dat gebeurt hier [laat werkplek zien] op mijn oude vertrouwde computer die ik weer tot leven heb herroepen. Ik zal vandaag een voorproefje laten zien van wat ik precies onderzoek.

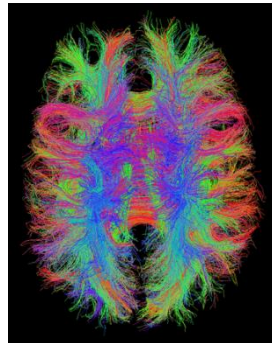
Story introductie Jack

Tekst die wordt gesproken in verhaal:

Hallo, ik ben Jack. Ik ben 21 jaar en ik loop sinds februari stage bij het team INTERACT. Ik help een van onze onderzoekers, Stefanos, met een onderdeel van zijn promotieonderzoek. In deze rol besteed ik het grootste deel van mijn tijd aan het verwerken en analyseren van hersenscans van mensen met MS. Deze stage is voor mij de perfecte manier om wat praktische ervaring op te doen en de kennis die ik tijdens mijn bachelor aan de UvA heb opgedaan toe te passen! Ik zal mijn stageperiode afsluiten door een verslag uit te brengen van het onderzoek waaraan ik de afgelopen maanden mee heb mogen werken. Wat mijn onderzoek precies inhoudt, zal ik later vandaag uitleggen!

Post 2: intro DTI

Foto's die worden gepost:



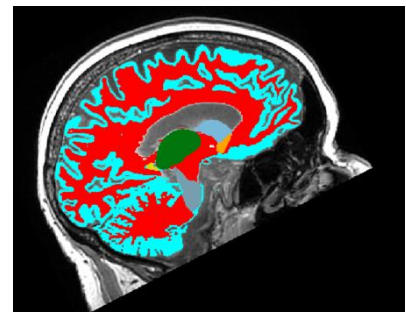
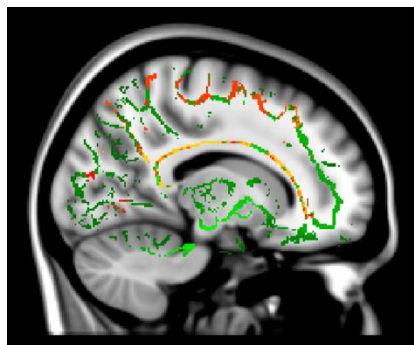
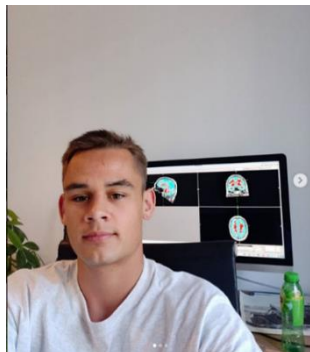
Tekst die wordt gepost:

Vandaag staat in het thema van DTI! DTI.. Wattes? DTI staat voor diffusion tensor imaging en is een bepaald type MRI-scan. Met deze techniek kunnen de snelwegen van zenuwuitlopers (ook wel axonen of witte stof) die door het brein lopen goed zichtbaar gemaakt worden. Maar hoe? Door naar de bewegingsvrijheid van watermoleculen te kijken (en watermoleculen zitten er heel veel in onze hersenen). De zenuwuitlopers kunnen als een eenbaansweg gezien worden, waarbinnen de waterstofmoleculen maar een kant op kunnen bewegen, mee met de richting van het verkeer. Het laagje om de zenuwuitlopers (myeline) zorgt ervoor dat water maar een kant op kan (weinig diffusie). Bij beschadiging van de weg, bijv. het wegvallen van de vangrails (myeline), is de bewegingsruimte op de weg groter en kan het watermolecuul in meerdere richtingen bewegen (naast voor- en achteruit is er ook beweging mogelijk naar links en rechts (veel diffusie)). Een DTI-scan pikt deze diffusie op en kan laten zien wáár in het brein de witte stof is aangetast vergeleken met gezonde controles. Veranderingen in diffusie zijn heel subtiel, veel subtieler dan bijvoorbeeld de laesies die we zien bij MS. We noemen het ook wel microstructurele schade aan de witte stof banen. Wanneer de schade aan de witte stof banen gerelateerd kan worden aan problemen met cognitief en fysiek functioneren (waarover Hanneke in 2013 in Neurology publiceerde) geeft dat ons weer nieuwe ideeën op om over cognitie bij MS na te denken. Verder levert deze scan na analyse prachtige plaatjes op!

Hoe wij dit/dti in óns onderzoek gebruiken, blijkt in onze komende posts.. [#MSconnections](#) [#diffusiontensorimaging](#) [#msonderzoek](#) [#tractography](#)

Post 3: Jacks onderzoek

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Een van de gevolgen van Multipale Sclerose is het verlies van hersencellen. De precieze oorzaak van het afsterven van deze hersencellen in mensen met MS begrijpen wij nog niet in detail. Een hypothese is dat de cellen afsterven als gevolg van de schade die MS aanricht aan de witte stof van de hersenen. Als de witte stof banen de snelwegen van onze hersenen zijn, dan kunnen de grijze stof gebieden, ook wel hersenregio's genoemd, worden gezien als de steden die door dit wegennet worden verbonden. Wanneer een belangrijke weg wordt afgesloten, kan het zo zijn dat het verkeer de stad minder goed bereikt. Een stad die zijn verbinding met de rest van het land verliest, kan geïsoleerd raken met als gevolg bijvoorbeeld het krimpen van de economie of het inwonersaantal van de stad.

Iets soortgelijks lijken wij te zien in de hersenen. In hersenregio's die de connectie met de andere hersengebieden kwijtraken lijken te krimpen (door het verlies van hersencellen) als gevolg van deze zogenaamde disconnectie. In mijn onderzoek probeer ik (Jack) er achter te komen wat het verband is tussen de schade aan de witte stof banen en het krimpen van de grijze stof gebieden in de hersenen. Ik bestudeer de hersenen van mensen die al overleden zijn, omdat een ander onderzoek in het project waar mijn onderzoek deel van uitmaakt het hersenweefsel van deze mensen onder een microscoop zal bekijken. Om de hersenen te bestuderen gebruik ik twee verschillende technieken. Ten eerste gebruik ik technieken die de hoeveelheid grijze stof in de hele hersenen (en gespecialiseerde regio's van de hersenen) bepalen. (eerste plaatje) Ten tweede gebruik ik de techniek die eerder is uitgelegd, DTI, om te kijken hoe én waar de witte stof banen beschadigd zijn. (tweede plaatje) Tot slot probeer ik een verband te vinden tussen deze twee uitkomsten om mijn hypothese te testen!

Post 4: Marike

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Zoals te zien op de foto is het kantoor akelig leeg nu iedereen thuiswerkt. Ook alle afspraken met deelnemers zijn afgelopen twee maanden geannuleerd, dit heeft geleid tot veel tijd om een tussentijdse analyse te doen op gegevens die we verzameld hebben. Dit betekent concreet dat ik in de MRI-scans van deelnemers aan de Tecfidera studie ben gedoken. Ik onderzoek mensen met relapsing remitting MS die het medicijn Tecfidera (Dimethylfumuraat) gebruiken. Dat Tecfidera effectief is in het behandelen van MS, is al bekend, maar of het ook positieve effecten op de cognitie heeft is nog niet zeker. Dit willen wij wel heel graag weten! Daarom hebben wij onszelf tot doel gesteld om te ontrafelen welke effecten Tecfidera op het denkvermogen heeft en wat er tegelijkertijd in de hersenen (o.a. in de witte stof) gebeurt.

Voor deze studie heb ik al 64 enthousiaste deelnemers mogen ontmoeten en onderworpen aan een neuro(psycho)logisch onderzoek en MRI-scan (op 2e foto is te zien waar dit gebeurt). Op de laatste foto zie je een individuele DTI-scan vanaf verschillende aanzichten waarin de witte stof banen zichtbaar zijn gemaakt (connecties in rood gaan van links naar rechts, blauwe van boven naar beneden, en groene voor naar achter in het brein). De effecten van Tecfidera over tijd moeten nog blijken, daarvoor moeten eerst nog meer vervolgmetingen worden gedaan, ben heel benieuwd!

Gebruik jij ook Tecfidera en wil je mee doen aan onze studie? Dat kan misschien wel, we zijn namelijk nog op zoek naar mensen. Interesse? Mail dan naar msencognitie@vumc.nl dan stuur ik verdere informatie op! Interesse? Mail dan naar msencognitie@vumc.nl dan stuur ik verdere informatie op!

[#MSconnections](#)

[#msonderzoek](#)

[#MRI](#) [#tecfidera](#) [#thuiswerken](#)

Post 5: relaxen/thuis werken Jack

Foto's die gepost worden:

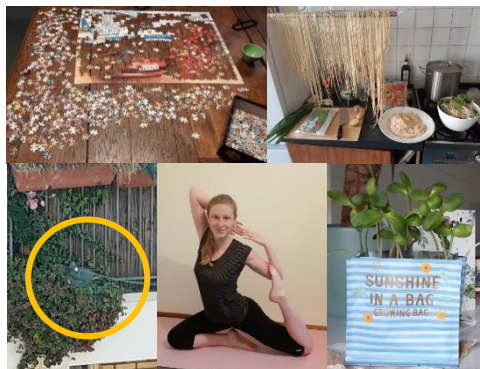


Tekst die gepost wordt:

Om het thuiswerken makkelijker te maken, heb ik (Jack) het bureau in mijn slaapkamer omgebouwd tot een home-office. Aangezien ik nu grote delen van de dag achter mijn computer zit, probeer ik elke dag buiten te gaan sporten. In het begin betekende dat vooral veel hardlopen en work-outs op een voetbalveldje in de buurt. Maar sinds een aantal weken geleden zijn mijn voetbaltrainingen weer begonnen (op 1.5 meter afstand) en heb ik mijn teamgenoten voor het eerst in lange tijd weer kunnen spreken! Tot slot heb ik de boekenkast van mijn ouders geplunderd en probeer ik elke dag minstens een uurtje te lezen op ons terras (als het weer het toelaat).

Post 6: relaxen/thuis werken Marike

Fotos die gepost worden:



Tekst die gepost wordt:

Thuiswerken zorgt voor het gemis van ons trouwe koffieautomaat, daarom heb ik een herbruikbare Nepressocup gekocht om onbeperkt koffie naar keuze te kunnen drinken (zie blijdschap in de reflectie van de machine ;)). Verder maken mijn nieuwe plantjes, het duivennestje aan de overkant, sporadische hardloopsessies (nu de Rokjesdag Run4MS|Walk4MS door corona pas later plaatsvindt, heb ik als hardloop-leek extra tijd om te trainen), uitgebreid koken (zie mijn poging tot zelfgemaakte ramen+noedels), puzzels van 1000 stukjes, yoga of pilates workouts, lekker piano spelen en nieuwe boeken mij gelukkig op het moment. Genieten van de kleine dingen is mijn nieuwe motto geworden, wat is jullie motto?

Post 7: conclusie/afsluiting

Foto die post wordt:



Tekst die wordt gepost:

Hopelijk hebben jullie wat opgestoken van onze posts en hebben we jullie een mooi kijkje in ons dagelijks leven als deel van Team INTERACT kunnen geven. Zoals jullie zelf, zijn wij ook heel nieuwsgierig wat ons onderzoek zal opleveren! Hopelijk weten we dan meer over het verband tussen hersenkramp en disconnectie in MS. Daarnaast hopen we te kunnen bijdragen aan de kennis over hoe medicatie voor MS ook cognitie beïnvloedt en zal dit helpen bij de keuze voor het juiste middel voor de juiste persoon! Verder kijken we er ook naar uit onze koppies weer in 'real-life' bij elkaar te kunnen steken zoals dat voorheen gebeurde (foto van vóór corona) en nog veel mooi onderzoek uit te voeren samen! Heel erg bedankt voor jullie interesse en reacties!

Groetjes,

Jack en Marike

Donderdag 28 mei - dag 4

Story 1: Even voorstellen Stef 8:30

De tekst die wordt gesproken:

Goedemorgen! Mijn naam is Stefanos Prouskas, ik ben 28 jaar oud en ik doe mijn promotieonderzoek bij team INTERACT. Ik doe onderzoek naar cognitieve stoornissen in MS, oftewel stoornissen van het denkvermogen. Aan de ene kant kijk ik naar de effecten van cognitieve trainingen op het verbeteren van cognitie. Aan de andere kant onderzoek ik het hersennetwerk van mensen met MS, oftewel hoe zijn verschillende hersengebieden met elkaar verbonden en lukt het ze ook om goed met elkaar te communiceren? Hoe goed is het hersennetwerk georganiseerd bij mensen met MS? En kan een cognitieve training invloed uitoefenen op het hersennetwerk? Daarmee probeer ik te ontdekken wat de oorzaak van cognitieve stoornissen bij MS kan zijn.

In mijn vrije tijd speel ik graag muziek. Normaal gesproken in een band, maar tegenwoordig thuis, net zoals het werken. Ik zal vandaag met jullie de laatste ontwikkelingen van ons onderzoek delen!

Story 2: Even voorstellen Roseline 9:00

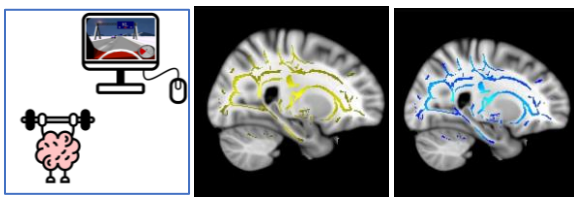
De tekst die wordt gesproken:

Goedemorgen! Roos hier vanuit Den Haag. Ik zal mij even voorstellen. Mijn naam is Roseline van der Houwen, ik ben 23 jaar oud, ik studeer Neuroscience en ik loop stage in dit leuke onderzoeksteam, namelijk team INTERACT. In mijn vrije tijd vind ik het leuk om lekker buiten te zijn of te werken aan knutselprojectjes. Je ziet hierachter bijvoorbeeld 2 plantenbakjes die ik laatst gemacrameed heb.

Vandaag ga ik jullie meer vertellen over wat ik doe tijdens mijn stage! Ik doe onderzoek naar bewegings-trainingen bij mensen met MS. Stefanos die jullie kennen van het vorige filmpje helpt mij hierbij. Vandaag mag ik met jullie mijn onderzoek delen en laten zien hoe een thuiswerkdag eruit zien Als je wil kan je me de hele dag vragen stellen dat kan hier in het filmpje, of in de comments onder de instagram posts. Alvast een hele fijne dag (zwaaien)

Post 1: Responders en non responders Stef 9:00

Fotos die gepost worden:



De tekst die wordt gepost:

Computertraining voor cognitie

Ongeveer de helft van mensen met #MS krijgt last van cognitieve stoornissen (#cognitie = denkvermogen, bijvoorbeeld #geheugen of #concentratie). Van de medicijnen die worden gegeven om MS af te remmen, is nog onvoldoende bewijs dat deze ook een gunstige werking hebben op de cognitieve problemen. Daarom doen wij veel onderzoek naar zogenoemde “functietraining”, een vorm van cognitieve #revalidatie: dwz, de #hersenen op zo’n manier “trainen”, dat een bepaalde functie (zoals bijvoorbeeld #aandacht) (deels) herstelt, en ook langer stabiel blijft.

Denk bijvoorbeeld aan een #computertraining, waarbij je in een auto over het scherm rijdt, en tegelijkertijd op verkeersborden moet letten, rekensommen moet maken, en de benzinetank in de gaten moet houden. Allemaal #aandacht dus. Door zo'n training een aantal keer per week te doen, is de verwachting dat het aandachtsvermogen bij mensen met MS kan verbeteren.

Maar! MS is voor iedereen anders. Op welke manier kunnen we daar rekeningen met houden als we mensen met MS zo'n computertraining laten volgen? Het antwoord in de volgende post!! #MSconnections

Post 2: Responders en non responders Stef 11:00

Foto's die gepost worden:



Tekst die gepost wordt:

“Responders” en “Non-responders”

MS is voor iedereen anders. Net iets andere #symptomen, andere ernst, en ander beloop. Of iemand wel of niet succesvol op een computertraining reageert, zal wellicht ook van persoon tot persoon verschillen.

Wij willen weten wie baat zal hebben bij een computertraining en wie niet. Daarom hebben we onderzoek gedaan een aandachtstraining. We hebben mensen met MS een computertraining laten doen om hun aandacht te verbeteren. Sommige mensen hadden na de training een verbeterde aandacht (de zogenaamde responders), andere mensen niet (de non-responders). Maar waarom is dat zo? Waarom verbeteren sommige mensen wel? Wat zijn de verschillen tussen responders en non-responders?

Wij hebben gevonden dat de responders, de mensen die wel baat hebben bij zo'n cognitieve training, slechts in één eigenschap verschillen van de non-responders, namelijk hun #hersennetwerk, oftewel de manier waarop hersengebieden met elkaar “praten”. Gebieden die normaal gesproken weinig verbonden horen te zijn (weinig “praten”), waren bij non-responders juist sterk verbonden. Dat is interessant nietwaar? En wat betekent dat eigenlijk? Dat komt in de volgende post naar voren!

#msconnections

Post 3: responder non responder Roseline 13:00

Foto's die gepost worden:



Tekst die gepost wordt:

“Responders” en “Non-responders” – de volgende stap

Goedemiddag! Hier een Selfie van mij op mijn werkplek. Ik ben aan mijn project aan het werken en hier wil ik jullie graag meer over vertellen!

Waarom verbeteren sommige mensen wel na een interventie en anderen niet? Wat zijn de verschillen tussen responders en non-responders?

Onder begeleiding van Stefanos probeer ik deze vraag te beantwoorden, maar dan specifiek voor bewegingsinterventies. Het is bekend dat een goede fysieke gezondheid een gunstig effect heeft op het ziekte beloop. Je kent ook vast de filmpjes van prof. Erik Scherder: fysieke fitheid kan bijdragen aan een goede hersengezondheid. Dit geldt voor ons allemaal, ook voor mensen met MS.

Stefanos en ik onderzoeken de resultaten van een bewegingsinterventie waar mensen met MS voor een bepaalde periode cardio-oefeningen hebben gedaan. Voorbeelden van cardio oefeningen zijn roeien, (hard)lopen, spinnen, dansen of zwemmen, eigenlijk alle oefeningen waarbij de hartslag omhooggaat. Dit soort oefeningen zijn natuurlijk niet voor iedereen met MS makkelijk te doen. We kijken daarom ook naar andere soorten interventies (bijvoorbeeld wat Stefanos in zijn vorig post heeft uitgelegd: computertraining). Om straks voor iedereen een juiste oplossing te kunnen hebben.

Ik kijk naar mensen die gedanst hebben! Acht weken lang, twee uur per week, werd er gedanst (mix van klassiek ballet en moderne dans). De mensen die cognitief vooruit zijn gegaan na het dansen (responders) vergelijk ik met de mensen die geen baat hebben gehad bij de cardio oefeningen (non-responders). Stefanos en ik zoeken uit waarom cardio oefeningen wél voor de een werken maar niet voor de ander om het denkvermogen te verbeteren. We stellen onszelf de vraag: welke eigenschappen onderscheiden de responders van de non-responders? #teamINTERACT

Post 4: Laesion filling Roos

Foto die gepost wordt:



Tekst die gepost wordt:

Dit is een foto van mijn thuiswerkplek. De ramen open want het is lekker weer vandaag! Hier zal ik binnenkort de MRI-scans van de responders en de non-responders vergelijken.

De scans die rechtstreeks uit de MRI-scanner komen kunnen we nog niet gelijk gebruiken. Daar gaan een paar voorbereidingsstappen aan vooraf. We moeten bijvoorbeeld eerst de grootte van de hersenen berekenen. En het aantal littekens (witte vlekjes op de MRI) tellen. Al deze berekeningen doen we door middel van computerprogramma's.

Helaas zijn computerprogramma's niet altijd slim genoeg en maken ze af en toe een foutje. Daarom moet ik alle bewerkte MRI-scans nakijken. Ik zie bijvoorbeeld nu en dan dat er sommige witte vlekjes door het programma overgeslagen zijn. Dan moet ik met de hand deze aantekenen op de MRI. Zo weten we zeker dat we alles nauwkeurig hebben gemeten!

Post 5: afsluiting muziek Stef 17:00

Filmpje dat gepost wordt: Stef speelt Grease lightning' op basgitaar.



Foto's die gepost worden:



Tekst die gepost wordt:

Mijn tweede #passie, naast #wetenschap, is #muziek. Alle soorten muziek: van heavy #metal tot #jazz tot #hiphop tot klassieke muziek. Daarom ga ik aan de einde van de dag altijd een uurtje muziek spelen. Ik vind het ontzettend fascinerend hoe sterk het effect van muziek kan zijn op je #emoties.

Muziek maakt ons #blij, #droevig, geeft ons #energie en #motivatie, of juist #rust en #ontspanning. Is het niet apart, hoe een aantal geluidjes op een rij zo erg onze #hersenen beïnvloeden? En dat onze hersenen ook zomaar (uit het niets zou je bijna kunnen zeggen) nieuwe muziek kunnen maken? Iets wat nog nooit eerder gespeeld of gezongen werd. De kracht van creëren, in onze hersenen... Als ik muziek aan het spelen ben, merk ik dat mijn hersenen precies het tegenovergestelde doen dan als ik met onderzoek bezig ben: voelen in plaats van denken, loslaten en meegaan met de "flow"... Ik sluit deze dag met vier interessante feitjes over muziek en de hersenen.

Wist je dat... > Professionele musici hebben meer grijze stof in de gebieden die betrokken zijn bij gehoor, zicht, en beweging van handen en vingers. > Hun hersenen zijn ook minder actief tijdens het muziek spelen vergeleken met non-musici. Dit betekent waarschijnlijk dat het de hersenen van musici minder moeite kost om muziek te spelen. > Schade in de amandelkern (amygdala), een hersengebied wat betrokken is bij het verwerken van sterke emoties (zoals angst), kan ervoor zorgen dat enge muziek niet meer als eng herkent wordt! > Vrouwen verwerken muziek in beide hersenhelften, mannen vooral in het rechter hersenhelft.

Post 6 afsluiting een blokje om Roos 18:00:

Foto's die worden gepost:



Tekst die gepost wordt:

Foto: Huijgenspark, Den Haag.

Alweer mijn laatste post vandaag. Bedankt voor jullie interesse en reacties!

Nu ga ik even een rondje lopen want ik krijg vierkante ogen na zolang en nauwkeurig naar MRI scans staren! Ontspannen is ook ontzettend belangrijk, zeker in de tijd van de corona-crisis. Een ontspannen brein is een gezond brein!

Om goed te functioneren heeft het brein suikers nodig. Dat zit de laatste tijd wel goed want mijn thuiswerkplek is gevaarlijk dichtbij mijn keuken ;). Als student zijnde is het belangrijk dat ik mijn executief functioneren op peil houd. Executief functioneren is een verzamelnaam voor de denkprocessen die ervoor zorgen dat je kunt concentreren, plannen en prioriteiten stellen. Allemaal super belangrijk dus om mijn opleiding goed te kunnen volgen! Maar ik moet ook leren en dingen kunnen onthouden. De hippocampus (ook wel zeepaardje genoemd) is een hersenstructuur die belangrijk is voor het geheugen en het opslaan van herinneringen.

Om al deze denkprocessen en hersengebieden scherp te houden, ga ik aan de einde van de dag altijd een rondje lopen. Frisse lucht, ontspannen, en vandaag ook lekker weer als extraatje!

Vrijdag 29 mei - dag 5

Introductie filmpjes posten voor posts 9:30-10:00

Post 1: Introductie Roos (9:30) + filmpje

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Goedemorgen allemaal, ik ben Roos Rikken en 22 jaar oud. Ik zit in het eerste jaar van de master Neurosciences aan de VU en loop daarvoor momenteel stage in dit leuke team! Ik help Marijn met zijn promotieonderzoek en richt me daarbij vooral op het functionele MRI (fMRI) deel, maar daarover later meer (nerd emoji).

In mijn vrije tijd vind ik het erg leuk om dingen met vrienden te doen (wat nu wat lastiger is) en hou ik erg van dansen en bakken! Sinds kort doe ik ballet waar ik geen talent voor heb maar erg van geniet!

Vandaag hebben Marijn en ik een themadagje hippocampus voor jullie voorbereid (brein emoji), hopelijk bevalt het en laat vooral weten als er vragen zijn!

Post 2: Introductie Marijn (10:00)

Foto die wordt gepost:



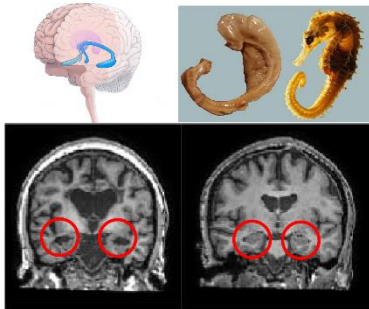
Tekst die wordt gepost:

Dag allemaal! Vandaag nemen Roos en ik de platform MS instagram waar. Ik ben Marijn Huiskamp, 29 jaar, en doe promotieonderzoek in Team Interact. Met mijn onderzoek proberen we beter te begrijpen waar de cognitieve problemen bij mensen met MS vandaan komen. We gebruiken hersenscans en meten onder andere hersenactiviteit en signaalstoffen in het brein die cruciaal zijn voor hersencellen om met elkaar te communiceren. In de posts vandaag gaan we dit toelichten aan de hand van een hersengebied dat essentieel is voor het geheugen: de hippocampus!

Persoonlijk houd ik erg van sporten (voetbal en crossfit) en buiten zijn. Laatst hebben we met een groepje vrienden een gezonken bootje boven water gehaald en opgeknapt. Ideaal om met mooi weer te gaan varen!

Post 3: Hippocampus (11:30)

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

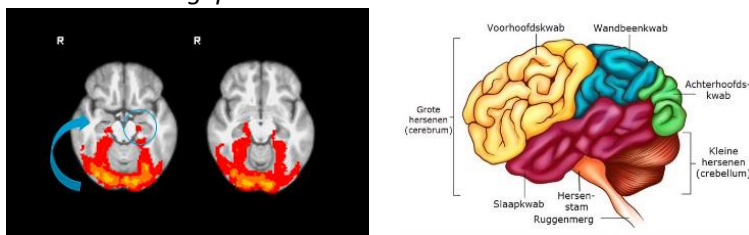
Voor nu genoeg over onszelf, we duiken de hersenanatomie in. We kondigden eerder al aan dat we ons vandaag richten op de hippocampus. De hippocampus is ontzettend belangrijk voor het geheugen en ligt in de schedel net iets boven de oren, in de zogenaamde temporaal- of slaapkwab (zie plaatje linksboven). De herkomst van de naam hippocampus, zeepaardje in het Latijn, wordt duidelijk als je de hippocampus in zijn geheel ziet (plaatje rechtsboven).

De hippocampus is een fascinerend hersengebied. Wisten jullie dat Londense taxichauffeurs (in de tijd dat er nog geen navigatie was en dat ze nog alle straten uit hun hoofd moesten kennen) grotere hippocampi hadden dan niet-taxichauffeurs van vergelijkbare leeftijd? Zou het dan zo zijn dat je het geheugen (en dus de hippocampus) kunt trainen?

Bij mensen met MS zien we regelmatig schade aan de hippocampus. Zo kunnen er laesies (littekens) ontstaan en kan het volume van de hippocampus afnemen. Dit is te zien in de twee plaatjes onderaan. Ze laten een MRI beeld zien van iemand mét (links) en zonder MS (rechts). De rode cirkels staan rondom de hippocampus. De lege ruimte (zwart) in de MS situatie geeft aan dat er weefsel verdwenen is. Daarom onderzoeken we ook of we de hippocampus kunnen trainen, zoals in het voorbeeld van de taxichauffeurs en de posts van Stefanos en Roseline gisteren.

Post 4: taak fMRI

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Op deze afbeelding te zien welke hersengebieden actief worden als mensen een geheugentaak uitvoeren in de MRI scanner. Maar hoe komen we aan deze beelden en wat houdt hersenactiviteit precies in? Het begint met de deelnemers (mensen met MS of zonder MS) die in de MRI scanner een opdracht uitvoeren waarin ze bijvoorbeeld plaatjes moeten onthouden en zo het geheugen getest wordt. Tijdens de scans wordt gemeten hoeveel zuurstofrijk bloed er in de hersenen is. Dit wordt per hersengebied geregistreerd en de gedachte is dat meer zuurstof naar een gebied correspondeert met meer activiteit op deze plek. Hierna worden alle beelden door ons verwerkt. Dit zijn stappen waarin bijvoorbeeld de hersengebieden worden geïdentificeerd. En uiteindelijk komt er dan zo een prachtig plaatje uit!

De kleuren corresponderen met de bepaalde activiteit van het bijbehorende hersengebied, waar rood en geel hoge activiteit aangeven. Hier kun je de gemiddelde hersenactiviteit van een groep van mensen met MS zien. Je kunt zien dat vooral de achterhoofdkwab oplicht. Dit is logisch want op deze plek wordt visuele informatie verwerkt. Als je goed kijkt kun je zien dat er een soort 'weggetje' oplicht vanuit de achterkwab naar voren (zie pijltje). Dit is de weg naar de hippocampus (zie cirkel)! Hier wordt deze visuele informatie opgeslagen.

Na de MS groep bekeken te hebben, kijken wij naar de activiteit in mensen met MS met en zonder cognitieve problemen.

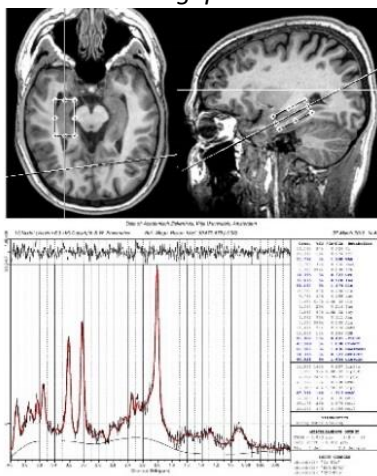
In de laatste hippocampus post van vandaag gaan we hier nog iets dieper op in kijken we hoe hersencellen met elkaar communiceren.

Hebben jullie zelf al een keer een taak in een MRI-scanner gedaan? Of lijkt dit jullie leuk? We zoeken altijd naar deelnemers (met en zonder MS) die mee willen doen aan onderzoek, dus als je meer informatie wilt stuur dan een mailtje naar msencognitie@amsterdamumc.nl

#msonderzoek #TeamINTERACT

Post 5: GABA/glutamaat/spectro

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Ondanks dat het vrijdagmiddag 17u is, gaan we toch nog iets verder inzoomen op de hersenactiviteit die in de vorige post is besproken. Want wat gebeurt er precies waardoor er meer zuurstofrijk bloed beschikbaar komt? De gedachte is dat hersencellen in de hippocampus geactiveerd worden door een taak (zoals de geheugentaak). Ze gaan dan ook meer met elkaar "praten". Neuronen praten met elkaar door signaalstofjes naar elkaar te sturen. Deze signaalstoffen worden neurotransmitters genoemd. Met behulp van MRI kunnen we sommige van deze neurotransmitters meten. Op het plaatje is te zien hoe zo iets in zijn werk gaat. Met een speciaal type MRI scan (spectroscopie genaamd) kunnen we in het boxje de concentratie van een bepaalde neurotransmitter meten, in ons geval GABA of glutamaat. Is het al direct duidelijk welk hersengebied zich binnen de box bevindt?

Het resultaat van de meting is het grafiekje (onderste figuur). Elk piekje staat voor een andere stof die we kunnen meten en de hoogte van de piek geeft aan hoeveel er zich van die stof in de box, en dus in het weefsel, bevindt. Met ons onderzoek kunnen we dus onderzoeken hoe de hersenactiviteit van de hippocampus samenhangt met hoeveel neurotransmitters er aanwezig zijn (en dus hoe hersencellen met elkaar praten). Dit relateren we vervolgens aan de geheugenfunctie van mensen met MS. Hiermee proberen we de werking van de hippocampus en het geheugen bij mensen met MS beter te begrijpen.

We hopen dat we jullie iets meer hebben kunnen vertellen over ons onderzoek naar cognitie bij MS. Als jullie na deze (toch wel grote hoeveelheid) informatie nog vragen hebben, laat het dan gerust weten!

#msonderzoek #TeamINTERACT #msconnections

Post 6: vrije tijd Roos (18:30-19:30)

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Zoals ik in mijn introductie post al zei, hou ik heel erg van bakken! Vroeger was dit een grote hobby van mij, maar in mijn studententijd is deze een beetje verwaterd (mede dankzij het gebrek aan een goede oven). Sinds corona heb ik hier weer tijd voor en gelukkig ook een oven waar dit mogelijk mee is! Op de foto maak ik een apfelstrudel, een heerlijk Oostenrijks gebakje wat ik altijd tijdens winterport eet! Het was een heel proces om het deeg goed dun te krijgen en dan niet te laten scheuren maar een leuke dag activiteit met een lekkere beloning aan het eind (smikkel emoji)! Hebben jullie nog tips voor taarten bakken? (taart emoji) Naast bakken vind ik het fijn om na een dag stage een wandeling te maken of een workout te doen. Van mijn ballet lerares krijg ik zelfs filmpjes toegestuurd om te blijven oefenen!

Post 7: vrije tijd Marijn

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Weekend! Hier zit ik vlakbij mijn huis aan het water, waarvandaan je perfect de zonsondergang kunt zien. Hopelijk houdt dit mooie weer dit weekend aan, zodat ik nog een stukje kan gaan varen.

Bedankt voor jullie reacties vandaag, mochten er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag!

Enne Roos, als we weer op kantoor kunnen zitten, dan lust Team INTERACT wel zo'n apfelstrudel ;)

Zaterdag 31 mei – dag 6

Post 1: Intro van de dag door Hanneke

Filmpje als post

Post 2: Introductie Julia

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Hoi allemaal! Aan mij en Hanneke de eer om team Interact te vertegenwoordigen om Wereld MS Dag! Ik ben Julia Jelgerhuis, 22 jaar, en al 3 jaar lang ben ik een trots lid van team Interact. Ik heb tijdens mijn bachelor psychobiologie stage gelopen in dit leuke team, waar ik mij toen focuste op het effect van een online behandeling om depressie bij mensen met MS te verminderen. Dit was een project samen met GGZ inGeest en ik onderzocht het effect van deze interventie op de hersenen. Na mijn stage ben ik begonnen als onderzoeksassistent. Dit houdt in dat ik het team ondersteun waar ik kan en vooral dat ik veel betrokken ben bij de verzameling van gegevens, of data zoals we dat in de wetenschap noemen. Hierbij kun je denken aan het maken van MRI scans en het uitvoeren van neuropsychologisch onderzoek. Ontzettend bijzonder en interessant werk, waarbij ik vooral erg gemotiveerd raak door het contact met de deelnemers aan al onze onderzoeken. Naast mijn werk bij team Interact ben ik ook Master student op de VU Amsterdam. Hier volg ik een combinatie van de Masters Neuroscience, Philosophy of Neuroscience, en Artificial Intelligence. Hierover zal ik later vandaag meer vertellen! Leuk feitje, Hanneke is ook filosofie gaan studeren, wat haar nu mijn studiegenoot maakt in plaats van mijn begeleider.

Als ik niet aan het werken of studeren ben, spreek ik graag met vrienden af. Onze spelletjesavonden kunnen helaas nu even niet doorgaan, maar met z'n drieën in het park een spelletje doen gaat gelukkig prima!

Post 3: Introductie Quiz

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Het is vandaag Wereld MS dag! Om er vandaag iets speciaals van te maken hebben we iets extras bedacht. Team INTERact houdt uiteraard van INTERactie dus daarom hebben we een leuke Quiz bedacht over wat we deze week allemaal met jullie hebben gedeeld over ons onderzoek naar MS. Elk uur zal één teamlid een vraag bekend maken. De eerste letters van alle antwoorden heb je nodig om

het woord te vinden. In totaal zijn er 12 letters, waarvan er 6 vandaag en 6 morgen worden gepost. Wie als eerste het juiste antwoord post, NADAT wij de laatste aanwijzing hebben gegeven (morgenmiddag rond 15 uur), ontvangt een leuke prijs! Antwoord mag onder deze post worden geplaatst.

Post 4: Vraag 1 door Marike



Daar gaan we! Vraag 1: Woensdag vertelde ik jullie over het onderzoek waarbij ik kijk naar de effecten van medicatie op cognitie in MS. Het middel dat die deelnemers die we volgen gebruiken is al meerdere jaren op de markt, wie o wie weet nog wat hiervan de merknaam was? #worldMSday #MSconnections #teamINTERACT

Post 5: Vraag 2 door Maureen

Clue #2



In een van onze allereerste posts op maandag hebben we een korte introductie gegeven van wat cognitie nou eigenlijk is. Cognitie is een term die is afgeleid van het Latijnse woord "cognoscere" wat ook wel kennen of weten betekent. In de posts gingen we in op de vier belangrijkste cognitieve domeinen, zoals bijvoorbeeld het geheugen. Maar.... hoe noemen we eigenlijk ook alweer het domein dat verantwoordelijk is voor de meer complexere denkfuncties, zoals het plannen en vooruitdenken?

#worldMSday #MSconnections #teamINTERACT

Post 6: Het werk van Hanneke

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Inmiddels 12.5 jaar geleden ben ik begonnen in het MS onderzoek. Eerst als onderzoeksassistent, toen als promovendus en tegenwoordig als universitair docent (of assistant professor zoals ze dat in het Engels noemen). Voor mij persoonlijk is er in deze 12.5 jaar heel erg veel gebeurd. Ik heb mijn promotieonderzoek afgerond (eind 2014) en kreeg het goede nieuws dat ik bij het MS centrum Amsterdam mijn werk kon voortzetten. Maar ook verdrietig nieuws. Mijn moeder, die zelf MS had, overleed begin 2015 aan de gevolgen van kanker. Dat was een lastig moment, want zij was mijn grootste inspiratiebron voor het MS onderzoek wat ik deed. Zij zorgde ervoor dat ik in mijn wetenschappelijke enthousiasme altijd oog hield voor de persoon met MS. Nu hoor ik nog regelmatig haar stem in mijn hoofd en ik blijf ik focussen op het grotere doel: zorgen dat mensen met MS geen (of tenminste minder) last ervaren van de cognitieve problemen.

Gelukkig heeft ook het onderzoek stappen vooruitgezet in de afgelopen 12.5 jaar. We zijn van het begrijpen van cognitieve problemen bij MS ook onderzoek gaan doen naar cognitieve revalidatie (zie posts van Stefanos en Rosaline). Het MS centrum Amsterdam is een Expertisecentrum voor Cognitie

geworden, en samen met Jeroen Geurts, Bernard Uitdehaag en Brigit de Jong hebben we zelfs een speciale poli opgericht voor mensen met MS en cognitieve klachten (zie posts van Maureen en Malu). Zo'n terugblik op Wereld MS Dag doet mij goed. Het gaat misschien langzaam en we zijn er nog niet, maar vorderingen worden zeker gemaakt! Met de jonge, enthousiaste en slimme nieuwe onderzoekers in het team, die allen aan dit onderwerp werken, kan de toekomst er alleen maar gunstiger uitzien.

#worldMSday #MSconnections #teamINTERACT

Post 7: Vraag 3 door Roos

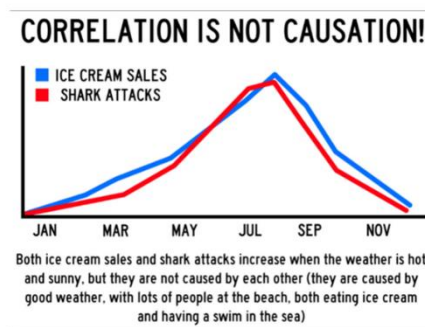
Clue #3



In mijn posts had ik het over functionele MRI. Tijdens deze scans wordt gemeten hoeveel zuurstofrijk bloed er in de hersenen is. Meer zuurstof naar een bepaald hersengebied en dus een rode of gele kleur op de scan staat gelijk aan meer? #worldMSday #MSconnections #teamINTERACT

Post 8: Combinatie masters Julia

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Zoals ik al eerder vertelde, doe ik een combinatie van twee masters (de master Neuroscience en Artificial Intelligence) en een filosofie master (Philosophy of Neuroscience). Nu klinkt dat misschien een beetje gek, filosofie samen met wetenschap. Dit zijn toch vaak twee concepten die gevoelsmatig vrij ver uit elkaar liggen, maar het tegendeel is waar. Zo kun je bij wetenschapsfilosofie bijvoorbeeld denken aan vragen als "Wat maakt een onderzoek een goed onderzoek?" en "Wanneer kunnen we met zekerheid zeggen dat een verbetering wordt veroorzaakt door een medicijn, en niet door andere factoren?". Deze vragen zijn erg belangrijk om de kwaliteit van de wetenschap te waarborgen, maar zijn tegelijkertijd lastige vragen.

Ik ben zelf vooral geïnteresseerd in causaliteit, oftewel, hoe weten we nou zeker of een bepaalde eigenschap (bijvoorbeeld een MS laesie in de hersenen) de oorzaak is van een symptoom (bijvoorbeeld geheugen problemen). Kijk maar eens naar de tweede foto. In dit grafiekje zie je het aantal ongelukken met haaien (shark attacks) en hoeveel ijsjes er verkocht worden (ice cream sales). Als je snel kijkt, zou je het volgende kunnen concluderen: het verkopen van ijsjes veroorzaakt meer ongelukken met haaien. Geen ijsjes meer kopen dus! Maar, dat is eigenlijk gek? Want wat hebben die ijsjes nou met haaien te maken? Als je beter kijkt naar de grafiek, zie je dat beide lijnen een piek laten zien in de zomer, wanneer er simpelweg meer mensen naar het strand gaan. Een waarschijnlijke verklaring is dat zowel de verkoop van ijsjes als ongelukken met haaien worden veroorzaakt doordat meer mensen naar buiten gaan en onderling helemaal niet met elkaar te maken hebben.

Dit lijkt een heel voor de hand liggend voorbeeld, maar als we naar de hersenen kijken, kun je je voorstellen dat dit veel complexer is en des te belangrijker dat wetenschappers zich bewust zijn van deze mogelijke valkuilen. [#worldMSday](#) [#MSconnections](#) [#teamINTERACT](#)

Post 9: Vraag 4 door Julia

Clue #4:



Afgelopen week hebben jullie veel verschillende posts gezien met daarop scans van de hersenen. Het apparaat die deze scans maakt is erg nauw en maakt heel veel geluid, maar de scans zijn erg waardevol en kunnen ons veel vertellen over de ziekte MS. Wat is de volledige naam van dit apparaat? Leuk weetje, sommige mensen vallen in slaap in dit apparaat! Erg knap, gezien het harde geluid dat het produceert. Ben jij wel eens in slaap gevallen tijdens de scan?

Post 10: Vraag 5 door Samuele

Clue 5:



Sharing results and methods in complete transparency is our best chance to make progress in research. Collaborations between labs are allowing bigger studies that represent more and more the global population. If we want to get the most out of modern technologies and knowledge, should we keep collaborations within one country's borders or we should strive for international partnerships?

Post 11: Vraag 6 door Malu

Clue #6



Maandag hebben Maureen en ik jullie een hele hoop verteld. Eén van die dingen is het bestaan van de SOMSCOG poli in het MS centrum Amsterdam. Gedurende een dag op deze poli worden er allerlei verschillende onderzoeken uitgevoerd, zo wordt er een MRI-scan gemaakt en een lumbaalpunctie gedaan. Welk belangrijk onderdeel (wat ik nu nog niet genoemd heb) test het cognitief functioneren van mensen?

[#teamINTERACT](#) [#MSconnections](#) [#worldMSday](#)

Post 12: Ontspannen met Hanneke

Foto's die worden gepost:



Tekst die wordt gepost:

Als wetenschapper is het belangrijk dat er voldoende ruimte in mijn hoofd is om na te denken. Er zijn voor mij maar een paar activiteiten waarbij mijn hoofd helemaal “vrij” is. Als ik aan het balletten ben of als ik een mooie wandeling maak door het groene hart, vlakbij waar ik woon. Of tijdens het verzorgen van het paard van kennissen. Waar ik dan over nadenk? Bijvoorbeeld over antwoorden die we hebben verkregen uit ons onderzoek maar waar vervolgens tig nieuwe vragen voor in de plaats zijn gekomen. Of over wat de volgende stappen moeten zijn binnen het cognitie-onderzoek waar mensen met MS het meeste baat bij hebben. Maar eigenlijk kan niemand beter antwoord geven op deze laatste vraag als mensen met MS. Daarom stel ik hem gewoon aan jullie: waar vinden jullie dat het cognitie-onderzoek tijd en aandacht aan moet besteden? Welke cognitieve problemen zijn voor jullie het meest hinderlijk? #worldMSday #MSconnections #teamINTERACT

Post 13: Afsluiten met Julia

Foto die wordt gepost:



Tekst die wordt gepost:

Wandelen langs het water is mijn favoriete manier om te ontspannen na een lange dag werken of studeren. Extra fijn als het zonnetje ook nog zo lekker schijnt, zoals vandaag. ☀️ Morgen zullen wij de laatste 6 vragen van de quiz hier posten, houd je tijdlijn dus goed in de gaten!

Bedankt allemaal voor het meelezen vandaag en ik wens jullie een fijn en ontspannen Pinksterweekend toe!

Zondag 31 mei – dag 7

Post 1: Vraag 7 door Marijn

Clue #7



In de posts op vrijdag hebben we de hippocampus besproken. Onder andere zagen we hoe belangrijk dit gebied is voor geheugen en daarnaast keken we hoe we in de hippocampus de activiteit in signaalstoffen kunnen meten. Maar, wat is de naam van de hersenkwab waarin de hippocampus ligt?

Post 2: Vraag 8 door Grace



Clue #8 On Tuesday we talked about resilience. Resilience should not be referred to only as a psychological or biological phenomenon, but there are five resilience domains that include: cognitive & behavioral, neurobiological, physical, social and? Fill in the blank with the domain that is responsible for positive affect and strong regulation. Hint: it is in Tuesday's Southwick & Charney (2012) figure. #teaminteract #WorldMSday

Post 3: Vraag 9 door Jack

Clue #9

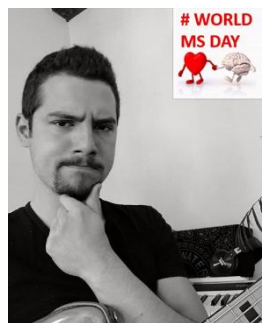


Woensdag vertelden wij jullie over DTI, een bepaald type MRI-scan. Bij deze scan wordt naar de bewegingsvrijheid van watermoleculen gekeken. Het laagje om de zenuwuitlopers (myeline) zorgt ervoor dat water maar een kant op kan (weinig diffusie). Bij beschadiging van de zenuwuitlopers (snelweg), bijv. het wegvallen van de vangrails (myeline), is de bewegingsruimte op de weg groter en kan het watermolecuul in meerdere bewegen.

#teamINTERACT #WorldMSDay

Post 4: Vraag 10 door Stefanos

Clue #10



We hebben de donderdag afgesloten met enkele leuke feitjes over muziek en de hersenen. Hoe heet het hersengebied waar emoties zoals angst verwerkt worden? Dit gebied zorgt er zelfs voor dat we “enge” muziek als eng kunnen herkennen!

Post 5: Vraag 11 door Roseline
Clue #11



Donderdag heb ik jullie verteld over mijn onderzoek naar bewegingstraining in MS. Het is bekend dat een goede fysieke gezondheid een gunstig effect heeft op het ziektebeloop. Voor sommige mensen met MS helpt het ook om het denkvermogen te verbeteren. Dit geldt vooral voor oefeningen. Voorbeelden hiervan zijn dansen, hardlopen, roeien, zwemmen of spinnen. Eigenlijk alle oefeningen waarbij de hartslag omhoog gaat. Wie weet welk woord er op de puntjes moet worden ingevuld?

Post 6: Vraag 12 door Hanneke



Ben je er klaar voor? Hier de laatste clue! Jullie hebben deze week kennis gemaakt met een fantastische groep jonge mensen die zich inzetten voor het onderzoek naar cognitieve stoornissen bij MS. Ze zijn gedreven, slim en enthousiast. Samen werken we aan een betere toekomst voor mensen met MS en cognitieve stoornissen. Wat ben ik trots! Een echt dream! (daar is de laatste letter). Daarnaast maak ik direct gebruik om voor #worldMSday alle mensen in Team INTERACT een stukje #liefde te sturen, maar uiteraard ook #liefde voor alle mensen met MS en hun omgeving! #MSconnections #teamINTERACT

Post 7: Antwoord op de Quiz vraag



Weet jij het antwoord op de quiz? Geef hieronder het antwoord!

Post 8: De week afsluiten met Hanneke

Tekst die wordt gepost o.b.v. een filmpje:

Dank Platform MS dat we ons werk met jullie mochten delen! HEEL VEEL DANK aan alle volgers voor jullie enthousiaste reacties! Dank ook aan Maureen, Malu, Grace, Samuele, Marike, Jack, Stefanos, Roseline, Marijn, Roos en Julia voor het actief delen van onze bijzondere en belangrijke werk! BELANGRIJK ;-). In tegenstelling tot wat ik in het filmpje zeg, is de puzzel nog niet opgelost!!! Wil je een boekenpakket winnen? Beantwoord dan alle vragen bij de zwart-wit foto's van gisteren en vandaag. De eerste letters van de 12 antwoorden vormen een woord waarmee je de boeken in de wacht sleept.

#MSconnections #teamINTERACT