



WEERSTAND OPTIMALISATIE PROGRAMMA

Terug naar sterker

Deel 1

Introductie

Er is veel gesproken over dat we een belangrijke aanpak gemist hebben in deze corona crisis. Niet een aanpak die had kunnen voorkomen dat je corona had gekregen, maar een die het risico kan verlagen om ernstige complicaties te krijgen. Liesbeth van Rossum, internist-endocrinoloog en hoogleraar op het gebied van obesitas en biologisch stressonderzoek in het Erasmus MC in Rotterdam noemde het bij Jinek 'De ontbrekende corona maatregelen'. Clemens Vollebergh, leefstijlcoach en redacteur schreef dat het tijd wordt voor een 'Ministerie van gezonde leefstijl'. Eric Vandenabeele van Fitness.be riep op tot 'Maatregelen die mensen motiveren en stimuleren' en 'geef ons maatregelen om angst in te ruilen voor meer weerbaarheid en immuniteit'. Jaap Seidel, hoogleraar voeding en gezondheid, VU Amsterdam, pleitte voor leefstijl onderwijs op lagere scholen om die kennis al in de jonge jaren mee te geven en Erik Scherder, hoogleraar neuropsychologie aan de VU Amsterdam schreef over 'Bewegen als het antwoord op corona'.

Weerstand Optimalisatie Programma

We weten inmiddels, dat overgewicht en obesitas het risico op complicaties significant verhogen, maar weten we voldoende? Welke leefstijl aspecten versterken ons immuunsysteem? De overheid werd door veel experts opgeroepen in preventie te investeren, en terecht. Ik ben van mening dat het tijd wordt dat we het echte gezonde 'medicijn', gezond bewegen en sporten, gaan vergoeden vanuit de zorgkas, in de plaats van alleen maar chemische medicatie en zorgingrepen. Hoewel het voor veel mensen veel gemakkelijker starten en blijven sporten zou betekenen, hoeven we als individu echter niet op de politiek. Daarom is deze bundel 'Weerstand optimalisatie programma – terug naar sterker' geschreven. Ik denk namelijk dat we niet alleen terug op kracht moeten komen, maar ons iets beter preventie kunnen wapenen tegen chronische ziekten en ernstige complicaties.

4 pandemieën, 1 strategie!

Het leek er op dat er één pandemie heerste, het zijn er echter vier. COVID-19 is de pandemie die ons de afgelopen tijd met name heeft bezig gehouden, de andere 3 pandemieën (officieel geen overdraagbare, maar wel veel erger qua ziektelast en aantal mensen die er aan overlijden) zijn even dodelijk, of eigenlijk nog dodelijker. Pandemie 2, 3 en 4 zijn overgewicht/obesitas, diabetes en inactiviteit volgens de WHO.

De uitdaging waar de experts voor pleiten is een weerstand optimalisatie programma. Duidelijkheid bieden, welke initiatieven het individu kan nemen om het immuunsysteem sterker te maken en daardoor de risico's op ernstige complicaties te verminderen. Bijkomend voordeel is, we worden met z'n allen niet alleen weerbaarder, maar ook gezonder en iedereen weet hoe ontzettend nodig dat is. De uitdaging is, de juiste strategie kiezen. Die uitdaging ga ik graag aan, door alle invloeden van het verzwakken en versterken van het immuunsysteem te onderzoeken en te omschrijven.

Inhaken op wat al beschikbaar en in ontwikkeling is!

Er is al veel, heel veel wetenschappelijke informatie beschikbaar; vanuit o.a. de GLI (Gecombineerde Leefstijl Interventie), de Gezondheidsraad leefstijlrichtlijnen, Voedingscentrum en Leefstijlgeneeskunde. In dit Weerstand Optimalisatie programma ga ik dus niet alleen focussen op bewegen, ook ga ik o.a. de invloed van voeding, slaap, stress en mentale fitheid onderzoeken en beschrijven. Onderzoek vanuit Nieuwe Gezondheid in het Europese New Health project (www.new-health.eu) en de nationale preventie beweging (www.hoedoejedat.nu) concludeert dat er 1 primaire preventie strategie gekozen kan worden. In deze twee projecten worden de essentiële inzichten op

het gebied van voeding, beweging en mindset al onderzocht en vertaald naar een video e-learning en documentaire. Die kennis neem ik ook mee in dit programma.

Ik onderzoek al jaren de 'blue zone' gebieden, waar wordt aangetoond, dat er 20 tot 25 kwalitatieve levensjaren te winnen zijn voor de gemiddelde burger in de westerse wereld. 7 tot 10 jaar kunnen we langer leven dan gemiddeld, maar nog belangrijker, mensen in de blue zone gebieden hebben gemiddeld geen 19 jaar last van chronische aandoeningen aan het eind van hun leven, zoals wij dat hebben, maar gemiddeld slechts 3 jaar. Dat is een verschil van 16 jaar leed, plus 7 tot 10 extra jaren leven.

Gezien de voorspelling van het RIVM, dat overgewicht blijft toenemen, tot meer dan 60% in 2040, en als we dat doortrekken naar 2080, dan heeft 9 van de 10 van onze kinderen straks overgewicht of obesitas. Als vader van 3 jongens, voelt dat niet zo goed, daar moeten we toch alles aan doen, om dat tijt te keren.

Ik ben in 2018 gestart met het schrijven van een leefstijl als medicijn trilogie. Het eerste boek in die serie is 'Bewegen als medicijn, hoe doe je dat?', uitgekomen in november 2019. Het tweede boek 'Voeding als medicijn, hoe doe je dat?', uitgekomen in oktober 2020. Boek 3, 'Je brein als medicijn, hoe doe je dat?' komt in 2021 of 2022 uit. Ook de inzichten die in deze boeken beschreven worden, neem ik mee in dit Weerstand Optimalisatie programma.

Weerstand Optimalisatie en gezond leven kenniscentrum!

Mijn missie achter dit programma is een bijdrage leveren aan een omslag naar een gezonder Nederland en een gezondere toekomst. Bewustwording van de essentiële inzichten van een gezond leven is dan cruciaal. Duidelijkheid bieden aan mensen die ervoor kiezen gezonder te leven en die hun weerstand op willen bouwen. Gewoon met duidelijke informatie, tips en inspiratie, maar ook vooral inzicht bieden zodat er meer begrip komt over de tips en richtlijnen. Als je een top 5 zou krijgen, op gebied van voeding, waarvan je zeker weet dat je, als je er een van toepast, gezonder wordt en je weerstand ermee verhoogt, dan kan je in ieder geval gezonde keuzes maken.

Een belangrijke doelstelling is een Leefstijlclub Healthy Lifestyle, Healthy Ageing kenniscentrum op te zetten voor professionals en consumenten. Samen met experts, wetenschappers, organisaties en instanties die zich toch al inzetten voor een gezondere toekomst. Stel je dit voor; dit Weerstand Optimalisatie, healthy lifestyle, healthy ageing programma wordt straks als lesmateriaal gegeven op lagere scholen, consultatiebureaus reiken bewustwordingsinformatie uit aan jonge moeders, praktijk ondersteuners en huisartsen bieden het programma aan als leefstijl recept, fysiotherapeuten reiken het programma aan na elke behandeling, WMO consulents gebruiken het programma aan de keukentafel gesprekken, zorgverzekeraars bieden het programma aan, aan verzekerden en collectieven, bedrijven bieden het programma aan, aan hun werknemers, buurtsportcoaches, combinatiefunctionarissen en wijkverpleegkundigen inspireren mensen met het programma in de wijken, sportinstructeurs, fitnessstrainers en personal trainers bieden naast sportbegeleiding het Weerstand Optimalisatie, healthy lifestyle, healthy ageing programma aan, aan alle sporters, diëtisten, gewichtsconsulents, leefstijlcoaches en voedingsdeskundigen verstrekken de informatie aan hun cliënten, BNers en influencers/vloggers die inhaken en laten zien hoe ze het zelf aanpakken. Al deze mensen hebben een kenniscentrum nodig, waar ze informatie, programma's en tools kunnen vinden om meteen in te zetten. Op deze manier kunnen we samen het Weerstand optimalisatie/gezonder leven programma, vanuit de omgeving onder de aandacht brengen van de jeugd, volwassenen en senioren.

Weerstand Optimalisatie programma, gratis beschikbaar

Deze Weerstand Optimalisatie bundel wordt gratis beschikbaar gesteld. Op www.hoedoejedat.nu staan de delen los in het blog. Het is aan een ieder zelf om er het zijne uit te halen en er mee aan de

slag te gaan. Laat me hier ook meteen een kanttekening plaatsen. Op geen enkele manier is het advies wat ik in dit programma opneem, een vervanging van curatieve zorg of medicatie, raadpleeg altijd eerst de behandelend arts, alvorens je iets verandert in medicatie. Zeker is dit ook geen vervangend advies voor de maatregelen van het kabinet, die blijven natuurlijk belangrijk om te volgen. Zie die maatregelen als de externe maatregelen en deze als de interne maatregelen.

Oproep: Alleen samen...!

Dit Weerstand Optimalisatie – terug naar sterker programma heeft de potentie een belangrijke bijdrage te leveren aan de vermindering van de 4 gecombineerde heersende pandemieën. Ook vormt het programma een basisraamwerk om op door te bouwen. Zo zou er, zoals Jaap Seidel nastreeft, een programma ontwikkeld kunnen worden, specifiek voor jongeren, zodat gezonde leefstijl al vanaf het eerste jaar school meegegeven wordt. Ook voor andere doelgroepen met bepaalde aandoeningen, senioren en programma's voor mensen met een beperking, zijn opties. Ik ga al aan de slag met het programma schrijven voor volwassenen, Het Fit SWITCH, Food SWITCH en Mind SWITCH programma, maar zou graag een team vormen van mensen, organisaties en instanties om mee door te bouwen. Niet alleen dit programma vertalen naar de andere doelgroepen, ook dit geschreven programma bijvoorbeeld vertalen naar een video e-learning voor consumenten en professionals, naar een documentaire voor Videoland of Netflix. We horen het veel de laatste tijd, 'alleen samen krijgen we dit voor elkaar', dat geldt zeker voor dit programma. De basis ga ik al schrijven, ik hoop echter in samenwerking met veel experts op verschillende vlakken. Bij deze dus al een oproep; ben jij een expert op gebied van het versterken van onze weerstand met beweging, voeding, ontspanning, slaap, mentale vitaliteit, stress beheersing, mentale rust, of andere invloeden op onze weerstand, neem contact op via info@hoedoejedat.nu. Ook doe ik een oproep aan mensen en organisaties die kunnen ondersteunen met design, de ontwikkeling van de video e-learning materialen, communicatie, animatiefilmpjes, community-building, verbinding leggen met zorgverzekeraars, politiek, media, koepelorganisaties, BN'ers, TV, enz. Ook hier, er is geen budget, dus je moet er een passie voor hebben en erin geloven.

De laatste oproep die ik doe is in de richting van bedrijven, die dit Weerstand Optimalisatie, Healthy Lifestyle, Healthy Ageing programma aan hun medewerkers willen aanbieden en zorgverzekeraars die het aan verzekerden willen aanbieden en hier een investering in willen doen per werknemer/verzekerde. We kunnen dit Weerstand Optimalisatie Programma in combinatie met de boeken over beweging en voeding als medicijn, en/of de online programma's, als een soort van kerstpakket aanbieden. Dit geeft ons financiële mogelijkheden om door te ontwikkelen en de werknemers/verzekerden een programma om hun leefstijl een gezonde switch te geven. Ook kapitaalcrachtige bedrijven en personen die willen sponsoren zijn natuurlijk van harte welkom.

Concept inhoud Weerstand Optimalisatie – Terug naar sterker programma

Vooralsnog heb ik 7 delen geformuleerd. Is dit programma compleet? Zeer zeker niet, maar het is een start. Zoals al genoemd, een ieder, expert op een van de vlakken, nodig ik uit om deel te nemen aan het research & development team.

Deel 1: Introductie

Deel 2: Ons immuunsysteem in het kort

Deel 3: Weerstand optimalisatie met voeding 1

Welke vitaminen en mineralen versterken ons immuunsysteem en waar zitten ze in?

Deel 4: Weerstand optimalisatie met voeding 2

Onze weerstand opbouwen met antioxidanten en meer.

Deel 5: Weerstand optimalisatie met voeding 3

Wat niet of minder te eten

Deel 6: Weerstand optimalisatie met beweging

Meer weerstand met de Schijf van 3 van bewegen!
Deel 7: Weerstand optimalisatie met mentale rust/stress beheersing
Hogere weerstand met goede slaap, rust en mentale ontspanning

Wie ben ik?

Mijn naam is John van Heel, 58 jaar, 34 jaar getrouwd met Regina, we zijn trotse ouders van Tim, Rick en Sem. Ik ben 38 jaar geleden begonnen met een persoonlijke zoektocht naar hoe wij mensen gezonder kunnen leven, ons gedrag kunnen veranderen om terug gezonder te worden en wat er voor nodig is om gezond op te groeien. Deze zoektocht heeft ertoe geleid dat ik gedurende deze 38 jaar ben gestart met een sport- en leefstijl instituut (Life Style Vitae leefstijlclub), een kenniscentrum bewegen als medicijn (www.bewegenalsmedicijn.nl), een opleidingsinstituut voor trainers, personal trainers en leefstijlcoaches (www.efaa.nl), een preventiebeweging (www.hoedoejedat.nl) en een Europees leefstijl als medicijn project (www.new-health.eu), en nu dan dit Weerstand Optimalisatie – terug naar sterker programma. Ik heb me eerst verdiept in bewegen, sport en sarcopenie preventie, daarna in vitale voeding, gevolgd door mentale kracht met o.a. Neuro Linguïstisch Programmeren, cognitieve gedragstherapie en de kracht van mindfulness, mindset en mindreset, meditatie en zelfconditionering. Ik ben o.a. leefstijl- en gedragscoach en docent leefstijlcoach opleiding. Ik baseer mijn adviezen voor zover ik kan op wetenschappelijke feiten, maar daarnaast ook op mijn persoonlijke visie en gezond verstand.

Experts die graag feedback geven op mijn stellingen nodig ik uit om mee te bouwen aan een nog beter weerstand optimalisatie programma. We staan voor een behoorlijke uitdaging, daar is nog veel voor te doen en ontwikkelen. Sommige mensen zullen het Weerstand Optimalisatie programma lezen en overgaan tot positieve gezonde actie. Velen komen überhaupt niet uit bij dit programma of hebben een steuntje in de rug nodig, hier komen wellicht professionals zoals praktijk ondersteuner, huisarts, WMO consulent, fitness trainer, personal trainer, gewichtsconsulent, fysiotherapeut, enz, in beeld.

Meer achtergrond informatie:

<https://hoedoejedat.nu/blog/4-pandemieen-1-europese-primaire-preventie-strategie>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/overgewicht/preventie-zorg/preventie#!node-aanbod-preventie-van-overgewicht>

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/bewegen/preventie-zorg/preventie#definities>

<https://www.rtlnieuws.nl/editienl/artikel/5173719/afvallen-om-corona-te-voorkomen-gezond-leven-een-must>

<https://www.ad.nl/binnenland/wetenschappers-drukken-ons-op-het-hart-nederlanders-blijf-in-beweging~a657189d/>

<https://huisarts.bsl.nl/bewegen-een-medicijn-voor-veel-aandoeningen/>

https://www.lc.nl/friesland/leeuwarden/Bewegen-is-h%C3%A9t-antwoord-op-het-coronavirus-aldus-neurowetenschapper-Erik-Scherder-25748756.html?harvest_referrer=http%3A%2F%2Fm.facebook.com%2F&harvest_referrer=http%3A%2F%2Fm.facebook.com%2F&harvest_referrer=https%3A%2F%2Fwww.linkedin.com%2F&fbclid=IwAR2z5BzfUAs7RypfStnt68hjiDH4OTOyoou8b5e56LyT47wKsMx2wzxl4

<https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/retail/34797/wereldvoedsel-revolutie>

<https://www.quest-nl.cdn.ampproject.org/c/s/www.quest.nl/mens/voeding/amp34246234/voeding-vitamine-d-coronavirus/>

Deel 2

Ons immuunsysteem!

Het immuunsysteem is het verdedigingssysteem van ons organisme tegen ziekten. De functie van het immuunsysteem is zowel externe als interne ziekteverwekkers te bestrijden. Micro-organismen, zoals bacteriën en schimmels, zijn overal om ons heen aanwezig. Ze zijn vaak heel nuttig, zoals bij het afbreken van organisch materiaal, maar helaas zijn er naast die nuttige micro-organismen ook bepaalde typen bacteriën, virussen, parasieten en schimmels waar we ziek van kunnen worden. Er leven ook heel veel micro-organismen in en op ons lichaam, ons microflora. Deze helpen ons o.a. met het verteren van ons eten (ons microbioom) en voorkomen dat ongewenste ziekteverwekkers op deze plaatsen kunnen gaan leven. Gelukkig staat het afweersysteem, dat ook wel het immuunsysteem wordt genoemd, klaar om ons te verdedigen tegen ongewenste ziekteverwekkers.

Naast de bescherming tegen virussen, bacteriën, schimmels en parasieten wordt het immuunsysteem ook ingezet om afvalstoffen en zieke (ontspoorde) lichaamscellen zoals kankercellen op te ruimen en er informatie over op te slaan. Zo leert het lichaam hoe het een virus of bacterie de volgende keer effectief kan verslaan.

Het immuunsysteem draait doorlopend op volle toeren, maar daar merken we pas wat van als er een infectie ontstaat. Dan kunnen we klachten krijgen zoals koorts, pijn of roodheid bij een ontstoken wond. Een gezond afweersysteem is een evenwichtig systeem. Het valt virussen en bacteriën aan, zorgt dat wondjes helen en beschermt zo het lichaam, maar het zorgt er ook voor dat zo'n aanval op het goede moment weer stopt. Dit wordt demping (immuunregulatie) genoemd. Het voorkomt dat de 'aanvallers' doorschieten en daarmee weefselschade veroorzaken. Aanval en demping dienen in evenwicht te zijn.

1^e afweerlinie: Het uitwendige afweersysteem: huid en slijmvliezen

Ons immuun systeem bestaat uit 3 afweerlijnes; 1. Het uitwendige, 2. het aspecifieke (aangeboren) en 3. het adaptieve (verworven) immuunsysteem. Het uitwendige wordt gezien als het eerstelijns afweersysteem, waaronder de huid valt. Andere (chemische) barrières die bij dit systeem horen zijn ons haar, zweet, slijmvliezen, speeksel, talg, transpiratie, luchtwegen, neushaar en trilharen in luchtwegen, tranen en enzymen in het spijsverteringsstelsel, maagzuur, urine en urinewegen. De huid vormt dan ook de eerstelijnsafweer die bestaat uit meerdere lagen van verschillende soorten epitheelcellen. Ook de slijmlaag (boordevol bacteriën) die o.a. de binnenkant van de darmen en van de luchtwegen bedekt, hoort bij deze eerste lijn afweer epitheel. De dekweefsels van de verschillende lichaamsorganen vormen de grens tussen het inwendige en het uitwendige milieu. Hoesten, niezen en braken zijn enkele reacties van het lichaam tegen ongewenste indringers. Ook de spoelende werking van tranen en urine houdt indringers buiten het lichaam.

2^e afweerlinie: Het aangeboren immuunsysteem

De tweedelijns afweer bevindt zich in het bloed, in weefselvloeistof en in lymfevaten. Deze afweerlinie bestaat uit diverse typen witte bloedcellen of leukocyten. Ze worden in het beenmerg aangemaakt en vormen de basis voor verschillende immuun cellen van het aspecifieke en het adaptieve immuunsysteem. Witte bloedcellen omsluiten bacteriën, schimmels en andere indringers (fagocytose) om ze buiten gevecht te stellen en vervolgens af te breken.

Het aspecifieke immuunsysteem, ook het aangeboren immuunsysteem genoemd, is voorgeprogrammeerd om bepaalde virussen of bacteriën te herkennen en deze aan te vallen zodra ze het lichaam binnendringen.

De cellen van het aspecifieke immuunsysteem worden ingedeeld in granulocyten, macrofagen, mestcellen, natural killer cellen en dendritische cellen. Granulocyten zijn de eerste verdedigingslinie, omdat ze snel de bloedbaan kunnen verlaten om de binnendringende micro-organismen aan te vallen. Als de granulocyten de bacteriën of virussen bereiken, scheiden ze een aantal stoffen af die de microben en de immuun cellen zelf doden. De dode micro-organismen en granulocyten vormen bijvoorbeeld pus in een wond. Granulocyten leven maar kort, en daarom maakt het lichaam er miljarden van aan. Macrofagen (ook wel monocyten genoemd) noemt men de veelvraten van het immuunsysteem. Dit zijn relatief grote immuun cellen, die via receptoren bacteriën, virussen, dode cellen en andere indringers, kunnen herkennen en afbreken.

Naturel Killer cellen worden gezien als dodelijk type cellen omdat ze geïnfecteerde lichaamscellen aanvallen door gaten te knagen in het oppervlak ervan of ze te dwingen tot een soort celzelfmoord: apoptose. NK-cellen scheiden namelijk een bepaald eiwit af dat een interactie kan aangaan met eiwitten op het membraan van de zieke cel en ervoor kan zorgen dat de cel zichzelf van binnenuit doodt. Geniaal systeem toch.

3^e afweerlinie: Het adaptieve immuunsysteem

Het adaptieve (verworven) immuunsysteem is een lerend systeem. Het reageert niet wanneer het lichaam voor het eerst wordt aangevallen door een micro-organisme, maar na een aanval herinnert het zich de vijand en heeft het voor de volgende keer een effectieve verdediging paraat. Wanneer iemand bijvoorbeeld de mazelen heeft gehad, krijgt hij die niet meer terug. Vaccins werken onder meer door dit deel van het immuunsysteem te activeren en je op die manier te helpen tegen ziekten.

De cellen van het adaptieve immuunsysteem bestaan uit T-lymfocyten en B-lymfocyten. De T-cellen zijn gespecialiseerde moordmachines. Ze worden geactiveerd als ze via receptoren op hun celmembraan antigenen registreren. Een antigeen is een molecuul dat in staat is een reactie van het afweersysteem op te wekken, waarbij antistoffen worden aangemaakt. Virussen of bacteriën kunnen op deze manier herkend worden als lichaamsvreemd, waarna een afweerreactie op gang komt. Met behulp van chemische stoffen doorboort de T-killercel het membraan van de geïnfecteerde cellen en doodt het die effectief. Als de geïnfecteerde cellen dood zijn, worden ze door macrofagen opgeruimd.

De voornaamste taak van B-lymfocyten of B-cellen is antistoffen produceren, die het makkelijker maken om micro-organismen af te breken voordat ze de lichaamscellen infecteren. Als de B-cel bijvoorbeeld een bacterie tegenkomt, vergelijkt hij zijn antistof met het antigeen van de bacterie. Is er een match, dan geeft de B-cel de antistof op zijn oppervlakte af, waarna een T-geheugencel de B-cel kan stimuleren en activeren door het hormoon cytokine af te scheiden. Dat zorgt ervoor dat de B-cel zichzelf gaat klonen. Sommige klonen worden plasmacellen die speciaal zijn ontworpen om antistoffen te maken, terwijl andere zich ontwikkelen tot B-geheugencellen die het antigeen in de toekomst snel kunnen herkennen.

Hier een aantal video's die meer uitleg geven over de werking van het immuunsysteem;

<https://www.youtube.com/watch?v=XDpkNBhRIJO>

<https://www.youtube.com/watch?v=SXMbx5rifow>

<https://www.youtube.com/watch?v=hUqLaFrCAh4>

Wat mij persoonlijk telkens weer enorm verbaast is, hoe dit allemaal functioneert in ons lijf, hoe extreem geraffineerd dit systeem in elkaar zit en hoe ontzettend complex het ook is. Door dit mini onderzoekje heb ik er natuurlijk een beter beeld van gekregen. Hoewel ik ook hier weer realistisch in ben, want hoe meer je weet, des te duidelijker wordt hoe weinig je weet. Ik ben me er wel weer meer van bewust, dat dit totale interne systeem maar één doelstelling heeft, het organisme wat wij

'mens' noemen, gezond houden. De vraag die dan bij me opkomt is, hoe kunnen wij het interne systeem hierbij optimaal ondersteunen. Daarover gaan de overige delen van dit programma.

Volg alle delen op: <https://hoedoejedat.nu/blog>

Bronnen:

- <https://wibnet.nl/mens/lichaam/hoe-werkt-het-immuunsysteem>
- <https://www.wkof.nl/nl/kanker-voorkomen/voor-professionals/eerdere-edities-nieuwsbrief-professionals/aandacht-voor-het-immuunsysteem>
- http://www.imgt.org/IMGTeducation/Tutorials/ImmuneSystem/UK/the_immune_system.pdf
- <https://health.clevelandclinic.org/eat-these-foods-to-boost-your-immune-system/>
- <https://mijnafweer.nl/>
- <https://www.biomaatschappij.nl/wordpress/wp-content/uploads/2018/09/Ons-afweersysteem.pdf>

Samengesteld i.s.m. Marga Verspagen - Balansfactor

Deel 3

Vitaminen en mineralen!

Je immuunsysteem even snel versterken door voeding of supplementen? Sorry, dan moet ik je teleurstellen, er is geen quickfix. Bouwen aan een hogere weerstand is bewuster worden van de invloeden. Bewuster worden van de eigen aangeleerde leefstijl patronen die negatieve invloed hebben. Maar ook bewuster worden van de mogelijkheden om de leefstijl structureel een positieve gezonde impuls te geven. Wondermiddeltjes bestaan echter niet en voeding is ook echt niet de enige invloed. Daarom belicht ik in deze serie ook andere leefstijl aspecten. De aanpak die ik adviseer is ook niet een aanpak om even tijdelijk te volgen. Het is voor de meesten, zo was het in ieder geval ook voor mij en voor duizenden mensen die ik begeleid heb, het stap voor stap aanpassen van de leefstijl.

“Je kunt er nu voor zorgen zo fit mogelijk te zijn en je gewicht te controleren. We zien dat overgewicht echt geen gunstige invloed heeft op het ziekteproces. Eten doe we doorlopend, elke dag, drie keer of meer. Je voeding is een kwestie van herhaling. Een echt effect van wat je eet kun je dan ook pas verwachten als je langdurige gezonde keuzes maakt”, zo verteld Michaël Sels, hoofddiëtist van het UZ Antwerpen. Heeft het dan wel zin om je voedingsgewoonten nu aan te passen om het risico op complicaties te verlagen? Zeker, want alles wat we doen en eten heeft invloed op de kracht van ons immuunsysteem en onze gezondheid. Nu beginnen heeft dan ook al meteen effect, alleen is dat een effect dat zich opbouwt door de tijd en steeds sterker wordt.

Lees gerust eens het artikel: Je immuunsysteem snel versterken door voeding of supplementen: kan dat? Op de website van VRT.be (zie link achterin).

Welke voeding?

In mijn onderzoek naar voeding en het versterken van het immuunsysteem stoot ik telkens op twee algemene adviezen:

1. Volg een gezond en gevarieerd eetpatroon en
2. Eet voldoende groente en fruit.

Leergierig als ik ben, wil ik natuurlijk wel weten waarom dit advies gegeven wordt. Wat zit er in gevarieerde voeding en in o.a. groenten en fruit, waardoor ons immuunsysteem beter functioneert? Dat blijkt geen gemakkelijke zoektocht.

Er wordt veel beschreven dat er bepaalde vitaminen en mineralen zijn die ons immuunsysteem kracht geven. Deze micronutriënten, zoals vitaminen en mineralen genoemd worden, dragen volgens veel experts bij aan een sterk afweermecanisme.

Vitaminen zijn organische verbindingen die betrokken zijn bij bijna alle stofwisselingsprocessen in ons lichaam. Mineralen zijn ook essentieel voor de normale werking van ons immuunsysteem. De samenstelling van ons darmmicrobioom bestaande uit miljoenen darmbacteriën, blijkt een cruciale rol te spelen in de kracht van ons immuunsysteem. Voeden we ons microbioom voldoende met o.a. de juiste vitaminen en mineralen (maar vooral vezels zijn cruciaal), dan is de kans op een sterk immuunsysteem ook hoog.

De WHO (World Health Organization) adviseert hierover; Het immuunsysteem heeft de ondersteuning van veel voedingsstoffen nodig. Het wordt aanbevolen om een verscheidenheid aan voedingsmiddelen te consumeren voor een gezond en uitgebalanceerd dieet, inclusief volle granen, peulvruchten, groenten, fruit, noten en voedsel van dierlijke oorsprong. Wie geen dierlijke producten gebruikt, kan prima met vleesvervangers zoals eieren, kaas, zuivel etc. werken en daarnaast nog

peulvruchten en volkoren graanproducten gebruiken. Zorg bij groenten en fruit vooral voor afwisseling, zodat van alle vitaminen voldoende wordt geleverd. Ben je veganist, dan loop je de kans een tekort aan vitamine D te hebben, vaak is dan suppletie de enige mogelijkheid dit tekort aan te vullen. Er is overigens geen enkel voedsel dat voorkomt dat u COVID-19 oploopt.

Het Wereld Kanker Onderzoek Fonds beschrijft dat we met name koper, foliumzuur, ijzer, zink en vitaminen A, B6, B12, C en D nodig hebben en ook het Voedingscentrum verklaart bij veel vitaminen en mineralen de positieve invloed op het immuunsysteem. Veel van de genoemde stoffen zijn volgens beide partijen belangrijk voor een goed werkend immuunsysteem vanwege hun werking als antioxidant.

Ook de Harvard Medical School publiceerde in april 2020 dat wanneer er aanwijzingen zijn van te lage inname van belangrijke micronutriënten - bijvoorbeeld tekorten aan zink, selenium, ijzer, koper, foliumzuur en vitamine A, B6, C en E - de immuun responsen veranderen. Omdat door deze drie partijen **koper, foliumzuur, ijzer, zink en vitaminen A, B6, B12, C en D** genoemd worden als 'van invloed op en belangrijk voor een sterk immuunsysteem', heb ik onderzocht wat de functie is en waar ze inzitten.

Koper: Koper is een spooelement en is betrokken bij de vorming van bindweefsel en botten. Het zorgt ook voor de vorming van pigment van het haar en een goede werking van het afweersysteem. Onderzoek wijst uit dat een tekort aan koper een verlaagde productie van T-cellen (zie deel 2) tot gevolg heeft, welke een essentiële rol spelen in de groei van T- en B-lymfocyten. Tevens werkt koper als antioxidant.

Foliumzuur (vitamine B11) is nodig voor de aanmaak van witte en rode bloedcellen, en dus belangrijk voor een goede werking van ons afweersysteem. Een tekort kan leiden tot bloedarmoede.

IJzer is een mineraal dat onder andere belangrijk is voor de vorming van hemoglobine en myoglobine (in de spieren), een onderdeel van rode bloedcellen. Rode bloedcellen vervoeren zuurstof door ons lichaam. IJzer is verder nodig om in onze cellen energie te produceren en ijzer draagt bij aan een normale werking van het afweersysteem.

Zink is een spooelement dat meer dan 300 enzymen beïnvloedt, die op hun beurt weer invloed hebben op verschillende orgaanfuncties en zo een effect uitoefenen op het immuunsysteem. Ook stuurt zink o.a. de productie, groei en functie van witte bloedcellen (Rink, L., 2000) aan.

Vitamine A noemt men de anti-infectie vitamine. Vitamine A draagt bij aan de goede werking van de slijmvliezen en de ijzerstofwisseling en helpt om de cellen te beschermen tegen oxidatieve stress. Deze vitamine ondersteunt in het voldoende ter beschikking hebben van witte bloedcellen en zorgt zo voor de versterking van ons immuunsysteem.

Vitamine B6 draagt bij aan de aanmaak van witte bloedcellen en houdt onze lymfeklieren in goede conditie, waar onze witte bloedcellen worden aangemaakt.

Vitamine B12 is nodig voor o.a. de aanmaak van rode bloedcellen, welke nodig zijn om zuurstof in je bloed te vervoeren. Daarnaast is vitamine B12 nodig voor een goede werking van het zenuwstelsel en kan een tekort leiden tot bloedarmoede. Met name ouderen hebben een vergrote kans op een tekort van deze vitamine.

Vitamine C stimuleert o.a. de vorming van witte bloedcellen, heeft een functie als antioxidant in het lichaam en is nodig voor de vorming van bindweefsel, de opname van ijzer en het in stand houden van de weerstand. Bij een tekort kan verminderde weerstand, vertraagde wondgenezing en uiteindelijk scheurbuik ontstaan. Een teveel aan vitamine C kan echter ook leiden tot darmklachten of diarree.

Vitamine D. Een klein tekort aan vitamine D kan de vatbaarheid voor ziekte al flink verhogen. Vitamine D is nodig om calcium uit de voeding in het lichaam op te nemen en daarom belangrijk voor de groei en het behoud van stevige botten en tanden. Daarnaast speelt vitamine D een rol bij het in stand houden van een goede spierfunctie en is het van belang voor een goede werking van het immuunsysteem. Vitamine D vergt wellicht wat extra aandacht.

Uit meerdere onderzoeken zijn aanwijzingen verkregen dat dat vitamine D suppletie vermoedelijk bijdraagt aan een verlaagde vatbaarheid voor infecties en een lager risico op ernstig verloop van de ziekte. Volgens hoogleraar immunologie van de Wageningen Universiteit Huub Savelkoul zijn er aanwijzingen in de wetenschappelijke literatuur dat vitamine D helpt tegen corona. Er zijn sterke aanwijzingen dat vitamine D helpt tegen luchtweginfecties en dat vitamine D kan bijdragen aan een minder ernstig beloop van corona, volgens Savelkoul. Hoogleraar preventie geneeskunde aan de Universiteit Maastricht, Onno van Schayck noemt het feit dat vitamine D zou kunnen helpen tegen Covid-19 'fascinerend'.

Sommige experts zijn echter nog sceptisch ten aanzien van het effect van vitamine, zoals Martijn Katan, emeritus VU-hoogleraar in de voedingsleer. Er is volgens Katan gewoonweg nog te weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan om een conclusie te kunnen trekken. De meningen van de experts zijn dus nog verdeeld op dit thema.

In Nederland heeft ongeveer een derde tot de helft van de mensen in de winter een vitamine-D tekort. Onder ouderen (vrouwen vanaf 50 jr., mannen vanaf 70 jaar), kinderen tot 4 jaar en allochtonen (m.n. personen die bedekt met kleding buiten komen), heeft zelfs de meerderheid een (ernstig) te kort.

Met een donkere/getinte huid word vitamine D minder goed opgenomen en ouderen komen minder buiten, waardoor zij de stof minder aanmaken. Mensen met overgewicht hebben ook vaak een tekort, omdat de vitaminen bij hen verloren gaan in het vetweefsel, deze mensen minder vaak buiten komen en vaak een slecht voedingspatroon hebben.

Volgens Anneke Palsma, voedingswetenschapper en sportdiëtist van sportvoedingsadvies.eu, zijn er in de basis van de wetenschappelijke bevindingen, op dit moment nog onvoldoende harde adviezen te geven over de aanbevelingen voor vitamine D om COVID-19 te voorkomen en/of te behandelen. "Er zijn wel aanwijzingen dat een goede vitamine D-status mogelijk bescherming biedt tegen infecties van de luchtwegen. Mensen met overgewicht hebben een grotere kans op een vitamine D-tekort, doordat ze meer vetweefsel hebben.

Bij mensen met overgewicht en insulineresistentie is er dus ook een verhoogde kans op een tekort aan vitamine D. Het is niet duidelijk of het vitamine D-tekort bij mensen met overgewicht de factor is waardoor ze een grotere kans hebben op ernstige complicaties als ze COVID-19 doormaken. Wat we wel zeker weten is dat het raadzaam is om een tekort aan vitamine D te voorkomen/behandelen voor een goede botgezondheid en spierkracht en om het immuunsysteem in stand te houden en/of te versterken. Daarom is het voor de consument belangrijk om voldoende vitamine D binnen te krijgen, maar let er wel op om de maximale doses voor jouw leeftijdsgroep niet te overschrijden." aldus Palsma

De WHO adviseert 'In situaties waarin het vitamine D niveau van mensen marginaal is of waar voedingsmiddelen die rijk zijn aan vitamine D (inclusief vitamine D-verrijkte voedingsmiddelen) niet worden geconsumeerd en de blootstelling aan zonlicht beperkt is, moet een vitamine D-supplement in doses van de aanbevolen inname van voedingsstoffen (200 -600 IE (IU), afhankelijk van de leeftijd) of volgens nationale richtlijnen worden overwogen'.

Volgens het Voedingscentrum geldt een dagelijkse aanbevolen hoeveelheid van 10 microgram vitamine D. Alleen mensen van boven de 70 moeten 20 microgram per dag binnen krijgen.

Sommige groepen hebben volgens het Voedingscentrum meer vitamine D nodig dan ze uit zonlicht en voeding kunnen halen. Zo is voor jonge kinderen aangetoond dat een vitamine D-supplement het risico op rachitis vermindert en voor ouderen het risico op vallen en botbreuken kleiner maakt. Voor zwangere vrouwen vermindert het de kans op een kind met een te laag geboortegewicht. Mensen met een getinte of donkere huid maken minder vitamine D aan in de zon. En ook als de huid niet vaak in de zon komt omdat iemand bijvoorbeeld weinig buiten komt of een sluier draagt wordt er geen vitamine D aangemaakt. Voor deze groepen wordt extra vitamine D geadviseerd.

Vitamine E is een antioxidant die cellen(celwanden) van ons afweersysteem beschermt tegen beschadiging en zo de cellen, bloedvaten, organen, ogen en weefsel beschermt. Vitamine E speelt ook een rol bij het regelen van de stofwisseling in de cel.

Het belang van water drinken

Wij mensen bestaan voor meer dan 65% uit water, ons lichaam heeft water nodig, o.a. voor het verwerken van vitamines en mineralen. De wateroplosbare vitamines zijn vitamine B1, B2, B3, B5, B6, B8, B11 (foliumzuur) en B12 en vitamine C. Het advies voor volwassenen is om per dag 1,5 tot 2 liter vocht te drinken.

Het is een fabeltje dat we het virus naar de maag kunnen spoelen met warm water en dat het maagzuur het virus dan vernietigt. "Onzin" volgens hoogleraar immunologie en celbiologie Huub Savelkoul van de Wageningen Universiteit. "Het virus zit al snel in veelvoud in je neus en longen, en daar kan het water al helemaal niet bij."

Waar zitten deze vitamines en mineralen in, wat meer te eten?

Erg interessant om te weten welke vitamines en mineralen we nodig hebben voor een hogere weerstand, maar belangrijker is natuurlijk in welke voedingsmiddelen we ze vinden. Je zou namelijk kunnen denken, "laat me maar een arsenaal vitamine en mineralen potjes open trekken, want dan krijg ik er in ieder geval voldoende van binnen". Het Voedingscentrum is hier duidelijk over: 'Door gezond en gevarieerd te eten krijgen we voldoende voedingsstoffen binnen. Een supplement levert dan geen extra gezondheidswinst op.' Tevens is het zo dat we onze voeding niet uitsluitend eten voor de vitamines en mineralen. We hebben ook energie nodig, eiwitten als bouwstenen van ons lichaam, vezels voor een gezonder microbioom, gezonde vetten voor o.a. de verwerking van vitamines en mineralen en als beschermstof, om maar een aantal belangrijke functies te noemen van voedingsmiddelen. Mijn overtuiging is dan ook, laat ons kritisch kijken naar ons voedingspatroon en onderzoeken waarvan we wat extra kunnen nuttigen, voor een gezondere leefstijl en een hogere weerstand.

Hier een compact overzicht van de genoemde mineralen en vitamines die van belang zijn voor een sterkere weerstand en in welke voedingsmiddelen deze te vinden zijn. Deze lijst is verre van compleet, maar geeft wellicht al een goed basisinzicht en inspiratie voor het boodschappenlijstje van morgen.

Koper zit in groente, fruit, vlees, brood en andere graan- en cacao-producten.

Foliumzuur komt van nature voor in groenten, vooral de groene soorten, volkorenproducten, brood, vlees en zuivel.

IJzer zit veel in vlees, ei, vis, kip, groene groenten zoals spinazie, postelein, paksoi, andijvie en snijbiet, noten, peulvruchten, vleesvervangers en volkorenproducten.

Zink vinden we o.a. in zeevruchten, vlees, kaas, graanproducten, kikkererwten, eieren, noten en schaal- en schelpdieren zoals garnalen en mosselen.

Vitamine A zit o.a. in ei, donkere bladgroentes, wortels, boerenkool, spinazie, andijvie, vlees, vis, zuivel, lever en levertraanlever, (half)volle melk en melkproducten en boter.

Vitamine B6 zit in vlees, eieren, vis, graanproducten, aardappelen en peulvruchten. Groenten, melk en kaas bevatten vitamine B6 in kleinere hoeveelheden.

Vitamine B12 zit alleen in dierlijke producten, zoals melk, melkproducten, vlees, vis en eieren.

Vitamine C zit o.a. in fruit (veel in citrusfruit, kiwi, bessen en aardbeien), broccoli, spruitjes, bloemkool, tomaat en rode of groene paprika.

Vitamine D zit o.a. in vette vis en met wat lagere gehalten in vlees en eieren, vitamine D rijke champignons, vloeibaar bak- en braadvet, halvarine en margarine. Het Voedingscentrum adviseert om elke dag een kwartier tot een half uur tussen 11.00 uur en 15.00 uur met in ieder geval je hoofd en handen onbedekt in de zon te zijn. Dus vooral ook veel naar buiten, want zonlicht is de belangrijkste bron van vitamine D. Het lichaam kan onder invloed van zonlicht in de huid vitamine D zelf aanmaken.

Vitamine E zit in zonnebloemolie, halvarine, margarine, brood, graanproducten, noten, zaden, groenten en fruit.

Weerstand optimalisatie programma voor elke dag!

Vertalen we dit naar een top 8 van acties, om meteen morgen mee te beginnen, dan komen we op de volgende 8;

1. In de ochtend een **paar sneetjes volkoren brood en schaalkje yoghurt/kwark met (minimaal 30 gram) haver** met b.v. aardbeien en/of zwarte bessen, maar vooral ook veel variëren
2. Zorg er gedurende de dag voor, dat je tenminste **90 gram volkorenproducten** gebruikt, bijvoorbeeld **150-200 gram aardappelen, volkoren pasta of zilvervliesrijst**.
3. Elke middag een **salade** met donkere bladgroenten, een eitje, tomaat, rode en groene paprika en kikkererwten of andere peulvruchten en/of stukjes vis bv tonijn of zalm
4. Tussendoor 2 a 3 stukken **fruit** en/of **schalke** rauwkost zoals tomaatjes, komkommer, paprika, radijsjes, maar niet de hele dag door blijven eten.
5. Elke avond **2 of 3 soorten groenten** zoals broccoli, spruitjes, bloemkool, aangevuld met peulvruchten
6. **Elke week minimaal een keer vette vis** en gebruik **margarine/halvarine** op je brood.
7. Elke avond een **handjevol ongezouten noten** en/of een **bakje kwark of magere yoghurt**

Water drinken: 6 tot 9 glazen water per dag, niet iedere keer een slokje, maar per keer gewoon een glas of meer.

Een gezond voedingspatroon?

De opsomming hierboven is samengesteld vanuit de beschreven vitaminen en mineralen die invloed hebben op ons immuunsysteem. Ze vormen geen volledig overzicht van een gezond voedingspatroon maar wellicht inspiratie om van onderdelen waar je te weinig van eet, wat meer van te eten. Kijken we naar een gezond voedingspatroon, dan is het belangrijk om voor een volledige samenstelling te gaan, dus voor voedingsmiddelengroepen waarvan door de Gezondheidsraad is vastgesteld dat zij het risico op chronische ziekten verminderen of samenhangen met een lager risico (Richtlijnen Goede Voeding, Gezondheidsraad), voedingsmiddelengroepen die essentiële voedingsstoffen

leveren en voedingsmiddelen die niet te veel verzadigd vet, transvet, zout en toegevoegd suiker bevatten, of te weinig voedingsvezel.

Een gezond voedingspatroon bestaat uit meer plantaardige en minder dierlijke producten. De Schijf van Vijf van het Voedingscentrum schetst de kaders van een gezond voedingspatroon en adviseert hoeveelheden voedingsmiddelen waarmee iemand kan voldoen aan de Richtlijnen Goede Voeding en daarnaast de juiste hoeveelheden voedingsstoffen binnenkrijgt (Voedingsnormen, Gezondheidsraad).

Een gezond voedingspatroon volgens de Schijf van Vijf houdt in:

- Eet vooral uit de Schijf van Vijf.
- Neem elke dag uit elk vak de juiste hoeveelheden.
- Varieer binnen de verschillende groepen voedingsmiddelen.
- Beperk keuzes buiten de Schijf van Vijf.
- Naast een gezond voedingspatroon, helpt de Schijf van Vijf je ook om in grote lijnen milieuvriendelijker te eten.

*Brink et al. 2016 – Richtlijnen Schijf van Vijf, Voedingscentrum, Den Haag.

Extra aandacht voor energie balans!

Wat extra benadrukt mag worden is de energie balans. Vaak zien we bij mensen die op dieet gaan of die veel sporten, dat ze juist te weinig eten. Je lichaam gaat namelijk naar nog meer suiker verlangen als je een te grote negatieve energiebalans hebt. Het is belangrijk, zo niet cruciaal, voldoende complex (vezel) rijk voeding binnen te krijgen, om aan de vitamine en mineralen te komen en ze op te kunnen nemen. Is er namelijk te weinig energie in het lichaam aanwezig, dan creëren we automatisch een tekort in de vitamine/ mineralen balans.

Vezels zitten in volkorenproducten zoals volkorenbrood, volkorenpasta en zilvervliesrijst, groente, fruit, peulvruchten zoals bruine bonen, kikkererwten en linzen en noten.

En dan de hamvraag: Wat ga jij vanaf nu meer eten of drinken?

1. Volkoren brood, pasta, zilvervliesrijst
2. Havermout
3. Salade
4. Fruit
5. Rauwkost
6. Groenten
7. Vette vis
8. Ongezouten noten
9. Kwark of magere yoghurt
10. Water

Maak er meteen werk van en versterk je immuunsysteem.

Let op!

Op geen enkele manier is de informatie wat ik in dit programma opneem, een vervanging van curatieve zorg of medicatie, raadpleeg altijd eerst de behandelend arts, alvorens je iets verandert in medicatie. Zeker is dit ook geen vervangend advies voor de maatregelen van het kabinet, die blijven natuurlijk belangrijk om te volgen. Zie die maatregelen als de externe maatregelen en deze als de interne maatregelen.

Enkele gebruikte bronnen;

- <https://wibnet.nl/mens/lichaam/hoe-werkt-het-immuunsysteem>
- <https://www.wkof.nl/nl/kanker-voorkomen/voor-professionals/eerdere-edities-nieuwsbrief-professionals/aandacht-voor-het-immuunsysteem>
- <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/04/19/weerstand-verhogen-voeding/>
- <https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/retail/34797/wereldvoedsel-revolutie>
- <https://www-quest-nl.cdn.ampproject.org/c/s/www.quest.nl/mens/voeding/amp34246234/voeding-vitamine-d-coronavirus/>
- <https://www.bmj.com/content/356/bmj.i6583>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513807/>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32932831/>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096007602030296X>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32871238/>
- <https://sportvoedingsadvies.eu/blog/helpt-vitamine-d-tegen-corona/>
- <https://nutrition.bmj.com/content/bmjnph/early/2020/05/15/bmjnph-2020-000089.full.pdf>
- <https://www.foodlog.nl/artikel/waarom-geen-vitamine-d3-maar-wel-een-afstandsadvies/>

Deel 4

Antioxidanten voor een sterker immuunsysteem

De term 'vrije radicalen' komt van wetenschapper dokter Denham Harman (Free radical Theory of Aging). Vrije radicalen zijn agressieve stoffen die schade kunnen veroorzaken aan cellen en weefsels. Wanneer ze schade veroorzaken, noemen we dat oxidatieve stress. Oxidatie van o.a. belangrijke moleculen, zoals DNA, RNA, vetten, membranen, ligt aan de basis van veroudering en een zwak immuunsysteem volgens het onderzoek van Harman. Vrije radicalen komen vrij bij veel metabole processen in het lichaam zoals verbrandingsprocessen. Vrije radicalen ontstaan dus bij onze normale stofwisseling, maar ook bij roken en bij het zonnen. Verder kunnen bij bepaalde ziekten veel vrije radicalen worden gevormd, zoals bij ontstekingsreacties (inflammatie). Deze vrije radicalen dringen binnen in de celkern, waar ze het DNA schadelijk kunnen beïnvloeden. Veel verouderingsprocessen (huidrimpeling bv), maar ook het ontstaan van tumoren, reuma en hart- en vaatziekten worden toegeschreven aan de invloed van vrije radicalen.

Oxidatieve stress ontstaat wanneer er te veel vrije radicalen aanwezig zijn, ze te weinig worden opgeruimd of wanneer deze stoffen zich op ongewenste plekken in het lichaam bevinden. Het is dus belangrijk om te trachten die oxidatieve stress te beperken en de vrije radicalen te bestrijden, om zo onze weerstand hoog te houden en de effecten van het ouder worden af te remmen. In sommige gevallen hebben vrije radicalen overigens een gunstig effect. Immune cellen gebruiken de vrije radicalen bijvoorbeeld om ongewenste bacteriën te doden of om beschadigde eiwitten in de spieren op te ruimen na het sporten.

Afzwakken 1^e afweer linie!

Als we ouder worden, verliezen we kracht van onze 1e afweerlinie. Deze laag, waaronder huid en de slijmvliezen, wordt namelijk dunner met de leeftijd waardoor ziekteverwekkers gemakkelijker kunnen binnendringen. Bloedonderzoek laat zien dat ouderen vaak verhoogde concentraties van ontstekingsbevorderende stoffen in het bloed hebben, die wijzen op een chronische vorm van lichte ontstekingen. Daar heeft men overigens niet direct last van. Deze chronische ontstekingen worden inflamma-ging genoemd; een samenvoeging van de Engelse woorden inflammation and aging, ofwel ontsteking en veroudering.

Oorzaken van inflamm-aging zijn waarschijnlijk een veranderde interactie met de micro-organismen op onze slijmvliezen in mond en darmen, en veranderingen als gevolg van cellulaire verouderingsstress. Het is goed mogelijk dat inflamm-aging aan de basis ligt van een verminderde reactie tegen infecties en kanker. De continue ontstekingsprikkel voorkomt mogelijk herkenning en uitschakeling van de ziekteverwekker. De strijd tegen de symptomen van veroudering en verzwakking van het immuunsysteem moet vooral van binnenuit worden gevoerd door de vrije radicalen te bevechten. Deze schadelijke verbindingen van de vrije radicalen kunnen worden beteugeld door o.a. antioxidant in onze voeding. Maar hoe werken ze? En in welke voedingsmiddelen zitten ze?

Antioxidanten

Ons immuunsysteem doet zelf al veel om vrije radicalen te bevechten. Bepaalde enzymen kunnen de vrije radicalen aan zich binden en afbreken. Vaak is dit echter onvoldoende om het van de vrije radicalen te winnen, dus roept het lichaam hulptroepen in: antioxidanten!

Voor vitamine E en C, bètacaroteen, voor de spoorelementen seleen en zink en voor de bepaalde bioactieve stoffen in groente en fruit is de antioxidantwerking duidelijk aangetoond volgens het Voedingscentrum. In de cellen spelen ze een belangrijke rol bij het wegvangen van vrije radicalen.

Een antioxidant is niet een stofje, maar een verzamelnaam voor stoffen zoals bepaalde vitamines, sporenelementen (of spoorelementen) en bioactieve stoffen. 'Antioxidant' betekent letterlijk 'tegen oxidatie', wat ook de functie van een antioxidant is: schade in je lichaamscellen voorkomen, die ontstaat door oxidatie, door vrije radicalen. De belangrijkste functie van antioxidanten is dus het verdrijven van vrije radicalen. Antioxidanten helpen tegen deze beschadiging en hebben zo een preventieve werking tegen verschillende vormen van kanker, hart- en vaatziekten en gaat zelfs het verouderingsproces tegen. Op die manier dragen antioxidanten bij aan onze gezondheid en onze weerstand.

Superfoods

De laatste jaren verschijnen er veel zogenoemde superfoods op de markt. Voorbeelden van superfoods zijn goijbessen, cacao bonen, hennepzaad, chiazaad, quinoa en tarwegras. Een superfood is een voedingsmiddel dat in verhouding meer voedingsmiddelen en antioxidanten bevat dan gemiddeld. Dat geldt echter ook voor fruit, spinazie, broccoli en andere groenten. Het lijkt er op dit moment op dat de term "superfood" al weer op zijn retour is. Er zijn verschillende voedingsmiddelen tot "superfood" benoemd.

De voedingsmiddelen die tot superfood werden benoemd waren altijd al op de markt maar er werd een nieuwe status aan toegekend. In de Verenigde Staten wordt zelfs ook de Nederlandse boerenkool als superfood gezien. Van veel superfoods wordt geclaimd dat ze veel antioxidanten bevatten en dat is ook zo. Volgens het Voedingscentrum is hiervan echter nooit extra gezondheidseffect aangetoond ten opzichte van andere voedingsmiddelen die rijk zijn aan antioxidanten.

Superfoods hebben geen groter gezondheidsvoordeel dan andere antioxidantrijke voeding. Wel is het natuurlijk altijd goed om meer vezelrijke voedingsmiddelen en meer voedingsmiddelen met antioxidanten te eten, wat vaak het gevolg is van meer superfoods eten. Als je ze lekker vindt, ze graag eet, niks mis mee natuurlijk, maar gewoon veel groenten en fruit eten en groene thee drinken is eigenlijk ook al superfood.

Waarin zitten antioxidanten?

Hieronder een overzicht van de meeste bekende antioxidanten, ingedeeld naar categorie en aanwezigheid in voedingsmiddelen. Antioxidanten zijn gevoelig voor hitte en zuurstof. Daarom is het van belang tijdens de bereiding van voedsel niet lang en hoog te verhitten. Antioxidanten geven de groente en het fruit vaak hun kleur. Door verschillende kleuren voedsel te eten, krijgt u een scala aan antioxidanten binnen.

Bronnen van carotenoïden

- oranje/geel gekleurd fruit en groenten (worteltjes, meloen)
- donkergroene bladgroenten (spinazie, boerenkool)
- fruit en groenten met rood vruchtvlees (watermeloen, tomaat)
- Romaanse sla, citrusvruchten, maïs, eidooier
- zeewier, vette zeevis, gekweekte zalm

Bronnen van flavonoïden

- bessen, druiven
- thee, cacao, koffie
- appels, citrusvruchten
- sojabonen, volle granen, lijnzaad

Andere bronnen van antioxidanten

- koolsoorten, spruitjes, prei, ui en knoflook
- paranoten, rood vlees, tonijn.
- paprika, broccoli, kiwi.
- koudgeperste oliën (zonnebloemolie, sojaolie), noten en pinda's.

Veel antioxidanten zitten in o.a. groenten zoals: rauwe gember, broccoli, spruitjes, asperge, avocado, rode bieten, groene sla, rode sla, (rode en gewone) uien, pepers, aubergine, bloemkool, wortels, tomaat, bleekselderij, ijsbergsla, spinazie en komkommer.

Ook fruit bevat antioxidanten zoals appels, peren, sinaasappels, grapefruit, citroen, bessen, pruimen, frambozen, kersen, kruisbessen, mandarijnen, kiwi, abrikozen, mango en banaan.

Maar ook peulvruchten, noten, olijfolie, rozijnen en zelfs volkorenbrood bevat antioxidanten.

Qua dranken zitten de meeste antioxidanten in groene thee, kurkuma thee, gember thee en muntthee.

Het innemen van meer antioxidanten via supplementen levert volgens het Voedingscentrum geen extra gezondheidsvoordelen op. Ook kan een te hoge inname van antioxidanten de positieve werking van training belemmeren en het risico op nierstenen verhogen.

Voeding die inflammatie (ontstekings)remmend werkt

De meeste wetenschappers zijn het er over eens dat voeding, die een ontstekingsbevorderend effect heeft, minimaal geconsumeerd moet worden, en dat voeding die ontstekingen remmen (anti-inflammatoire voeding), meer gegeten mag worden.

Tot deze anti-inflammatoire (ontstekingsremmende) voeding behoren o.a.

- De omega-3 vetzuren (met name uit vette vis, schaal- en schelpdieren, plantaardige olie en beperkt in (biologisch) vlees, melk en groene bladgroenten);
- Voeding rijk aan antioxidanten zoals groente (>250 g) en fruit (≥ 2 porties per dag)
- Voeding rijk aan vitamines A, C of E (vlees, vis, melk, melkproducten, ei, margarine, halvarine, wortel en groene bladgroente, zonnebloemolie, halvarine, noten en zaden, fruit, groente en aardappelen, met name in koolsoorten, citrusfruit, kiwi's, bessen en aardbeien);
- Vezels en probiotica (volkoren producten, groente, fruit, aardappelen, volkorenbrood, ontbijtgranen, peulvruchten en noten);

Dan hier weer een overzicht van mogelijke acties!

Welke keuze maak jij hierin?

- Meer **vette vis (elke week)**, zeewier, schaal- en schelpdieren
- Meer (onbewerkte) **plantaardige olie**
- Meer **bessen, frambozen, druiven**
- Meer **groene thee (minimaal 3 kopjes per dag)**, kurkuma thee, gember thee en muntthee
- Meer **ongezouten noten (15 gram ofwel een handje vol per dag) en zaden**
- Meer **vezelrijke voeding (minimaal 90 gram per dag)** zoals volkorenbrood en andere volkoren producten
- Meer **oranje/geel gekleurd fruit, citrusvruchten en groenten**
- Meer **koolsoorten, spruitjes, prei, ui en knoflook**
- Meer **groenten (minimaal 200 gram per dag)** zoals: spinazie, rauwe gember, broccoli, spruitjes, asperge, avocado, rode bieten, groene sla, rode sla, (rode en gewone) uien, pepers, aubergine, bloemkool, wortels, tomaat, bleekselderij, ijsbergsla, spinazie en komkommer.
- Meer **fruit (minimaal 200 gram/2 stuks per dag)** zoals appels, peren, watermeloen, sinaasappels, grapefruit, citroen, bessen, pruimen, frambozen, kersen, kruisbessen, mandarijnen, kiwi, abrikozen, mango en banaan.
- Meer **peulvruchten (wekelijks)**

Wacht er niet mee, zet ze op je boodschappenlijstje en begin morgen met het verder versterken van je weerstand.

Een gezond voedingspatroon?

De opsomming hierboven is samengesteld vanuit de beschreven het overzicht van voedingsmiddelen waarin antioxidanten zitten. Ze vormen geen volledig overzicht van een gezond voedingspatroon maar wellicht inspiratie om van onderdelen waar je te weinig van eet, wat meer van te eten.

Kijken we naar een gezond voedingspatroon, dan is het belangrijk om voor een volledige samenstelling te gaan, dus voor voedingsmiddelengroepen waarvan door de Gezondheidsraad is vastgesteld dat zij het risico op chronische ziekten verminderen of samenhangen met een lager risico (Richtlijnen Goede Voeding, Gezondheidsraad), voedingsmiddelengroepen die essentiële voedingsstoffen leveren en voedingsmiddelen die niet te veel verzadigd vet, transvet, zout en toegevoegd suiker bevatten, of te weinig voedingsvezel.

Zoals in elk deel omschreven bestaat een gezond voedingspatroon uit meer plantaardige en minder dierlijke producten. De Schijf van Vijf van het Voedingscentrum schetst de kaders van een gezond voedingspatroon en adviseert hoeveelheden voedingsmiddelen waarmee iemand kan voldoen aan de Richtlijnen Goede Voeding en daarnaast de juiste hoeveelheden voedingsstoffen binnenkrijgt (Voedingsnormen, Gezondheidsraad).

Let op!

Op geen enkele manier is de informatie wat ik in dit programma opneem, een vervanging van curatieve zorg of medicatie, raadpleeg altijd eerst de behandelend arts, alvorens je iets verandert in medicatie. Zeker is dit ook geen vervangend advies voor de maatregelen van het kabinet, die blijven natuurlijk belangrijk om te volgen. Zie die maatregelen als de externe maatregelen en deze als de interne maatregelen.

Bronnen:

- www.voedingscentrum.nl
- <https://www.gezondheidsnet.nl/vitamines-en-mineralen/antioxidanten-veilig-of-niet>
- <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/antioxidanten.aspx>
- www.hoedoejedat.nu
- Het boek: Voeding als medicijn, hoe doe je dat?

Deel 5

Wat we beter minder kunnen eten!

Voeding die wij consumeren kan invloed hebben op de kracht van ons immuunsysteem. Ons immuunsysteem wordt voor 80% onderhouden in onze darmen waar zich ongelooflijk veel bacteriën bevinden. Sommige bacteriën versterken ons immuunsysteem, anderen verzwakken deze. Belangrijke bacteriën zijn bijvoorbeeld de melkzuurbacteriën (Lactobacillus) en bifidobacteriën (Bifidobacterium). Bepaalde stammen van deze bacteriesoorten zijn ook als probiotica te verkrijgen. Het zijn o.a. deze bacteriën die ervoor zorgen dat we een gezond microbioom hebben, ofwel, een gezonde darmflora. De samenstelling van onze darmflora is o.a. afhankelijk van onze voeding. Zo zijn voedingsvezels belangrijke voedingsmiddelen voor de gezonde bacteriën in onze darmen, zoals de niet verteerbare onderdelen van sommige groenten en rauwkost. Zij dragen daardoor positief bij aan een gezonde darmflora.

Slechte voeding daarentegen, waarin bijvoorbeeld met name onvoldoende voedingsvezels, maar ook onvoldoende andere voedingsstoffen, vitamines en mineralen zitten, kunnen het microbioom verstoren en zo ons immuunsysteem verzwakken. Aangetoond is dat een aantal vitamines en mineralen een gunstige invloed hebben op het immuunsysteem (zie deel 3), maar wat heeft dan een negatieve invloed?

Een gezonde interne omgeving

Elk levend organisme heeft een gezonde omgeving nodig om gezond te kunnen blijven. Met een gezonde omgeving, bedoel ik niet de externe omgeving, maar de omgeving van de weefsels, cellen en organen. De kwaliteit van die omgeving is sterk afhankelijk van hoe dat wij met ons lichaam omgaan en hoe we het voeden. Wanneer wij teveel bewerkt voedsel eten dat vol zit met bijvoorbeeld het ongezonde vet, suiker en zout, of wanneer we overmatig alcohol drinken, is de kans groot dat het immuunsysteem onvoldoende voedingsstoffen ontvangt om goed werk te verrichten. Ook het gebruik van bepaalde medicijnen kan ons immuunsysteem verzwakken (het is niet verstandig is om medicijnen zonder overleg met de (huis- of sport-)arts te stoppen of af te bouwen). Ook ziek zijn kan ervoor zorgen dat je weerstand achteruit gaat.

Voeding en drinken die ons immuunsysteem verzwakken

Ons immuunsysteem sterk houden is een van de belangrijkste en meest impactvolle dingen die je nu kunt doen, aangezien de pandemie van het coronavirus voortduurt. Maar het versterken van de immuniteit is een tweezijdige medaille: het gaat om het kiezen van voedsel dat de immuun functie ondersteunt, maar tevens gaat het om het vermijden van gedrag dat de immuniteit kan verzwakken.

Overmatige suiker consumptie verlaagt onze weerstand!

Studies hebben aangetoond dat pieken in de suikerinname het immuunsysteem onderdrukken. Als we dus veel voedsel dat veel geraffineerde koolhydraten bevat eten en dranken waaraan veel suiker is toegevoegd drinken, kan het zijn dat het lichaam minder goed in staat is om ziekten af te weren. Te veel (meer dan 25 gram per dag) suiker eten en drinken remt de cellen van het immuunsysteem die bacteriën aanvallen. Dit effect houdt minstens een paar uur aan na het nuttigen van een suikerhoudende drank. Het verminderen van overtollige toegevoegde suikers is om overgewicht te voorkomen in ieder geval een goed idee, het is bovendien gunstig voor het immuunsysteem ter ondersteuning.

Uit een studie gepubliceerd in The American Journal of Clinical Nutrition bleek dat het vermogen van immuun cellen om bacteriën onschadelijk te maken afnam bij mensen die na een nacht vasten 100 gram suiker kregen.

De grootste effecten werden tussen één en twee uur later gevonden, maar bleven tot vijf uur hangen. Dit betekent niet dat je suiker volledig zou moeten verwijderen uit je voedingspatroon, maar laat wel zien dat het beter is niet doorlopend suikerrijk te eten.

Het Voedingscentrum geeft aan dat het voor iedereen goed is om niet te veel producten met toegevoegd suiker te eten. De World Health Organisatie (WHO) beveelt volwassenen en kinderen aan om hun dagelijkse inname van vrije suikers te verminderen tot minder dan 10% van hun totale energie-inname. Een verdere verlaging tot minder dan 5% of ongeveer 25 gram (6 theelepels) per dag zou extra gezondheidsvoordelen opleveren. Als je dan weet dat we gemiddeld in Nederland 110 gram suiker per dag eten gemiddeld, dan is wel duidelijk dat de overmatige suikerconsumptie een negatieve invloed heeft op onze gezondheid.

De gemiddelde hoeveelheid suiker die we hier noemen is afkomstig van suikers die we zelf aan de voeding toevoegen, bijvoorbeeld in de koffie, thee, zuivelproducten, fruit en uit producten met toegevoegd suiker, zoals fris-, sportdranken, vruchtendranken en vruchtensappen, met suiker gezoete zuivelproducten, broodbeleg, zoals jam, chocoladebelegsoorten, appelstroop, snoep, gebak, koeken, maaltijdrepen, etc.

Beperk dus toegevoegde suiker, snoep, ijs, gebak, zoet broodbeleg, honing, chocolade, stroop en tussendoorrepen met suiker. Maar ook producten met enkelvoudige koolhydraten bevatten teveel suiker zoals witbrood, witte rijst, noedels en witte pasta's. Kijk achterop het etiket, daar staat 'Koolhydraten' en daaronder 'waarvan suiker', als dat hoger dan 10% is, dan is het eigenlijk al teveel, maar nog beter producten eten die een lager suikergehalte hebben dan 5%.

Extra waarschuwing voor frisdranken en gezoete dranken!

Vooraf frisdrank, vruchtensappen en gezoete zuivelproducten doen de bloedsuiker snel pieken, met alle nadelige gevolgen van dien. Tevens kan 1 glas frisdrank er al voor zorgen dat je het maximum voor de dag al hebt gehad, dus is er snel overschot van suiker/calorie inname. Ook vanwege de kans op overgewicht en diabetes type 2 geldt het advies van het Voedingscentrum zo min mogelijk frisdrank te drinken. Frisdrank staat niet in de Schijf van Vijf. Je kunt in plaats van frisdrank water, thee en koffie zonder suiker drinken. Ook light-frisdrank staat niet in de Schijf van Vijf vanwege het effect op het tandglazuur en het hoort in de groep 'bewerkt voedingsmiddel'.

Overmatige alcohol consumptie verlaagt onze weerstand!

In de Richtlijnen Goede Voeding wordt aangeraden om geen alcohol te drinken, maar drink je toch: beperk het dan tot maximaal 1 glas per dag. Overmatig alcoholgebruik, zelfs op korte termijn, kan het immuunsysteem erg verzwakken, wat we in deze tijd helemaal niet kunnen gebruiken. In een onderzoek, gepubliceerd in het tijdschrift Alcohol Research, merken onderzoekers op dat er een relatie is tussen overmatige alcoholinname en een verzwakte immuunrespons. Het effect omvat een verhoogde vatbaarheid voor longontsteking en een grotere kans op het ontwikkelen van acute respiratoire stressyndromen (ARDS) - factoren die mogelijk van invloed kunnen zijn op de COVID-19-resultaten. Andere resultaten zijn een verhoogd risico op slechte wondgenezing en een langzamer en minder volledig herstel van infecties. Het Voedingscentrum adviseert om geen alcohol te drinken, of in ieder geval niet meer dan 1 glas per dag. Dit advies is hetzelfde voor mannen en vrouwen.

Overmatige zout consumptie verlaagt onze weerstand!

Je kunt een teveel aan natrium in verband brengen met problemen zoals vochtophoping en hoge bloeddruk. Maar een nieuwe studie van het Universitair Ziekenhuis van Bonn, uitgevoerd bij zowel mensen als muizen, concludeert dat te veel zout kan leiden tot immuundeficiënties. Onderzoekers ontdekten dat wanneer de nieren overtollig natrium uitscheiden, er een domino-effect optreedt dat het vermogen van het lichaam om bacteriële infecties te bestrijden vermindert. Als je eet volgens de Schijf van Vijf en weinig of geen zout toevoegt bij de maaltijdbereiding, krijg je volgens het Voedingscentrum voldoende en niet te veel zout binnen.

In Nederland wordt een maximale inname van 6 gram zout per dag aanbevolen. Door het Institute of Medicine is wel een adequate inname voor natrium vastgesteld. Deze is voor volwassenen 1,5 gram natrium per dag. Dit komt overeen met 3,75 gram zout. Wij eten in Nederland gemiddeld 9 gram zout per dag, dus ook op dit vlak is er nog veel te winnen. Let dus eens op de inname van met name soep in blik en uit een zakje, diepvriespizza, kant en klaar maaltijden, rookworst en ander bewerkt vlees en chips of zoute stengels en dergelijke producten. Daarnaast krijg je zout binnen door het eten van brood, vlees, vleeswaren en kaas, maar ook sauzen zoals sojasaus en mosterd. Beperk het toevoegen van zout dus tot een minimum, het combineren van zout met andere smaakmakers, zoals kruiden en specerijen, kan ook helpen om minder zout te eten. Wil jij nagaan hoeveel zout jij binnenkrijgt? Dat kan met ons online eetdagboek 'de Eetmeter' op [Mijn Voedingscentrum](#).

Overmatige vet consumptie verlaagt onze weerstand!

Patat, vlees, hamburgers, volle melkproducten, volvette kaas, ofwel, dierlijke producten zitten boordevol verzadigde vetten. Ook zit er veel verzadigd vet in koek, gebak en snacks. Verzadigd vet verhoogt het LDL-cholesterol van het bloed. Een te hoog LDL-cholesterol is niet goed voor de bloedvaten. Ook verzwakt dit vet ons immuunsysteem. Door het vette voedsel wordt de kwaliteit van de witte bloedcellen slechter, wat erg belangrijk is voor de kracht van ons immuunsysteem. Ook zijn er aanwijzingen dat een te hoog LDL-cholesterol tot een afname van de werking van het immuunsysteem kan leiden. Overgewicht en obesitas zorgen er ook nog eens voor dat het afweersysteem onnodig geactiveerd wordt, omdat mensen met overgewicht of obesitas een hoger risico lopen op laaggradige ontsteking (low grade inflammation) ofwel, een toestand van chronische ontsteking.

Het eten van teveel vetten (en dan met name de verzadigde vetten), blijkt hier een belangrijke rol in te spelen. Het Voedingscentrum adviseert,

1. zorg dat de hoeveelheid (verzadigd) vet in de voeding niet te hoog is en
2. eet in plaats van verzadigd vet vooral voedingsmiddelen die veel onverzadigd vet bevatten.

Het verzadigde vet (in deze groep zitten ook de transvetten en geoxideerde vetten) zit veel in o.a. rood vlees, kant- en klaar maaltijden, fastfood, gebrande noten, chips, gefrituurde etenswaar en in aangebrand vlees, dat zwarte randje (beter verwijderen dus). Adviezen vanuit de consumentenbond wat betreft vervangen van verzadigd vet voor onverzadigd vet;

- Roomboter of harde margarine beter vervangen door halvarine of zachte margarine
- Vervang een bakje chips voor een handje noten.
- Vet/rood vlees vervangen door vette vis zoals zalm en makreel.
- Bak niet met harde bakproducten zoals roomboter of kokosolie maar beter met olie of vloeibare boter
- Vervang bij het bakken van cake de boter door olie.
- Geen chocoladepasta of hagelslag op je brood maar beter pindakaas (bij voorkeur dan wel de 100% pindavariant, zonder toevoegingen zoals suiker en zout).
- Minder worst en kaas op het plankje en meer olijven.

Dat wil dus niet zeggen dat we geen verzadigde vetten kunnen hebben, maar het is goed om bewust te zijn hoeveel we eten en dat we met name onverzadigde vetten eten. Wat ook erg belangrijk is dat de vetten niet geoxideerd raken. Dit gebeurt bij oververhitting, wat bij gefrituurd eten het geval is. Wanneer vetten worden verhit worden ze deels afgebroken, dit betekent dat de goede stoffen verloren gaan.

Vetten die een hoog percentage onverzadigde vetten bevatten zijn hier, helaas, gevoeliger voor dan producten met een hoog percentage aan verzadigde vetten. Bijvoorbeeld; extra vierge olijfolie heeft een hoge concentratie onverzadigde vetten, maar door verhitting gaan deze helaas verloren.

Roken verlaagt onze weerstand!

Roken maakt dan wel geen deel uit van een voedingsgroep, toch kunnen tabaksproducten ook ons immuunsysteem aantasten. We weten natuurlijk al allemaal dat roken slecht is voor onze gezondheid. De rook van een sigaret bevat zo'n 7000 chemische stoffen, waarvan er bijna 40 kankerverwekkend zijn. Roken draagt bij aan de meeste longziekten, bevordert longinfecties, verhoogt het risico op angina pectoris, hartinsufficiëntie en myocardinfarct, verhoogt de kans op trombose, cerebrovasculaire accidenten (CVA's, beroerte) en obstructie van de slagaders van de onderste ledematen. Roken verzwakt ons hele gestel en tast de beenderen aan (hogere kans op vroegtijdige osteoporose), de pancreas (alvleesklier), de schildklier en... het verzwakt de immuniteit van ons organisme, wat leidt tot verhoogde infectierisico's. Het Maastricht UMC publiceerde in mei 2020: Bekend is dat bij rokers de trilharen in de luchtwegen slechter functioneren dan bij niet-rokers. Door de inwerking van sigarettenrook zijn die trilharen aangetast. Terwijl trilharen juist een belangrijke rol in het afweersysteem spelen. Met een gemankeerd afweersysteem krijgt het coronavirus meer vat op de longen van rokers. Roken leidt tot een toename van het aantal ACE2-receptoren in de longen. En meer ACE2-receptoren betekent dan logischerwijs een grotere kans op besmetting. Rokers lopen ook risico op het krijgen van meerdere ernstige aandoeningen zoals longziekten, hart- en vaatziekten, kanker en diabetes. Dat maakt de kans op een ernstiger ziekteverloop van covid-19 bij deze patiënten met meerdere aandoeningen (comorbiditeit) groter en de kans op overleven kleiner.

Wat verhoogt onze weerstand?

"Door een gezond voedingspatroon, rijk aan o.a. kleurrijke groenten en fruit (met het seizoen mee), krijgt je lichaam de vitamines en mineralen die het nodig heeft om ziektes te bestrijden (lees hiervoor deel 3). Deze voedingsmiddelen helpen het lichaam te reguleren en te stabiliseren om optimaal te kunnen werken", zegt Samer Blackmon, M.D., specialist in interne geneeskunde in Piemonte. "Geloof het of niet, maar wat je in je mond stopt, dient als een bouwsteen voor een sterk immuunsysteem" zegt Dr. Blackmon. "De volgende keer dat je naar junkfood, suiker, alcohol, vette producten of je sigaret grijpt, realiseer je dan dat je daardoor je weerstand tegen bacteriën, virussen en parasieten vermindert."

In het kort;

- Beperk toegevoegde suiker, snoep, ijs, gebak, zoet broodbeleg, honing, chocolade, stroop, tussendoorrepen met suiker en vooral frisdrank, vruchtensappen en gezoete zuiveldranken.
- Beperkt producten die geraffineerde koolhydraten bevatten zoals witbrood, witte rijst, noedels en witte pasta's. Beter is het om te kiezen voor granen, (volkoren)pasta, (zilervlies)rijst en (volkoren) brood.
- Kijk achterop het etiket, daar staat 'Koolhydraten' en daaronder 'waarvan suiker', als dat hoger dan 10% is, dan is het eigenlijk al teveel, maar nog beter producten eten die een lager suikergehalte hebben dan 5%.
- Let op de hoeveelheid van suikerhoudende voedingsmiddelen, want bijvoorbeeld 100 gram ketchup bevat meer suikers dan 100 gram frisdrank
- Laat alcohol staan, of maximaal 1 per dag
- Beperk de consumptie van verzadigde vetten en eet minder gefrituurde snacks en patat, vlees, vleeswaren, hamburgers, volle melkproducten, volvette kaas, ofwel, dierlijke producten. Minder betekent niet: helemaal niet, maar als alternatief om voldoende eiwit binnen te krijgen kan je ook vleesvervangers, magere vleessoorten, ei, halfvolle zuivel, soja, tahoe, tempe, peulvruchten (bonen en linzen), noten en paddenstoelen en producten die hiervan zijn gemaakt, eten.
- Een uitzondering geldt voor vette vissoorten, zoals zalm, haring en makreel, omdat die gezonde visvetzuren bevatten.
- Beperk ook het eten van koek, roomijs, gebak, diepvriesmaaltijden, pizza, margarine, zoutjes en snacks.
- Beperk roken en natuurlijk beter helemaal niet

Gefermenteerde voeding

Fermentatie is een proces waarbij bacteriën, schimmels en gisten gebruikt worden om een voedingsmiddel te maken. Voorbeelden van zulke producten zijn yoghurt, bier en zuurkool. Bij fermentatie zorgen bacteriën, schimmels of gisten voor het omzetten van stoffen in een product, waardoor de zuurgraad, smaak, geur of uiterlijk verandert. Dit proces noemen we ook wel fermenteren. Voorbeelden van fermentatie:

- De gist *Saccharomyces cerevisiae* zorgt bij de bereiding van brood, bier en wijn voor het omzetten van suiker in alcohol en koolzuur.
- Melkzuurbacteriën zijn onmisbaar bij de productie van yoghurt, kaas en snijworst. Deze bacteriën zetten suikers om in melkzuur.
- Schimmels zorgen bijvoorbeeld voor het fermentatieproces van gekookte sojabonen waardoor tempé ontstaat.
- Combinaties van bacteriën en schimmels zijn ook mogelijk. Dit gebeurt onder andere bij salami en camembert.

Fermenteren verandert het voedsel. Sommige producten worden beter verteerbaar. Of bepaalde stoffen worden omgezet. Bijvoorbeeld in yoghurt zorgt fermenteren ervoor dat de melksuiker lactose wordt omgezet in melkzuur. Er worden ook wel gezondheidseffecten toegedicht aan gefermenteerd voedsel, bijvoorbeeld dat het goed is voor je immuunsysteem of zelfs dat gefermenteerd voedsel het risico op kanker verlaagt. Veel van deze effecten zijn nog onvoldoende onderzocht en zijn dus ook nog niet bewezen volgens het Voedingscentrum. Bij het fermenteren van voedsel worden bepaalde producten ingelegd in zout. Gefermenteerde groenten kunnen daardoor wel veel zout bevatten.

Een gezond voedingspatroon?

De opsomming hierboven is samengesteld vanuit de beschreven voedingsmiddelen die een negatieve invloed kunnen hebben op onze gezondheid en weerstand. Ze vormen geen volledig overzicht van een gezond voedingspatroon maar wellicht inspiratie om van onderdelen waar je te weinig van eet, wat meer van te eten. Kijken we naar een gezond voedingspatroon, dan is het belangrijk om voor een volledige samenstelling te gaan. Dus voor voedingsmiddelengroepen waarvan door de Gezondheidsraad is vastgesteld dat zij het risico op chronische ziekten verminderen of samenhangen met een lager risico (Richtlijnen Goede Voeding, Gezondheidsraad). Dus kiezen voor voedingsmiddelengroepen die essentiële voedingsstoffen leveren en voedingsmiddelen die niet te veel verzadigd vet, transvet, zout en toegevoegd suiker bevatten, of te weinig voedingsvezel.

Zoals in elk deel omschreven, bestaat een gezond voedingspatroon uit meer plantaardige en minder dierlijke producten.

De Schijf van Vijf van het Voedingscentrum schetst de kaders van een gezond voedingspatroon en adviseert hoeveelheden voedingsmiddelen waarmee iemand kan voldoen aan de Richtlijnen Goede Voeding en daarnaast de juiste hoeveelheden voedingsstoffen binnenkrijgt (Voedingsnormen, Gezondheidsraad).

Let op!

Op geen enkele manier is de informatie die ik in dit programma opneem, een vervanging van curatieve zorg of medicatie, raadpleeg altijd eerst de behandelend arts, alvorens je iets verandert in medicatie. Zeker is dit ook geen vervangend advies voor de maatregelen van het kabinet, die blijven natuurlijk belangrijk om te volgen. Zie die maatregelen als de externe maatregelen en deze als de interne maatregelen.

Goed om te bekijken:

https://www.youtube.com/watch?v=RXOpI4fb_1U&feature=emb_logo

Geraadpleegde bronnen:

<https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/vraag-en-antwoord/gezonde-voeding-en-voedingsstoffen/wat-doet-suiker-in-je-lichaam.aspx>

<https://www.piedmont.org/living-better/foods-and-drinks-that-compromise-your-immune-system>

<https://www.gezondheidwetenschap.be/richtlijnen/infecties-bij-kanker-en/of-bij-verminderde-weerstand>

<https://mens-en-gezondheid.infonu.nl/aandoeningen/197396-verzwakt-immuunsysteem-oorzaken-van-zwak-afweersysteem.html>

<https://www.foodsafety.gov/people-at-risk/people-with-weakened-immune-systems>

<https://www.verywellhealth.com/low-bacteria-diet-for-a-compromised-immune-system-2507149>

<https://www.webmd.com/cold-and-flu/qa/how-can-my-diet-affect-my-immune-system>

<https://www.health.com/food/eating-habits-foods-that-weaken-your-immune-system>

<https://www.kanker.be/kankerpreventie/hou-het-rookvrij/actieve-rokers>

<https://www.mumc.nl/actueel/onze-verhalen/rokers-bevattelijker-voor-covid-19>

<https://publicaties.zonmw.nl/kennissynthese-voeding-als-behandeling-van-chronische-ziekten/>

www.voedingscentrum.nl

www.hoedoejedat.nu

Het boek: Voeding als medicijn, hoe doe je dat?

Auteur: John van Heel

De 3 delen over voeding zijn samengesteld in samenwerking met:

- Anneke Palsma - voedingswetenschapper en sportdiëtist
- Marga Verspagen – Balansfactor
- Rob van der Werf - (sport)dietist en docent cursus ‘Voedingsbegeleiding voor de preventie- en sportprofessional’ bij EFAA opleidingen
- Marly Brenkman – Voedingscoach

De vormgeving voor dit programma is ondersteund door:

- Cindy Denessen – Weert media

Deel 6

Versterk je immuunsysteem met bewegen, sport en spiertraining!

Anders dan in de andere delen, start ik in dit deel met de conclusie, de essentiële inzichten die eigenlijk ieder mens over bewegen moet weten. Reden hiervoor is dat dit deel 6 een document geworden is van 18 pagina's. Er is zo ontzettend veel wetenschappelijk bewijs over bewegen, sport en spiertraining voor de gezondheid en optimalisatie van onze weerstand, dat het nog lastig was om dit document binnen de 20 pagina's houden. Daarom dus eerst de essentie en 'wat moet je ermee' voorop, zodat je niet perse het gehele document door hoeft te lezen. Desalniettemin adviseer ik je toch om dat wel te doen, want de inhoud geeft erg duidelijk weer, dat bewegen, sport en spiertraining voor de gezondheid en ons immuunsysteem, op dit moment maatschappelijk zeer zwaar wordt ondergewaardeerd. Als je dit document leest, dan zou je tot de conclusie kunnen komen dat elk dagdeel bewegen, een paar keer per week sporten en om de dag spiertraining eigenlijk binnen alle gelederen van de maatschappij de standaard zou moeten zijn. Beginnende binnen het onderwijs, maar zeker ook binnen bedrijven, overheid, maar natuurlijk startende bij elk individu. Ik laat die conclusie echter graag aan jou zelf over.

Nu dus eerst, de conclusie voor het individu, hoe pak je dat bewegen als medicijn zelf aan, iedere dag en elke week?

Essentiële inzichten van bewegen als medicijn!

Met de 7 essentiële inzichten van Bewegen als medicijn, uit het boek 'Bewegen als medicijn, hoe doe je dat?' wordt de kennis omschreven die eigenlijk ieder mens zou moeten bezitten om op gebied van bewegen, sport en spiertraining gezonde keuzes te kunnen maken. Bewustwording is stap 1 naar een gezondere leefstijl. Een te beperkt inzicht in het 'hoe' en 'waarom' van bewegen als medicijn, resulteert er vaak in dat we onvoldoende bewegen, sporten en spiertraining doen. Uit onderzoek blijkt dat mensen die het 'hoe' en 'waarom' wel kennen, vaak meer bewegen en sporten en daardoor dan ook sterker, gezonder, fitter, slanker en vitaler zijn.

Met de 'Bewegen als medicijn, hoe doe je dat?' beweging wil EFAA en Nieuwe Gezondheid, samen met ambassadeurs en partners, het Bewegen als medicijn 'recept' beter bekend maken, mensen inspireren lekker actief te leven en daar een leven lang de vruchten van te plukken.



De 7 essentiële inzichten van bewegen als medicijn

Hier volgen de 7 essentiële inzichten inclusief de bijbehorende achterliggende kennis. Je kan er meer over lezen in het boek 'Bewegen als medicijn, hoe doe je dat?' (www.hoedoejedat.nu).

Essentieel inzicht 1: 21/7 in beweging

- Elk dagdeel bewegen is cruciaal voor de gezondheid van ons brein, ons hart, onze organen en al ons weefsel. Bewegen zorgt namelijk voor optimale doorbloeding, voorziening van zuurstof en voedingsstoffen en afvoer van afval producten.
- Beweeg elk dagdeel minimaal 10, maar bij voorkeur 20 tot 30 minuten aaneengesloten: van 6.00 uur tot 12 uur een keer, van 12.00 uur tot 18.00 uur een keer en van 18.00 uur tot 24.00 uur een keer.
- Een dagdeel niet bewegen zorgt ervoor dat je bloedsuikerwaarde en de lipiden (vetten) in je bloed stijgen, waardoor je alvleesklier insuline in je bloed voegt om de bloedsuiker te doen dalen, waarna je lichaam overmatige energie op gaat slaan in vetten en waardoor de kans op overgewicht, obesitas, diabetes en dichtslibbing van de bloedvaten toeneemt.
- Een dagdeel niet bewegen is dus een dagdeel de vetproductie in je lichaam activeren.
- Een dagdeel bewegen of sporten, betekent de vetverbrandingsmotor aanzetten.
- Beter de beweegmomenten verdelen over de dag, in de plaats van een keer per dag langer. Op die manier onderbreken we langdurig zitten.

Essentieel inzicht 2: Minimaal 10

- In de eerste minuten van elke bewegingsvorm, verbruiken we met name suikers (glycogeen) als energiebron, die ligt opgeslagen in de spieren en is direct, zonder de tussenkomst van zuurstof, beschikbaar. Wanneer je dus alleen maar korte beweegactiviteiten hebt gedurende de dag, dan spreek je nooit de energiebron aan die pas na een aantal minuten vrijkomt, de vetten.
- Vetten moeten, door een paar minuten onafgebroken achter elkaar te bewegen, eerst opgehaald worden in de onderhuid en worden pas na een aantal minuten van onafgebroken beweging, in combinatie met zuurstof, gebruikt als energiebron.
- Het advies is daarom: Beweeg minimaal 10 minuten om je vetstofwisseling aan te spreken; maar liefst 20 tot 30 minuten, want dan zit je geruime tijd in je vetverbranding.

Essentieel inzicht 3: 5 extra

- Vaak denken mensen dat ze minimaal een uur moeten sporten om effect te hebben van beweging. Dat is niet zo. Al bij een paar extra minuten bewegen heb je effect, je verbruikt dan in ieder geval al de overtollige suikers die in je lijf circuleren.
- Lukt 10 minuten per dagdeel niet, dan is 5 minuten extra bewegen per dagdeel dus een prima start.
- 5 extra staat ook voor elke 5 minuten, waarin je normaal moet wachten, even de benen te strekken. Wachten tot je opgehaald wordt, wachten op de trein, wachten op een afspraak, enz... en misschien ook elke afspraak die je hebt starten met een korte wandeling.

Essentieel inzicht 4: Verlaag je biologische leeftijd - behoud je spieren

- Sarcopenie is het spierverval dat ieder mens ondergaat vanaf zijn dertigste levensjaar. We verliezen maar liefst 1% spiermassa per jaar, dus 50% tussen de 30 en 80 jaar, mits...
- Nadeel hiervan is dat je functioneren achteruit gaat, je kracht, botten, balans, je metabolisme daalt waardoor je sneller overgewicht krijgt, meer kans op diabetes, enz.
- Het mooie is dat je dit proces kunt afremmen en zelfs omkeren. Door de spieren en botten elke week (2 keer) te belasten, vervallen ze niet maar worden ze juist sterker. Zo kun je je biologische leeftijd dus daadwerkelijk verlagen en heb je significant minder kans op chronische aandoeningen.
- Het advies voor onderhoud en behoud is 1 tot 2 keer per week spiertraining, het advies voor opbouw van spiermassa en spierkracht is 3 tot 4 keer per week.

- Behoud altijd 1 dag rust tussendoor voor de getrainde spier, zodat deze volledig kan herstellen.

Essentieel inzicht 5: Verlaag je cardiovasculaire leeftijd - word fitter

- Ons hart- en bloedvatenstelsel en longstelsel verminderen ook van kwaliteit vanaf ons dertigste, maar ook hier kunnen we preventief iets aan doen. Door een paar keer per week de intensiteit van bewegen te verhogen, uithoudingsvermogenstraining dus, verbetert de kwaliteit van hart- en bloedvaten en van ons longstelsel.
- Het nadeel van het niet doen van uithoudingsvermogenstraining is dat we minder fit zijn, minder adem hebben, onze longen krijgen een steeds lagere capaciteit, ons lichaam kan minder goed zuurstof opslaan (daardoor is het lastiger om snel vetten te kunnen verbruiken) en de kans op dichtslibbing van de bloedvaten is hoger.
- Het mooie is dat door wekelijkse uithoudingsvermogenstraining, bijv. cardio fitness, groepslessen, joggen, flink doorfietsen, voetbal, volleybal, enz. je de zuurstofcapaciteit van je lichaam verhoogt, waardoor het gemakkelijker wordt om vet als energiebron te verbruiken.
- Het advies is: 2 tot 3 keer per week conditietraining, minimaal 20 minuten onafgebroken, maar bij voorkeur 40 tot 60 minuten.

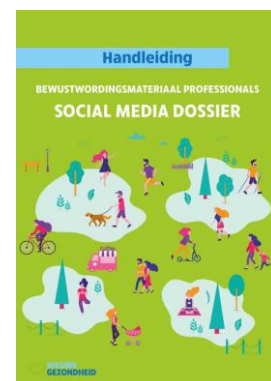
Essentieel inzicht 6: Beperk kleven

- Kleef niet te lang achter elkaar aan een stoel of bank.
- De nadelen van langdurig zitten zijn enorm en worden zwaar onderschat. Ons lichaam degenerereert sneller waardoor bijna alle chronische aandoeningen sneller ontwikkelen.
- De nadelen van een dag lang zitten, kunnen niet volledig gecompenseerd worden met een uur sporten in de avond, zoveel negatieve impact heeft langdurig zitten.
- TNO adviseert elk uur een paar keer in beweging te komen. Ook is het belangrijk om niet langer dan twee uur achter elkaar onafgebroken te zitten.
- Blijf dus niet te lang kleven aan die stoel of bank, maar blijf veel tussendoor in beweging.

Essentieel inzicht 7: Samen 1 + 1 = gezonder

- Onderzoek heeft aangetoond dat mensen die samen gaan bewegen en/of sporten, de activiteiten gemakkelijker in hun leven implementeren en gemakkelijker gemotiveerd blijven.
- Samen sporten is vaak ook veel leuker om te doen.
- Samen is ook het delen van informatie, die waardevol is geweest voor jou. Vind je deze informatie de moeite waard, deel hem dan met anderen en geef gezondheid door.

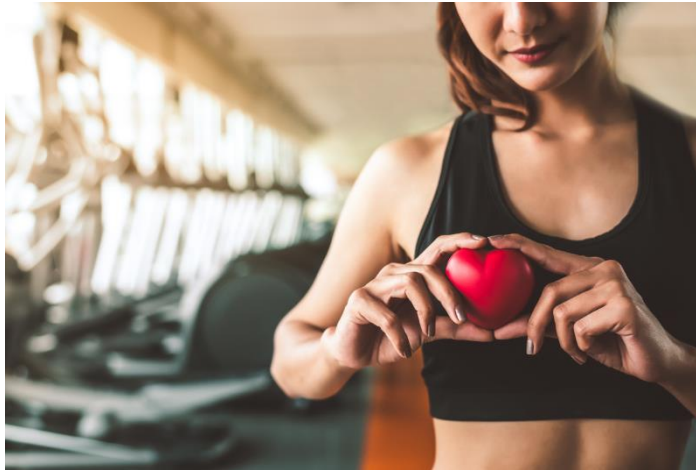
Niets moet, elk individu kiest zelf. Vanuit een goed begrip van deze 7 gouden regels, kan iedereen zijn/haar eigen gezonde keuzes maken. In het online gedeelte van www.hoedoejedat.nu stellen we een aantal bewustwordingstools om de 7 essentiële inzichten bekend te maken ter beschikking.



<https://hoedoejedat.nu/als-professional>

Bewegen, sporten en gezondheid!

Voor we verder ingaan op de impact van bewegen, sport en spiertraining op het immuunsysteem, eerst een toelichting over wat we wetenschappelijk gezien weten over de impact van bewegen en sporten op onze gezondheid algemeen. Daarna ga ik specifiek in op de invloed van bewegen en sporten op ons immuunsysteem.



De Gezondheidsraad geeft in de Beweegrichtlijn van 2017 aan dat het overtuigend is aangetoond dat bewegen de kans op hart- en vaatziekten verlaagt. Aangetoond is ook dat duurtraining en krachttraining de bloeddruk verlagen. Bovendien blijkt duurtraining ook de vetmassa en buikomvang te verminderen. De centrale bevinding is: hoe meer beweging, hoe groter de gunstige effecten. Het onderzoek laat zien dat 75 minuten per week matig intensief bewegen het risico op een hartaanval en hartfalen al verlaagt; 150 minuten per week doet het risico verder dalen en 300 minuten of meer is nog gunstiger. Het onderzoek naar beroerte laat eveneens een positief effect zien van beweging met matige en zware intensiteit.

Onderzoeken bevestigen het belang van duurtraining op matige en zware intensiteit en van drie tot vijf keer per week krachttraining, waarbij vier keer twee minuten de spieren van handen of benen worden aangespannen. Ook is overtuigend bewezen is dat veel bewegen het risico op diabetes verkleint. Onderzoek laat een verband zien dat duurtraining en spiertraining de insulinegevoeligheid verbetert. Ook vermindert duurtraining het lichaamsgewicht bij volwassenen met een normaal gewicht, overgewicht en obesitas en dat beweging het risico op diabetes vermindert. De onderzoeken naar spiertraining vinden gunstige effecten bij twee tot drie trainingen per week bij matige tot zware intensiteit. Ook het effect van bewegen op het risico op depressie is overtuigend.

Onderzoek laat een verband zien tussen bewegen en een lager risico op depressieve symptomen. Dit wordt ondersteund door onderzoek waaruit blijkt dat duurtraining bij matige tot zware intensiteit en krachttraining het risico op depressieve symptomen verlagen. Verder laat onderzoek zien dat dagelijks bewegen samenhangt met een lager risico op vroegtijdig overlijden, borst- en darmkanker. Ook weet men nu dat méér bewegen samenhangt met verdere gezondheidswinst.

In figuur 2 op de volgende pagina zie je welke gezondheidswinst bewegen kan opleveren bij volwassenen. Bij deze groep levert 75 minuten per week bewegen bij matige intensiteit al gezondheidswinst op, 150 minuten per week levert meer op en (meer dan) het dubbele is nog beter voor de gezondheid.

Figuur 2 Gezondheidseffecten van bewegen
Uitkomsten van onderzoek bij volwassenen

Volgens cohortonderzoek hangt bewegen samen met een kleiner risico op:

Volgens RCT's* heeft bewegen een gunstig effect op:



— = overtuigend aangetoond — = aannemelijk

*RCT: gerandomiseerd onderzoek met controlegroep



Gezondheidsvoordelen van bewegen en spiertraining voor ouderen

In aanvulling op deze bevindingen voor volwassenen, is er vanuit de Gezondheidsraad bij ouderen bewijs voor een verband tussen bewegen en het risico op fractures, lichamelijke beperkingen, en cognitieve achteruitgang en dementie.

Bewegen vermindert het risico op fractures, loopsnelheid en spierkracht

Het is overtuigend bewezen dat bewegen het risico op fractures vermindert bij ouderen. Onderzoek laat zien dat veel bewegen samenhangt met een lager risico op fractures in het algemeen en heupfractures in het bijzonder en dat de combinatie van duur- en krachttraining en/of balanstreining het risico op fractures extra verlaagt. Ook is overtuigend aangetoond dat spiertraining de loopsnelheid en spierkracht verbetert. Ook laat onderzoek zien dat krachttraining de spierkracht en vetvrije massa bij ouderen vergroot.

Direct effect van bewegen op ons brein

Bewegen en sporten draagt positief bij aan de ontwikkeling en instandhouding van de witte stof in ons brein. Deze witte stof ontwikkelt zich in de eerste 25 tot 30 jaar van ons leven en de primaire functie van deze witte stof is signaal overdracht. De witte stof is het deel van het centraal zenuwstelsel dat de uitlopers van zenuwcellen bevat. Deze zogenaamde axonen verbinden de verschillende hersengebieden met grijze stof met elkaar en geleiden de zenuwimpulsen tussen neuronen. In het ruggenmerg ligt de witte stof aan de buitenkant van de grijze stof. De witte stof kan gezien worden als de delen van het zenuwstelsel die verantwoordelijk zijn voor informatieoverdracht, terwijl de grijze stof met name te maken heeft met informatieverwerking. Veranderingen/achteruitgang in witte stof worden in verband gebracht met de ziekte van Alzheimer en andere neuro-degeneratieve aandoeningen. Ook als gevolg van ouderdom treden veranderingen in de witte stof op.



De achteruitgang van deze witte stof treedt al in rond de 30 jaar, waardoor het ook zo belangrijk is om deze witte stof optimaal te blijven voeden, wat o.a. gebeurt met bewegen, sporten, spiertraining, omdat daardoor onze zuurstof opname verbetert, de doorbloeding verhoogt, meer voedingsstoffen gecirculeerd worden en afvalstoffen gemakkelijker afgevoerd kunnen worden.

“Leer je jezelf inactiviteit aan, dan ben je op lange termijn meteen een risicopatiënt voor dementie en depressie”, zegt Jurgen Claassen, geriater die onderzoek doet naar hart- en vaatziekten en dementie in een interview voor Trouw. Dat komt ook omdat je in de hersenen vermogen traint. “Dat zie je terug in meer en betere verbindingen. Die verbindingen verdwijnen als je ouder wordt, maar door nu te sporten, bouw je een reserve op en word je beter beschermd tegen cognitieve achteruitgang.” aldus Claassen.

In het artikel in Trouw komt ook klinisch neuropsycholoog Erik Scherder aan het woord. Hij vertelt hoe je bij inactiviteit sneller denkt ‘dat het wel best is’: “Dat komt omdat in de hersenen de witte stof, de verbindingen, het minst goed doorbloed zijn. Die verbindingen lopen heel sterk naar frontale netwerken, de netwerken waardoor u initiatief neemt en zin heeft. Maar door de inactiviteit is de prikkel naar die netwerken een stuk minder. Je kakt in en denkt: ach het is wel best zo.”

Als we gaan bewegen of sporten, zitten we in het begin nog wel over dingen na te denken, maar ergens komt een moment dat er rust komt in het hoofd. Dat is een beschermende reactie van de hersenen tegen overbelasting en/of stress. Tijdens bewegen, sporten en spiertraining wordt endorfine aangemaakt, dat het goede gevoel hormoon is.

Direct effect van bewegen op ons hart en organen

Ons hart klopt maar liefst 100.000 keer per dag, wat ongeveer 2 miljard keer samentrekken is tegen de tijd dat we 50 jaar zijn. Het hart zorgt ervoor dat er bloed gebracht wordt naar onze organen en daarin zitten belangrijke voedingsstoffen voor energie, opbouw en herstel en.... zuurstof! Zonder zuurstof sterft weefsel af dus het is cruciaal dat er veel zuurstof binnen komt en getransporteerd kan worden naar onze weefsels. Dagelijks bewegen, sporten en spiertraining zorgt er niet alleen voor dat er meer voedingsstoffen en zuurstof in elk weefsel komt in het lichaam, ook worden er, met name door training en spiertraining, nieuwe minuscule bloedbaantjes, zogenaamde capillairen, aangemaakt, waardoor er meer toevoer van voedingsstoffen en zuurstof plaats kan vinden en het weefsel dus fitter kan blijven. Bewegen, sporten en spiertraining zorgen er tevens voor dat er een optimale afvoer plaatsvindt van afvalstoffen, die door o.a. de verbranding van energie, maar ook door de werking van ons immuunsysteem ontstaan. Omdat dit een doorlopend, 24/7 proces is, is dagelijks bewegen en meerdere malen per week sporten en spiertraining ook zo belangrijk.

Direct effect van bewegen op de kwaliteit van onze bloedvaten

Ons hart pompt ongeveer 70 slagen per minuut 5 liter bloed rond in ons lichaam, maar als we actief zijn is dat maar liefst 25 liter per minuut. Door meer bloed rond te pompen wordt niet alleen ons hart sterker en fitter, ook in rust, ook onze bloedvaten worden sterker en fitter met als gevolg dat ook onze organen sterker en fitter worden.

Het intensiever doorspoelen van de bloedvaten zorgt er bovendien voor dat er een prikkel wordt gegeven aan een stofje aan de binnenkant van de bloedvaten (Nitric Oxide). Dit stofje wordt aangemaakt in het endotheel van bloedvaten bij een snelle doorstroming en zorgt voor verwijding van de slagaderen, dat plaatjes minder kunnen klonteren, slecht cholesterol minder plakt en dat ontstekingscellen minder goed hechten aan de bloedvatwanden.

Bewegen en sporten en de impact op ons immuunsysteem



We weten natuurlijk al lang dat bewegen en sporten helpt de kansen op het ontwikkelen van diabetes, overgewicht, obesitas, hartaandoeningen en meer chronische aandoeningen verkleint en de conditie van organen en het lichaam in zijn algemeen en kracht van spieren en botten verbetert. We wisten niet precies of en hoe lichaamsbeweging de immuniteit verhoogt, daarvoor zijn er natuurlijk wel verschillende theorieën. Geen van deze theorieën zijn nog voldoende bewezen, maar verderop omschrijf ik toch flink wat onderzoek dat in de afgelopen jaren op dit vlak heeft plaatsgevonden. Enkele theorieën hierover zijn:

- Lichamelijke activiteit kan helpen om bacteriën uit de longen en luchtwegen te spoelen. Dit kan je kans op verkoudheid, griep of een andere ziekte verkleinen.
- Lichaamsbeweging veroorzaakt verandering in antilichamen en witte bloedcellen. Witte bloedcellen zijn de cellen van het immuunsysteem van het lichaam die ziekten bestrijden. Deze antilichamen of witte bloedcellen circuleren sneller, zodat ze ziekten eerder dan voorheen zouden kunnen detecteren. Niemand weet echter of deze veranderingen infecties helpen voorkomen.
- De korte stijging van de lichaamstemperatuur tijdens en direct na het sporten kan de groei van bacteriën verhinderen. Deze temperatuurstijging kan het lichaam helpen infecties beter te bestrijden. (Dit is vergelijkbaar met wat er gebeurt als je koorts hebt.)
- Lichaamsbeweging vertraagt de afgifte van stresshormonen. Enige stress vergroot de kans op ziekte. Lagere stresshormonen kunnen beschermen tegen ziekte.

Mensen met overgewicht/obesitas, insulineresistentie en type 2 diabetes hebben doorgaans chronische laaggradige ontstekingen. Hierdoor worden mensen vatbaarder voor een groter risico op infectie, samen met meer ongunstige gezondheidsresultaten. Dit is zeker het geval met betrekking tot COVID-19 bij personen met onderliggende medische aandoeningen die veel vaker in het ziekenhuis worden opgenomen als ze COVID-19 oplopen vergeleken met gezonde mensen (Chow et al, 2020).

Een van de mechanismen waarmee fysieke activiteit wordt verondersteld chronische ziekten te voorkomen, is door cel ontsteking te verminderen (Booth et al., 2012). Dit kan belangrijke gevolgen hebben voor de preventie van zowel overdraagbare als niet-overdraagbare ziekten. In een recent onderzoek van Zbinden-Foncea en collega's (2020) bleek dat een hoge cardiorespiratoire conditie zou kunnen bijdragen aan immuun bescherming tegen Covid-19. Het beschermende effect zou optreden door het "cytokine storm syndroom" te verzachten, vaak ervaren door mensen met een risico. Het is belangrijk om te benadrukken dat dit verder onderzoek vereist.

Een hoge cardiorespiratoire conditie zal de pro-inflammatoire (ontstekingen) toestand kunnen verminderen bij COVID-19 patiënten en het risico op ernstige reacties op de ziekte verminderen. Meer in het algemeen geeft een goede conditie en regelmatige lichaamsbeweging verbetering van de immuunresponsen op vaccinatie, vermindering van chronische laaggradige ontstekingen (Simpson & Katsanis, 2020) en verbeteren verschillende immuunmarkers in verschillende ziekte toestanden, waaronder kanker, HIV, cardiovasculair ziekte, diabetes, cognitieve stoornissen en obesitas (Duggal et al., 2019; Walsh et al., 2011).

Campbell, Turner, 2018 concludeerden in hun onderzoek dat regelmatige fysieke activiteit en frequent trainen verschillende aspecten van de immuun competentie verbeteren. De gunstige effecten van fysieke activiteit op de immuun functie zijn waarschijnlijk het grootst voor ouderen volwassenen die de leeftijdsgebonden verslechtering van de immuun competentie vertonen, ook wel immunosenescentie genoemd (Aw et al., 2007). Bovendien suggereert voorlopig onderzoek dat fysieke activiteit en regelmatige gestructureerde lichaamsbeweging de immunologische veroudering zelfs kan beperken of vertragen (Campbell, Turner, 2018; Nieman, 2020).

Epidemiologische gegevens geven ook aan dat lichamelijke actieve mensen minder snel symptomen melden van aandoeningen van de bovenste luchtwegen en er zijn aanwijzingen dat lichaamsbeweging de gastheer tegen velen soorten virale infecties kan beschermen, waaronder influenza, rhinovirus (een andere oorzaak van verkoudheid) en de reactivering van latente herpesvirussen zoals Epstein-Barr (EBV), varicella-zoster (VZV) en herpes simplex- virus-1 (HSV-1) (Duggal et al., 2019). Een studie van Martin en collega's (2009) toonde ook aan dat die matige intensiteitstraining tijdens een actieve influenza-infectie muizen beschermd tegen vroegtijdig overlijden en bevorderde gunstige immuuncel samenstelling en cytokine verschuivingen in de longen, geassocieerd met verbeterde overleving (Martin et al., 2009).

Fysiek actieve personen hebben een betere weerstand tegen latente virale infecties. Zo liet recent werk van Simpson & Katsanis zien dat astronauten met een verhoogde cardiorespiratoire conditie en uithoudingsvermogen van skeletspieren 40% minder kans hadden om een latent herpesvirus te reactiveren tijdens een missie van zes maanden naar de internationale ruimte Station (ISS). Vooral als ze hun conditie op het ISS konden behouden (Agha et al., 2020).

Latente virale reactivering is een kenmerk van gecompromitteerde immuniteit, die in deze context naar onze mening te wijten is aan de stressoren geassocieerd, met isolatie en inactiviteit als gevolg van opsluiting op het ISS (Simpson en Katsanis, 2020).

Ten slotte heeft onderzoek ook aangetoond hoe in periodes van isolatie en opsluiting het glucocorticoïdengehalte (bijv. cortisol) stijgt, dat veel kritische functies van ons immuunsysteem kan remmen (Simpson en Katsanis, 2020).

Deze omvatten het vermogen van onze lymfocyten om zich te vermenigvuldigen als reactie op infectieus middelen en de effectorfuncties van NK-cellen en CD8 + T-cellen, die allemaal essentieel zijn in de herkenning en eliminatie van kankerachtige of viraal geïnfecteerde cellen (Duggal et al., 2019). (zie voor de functie van deze stoffen, deel 2 van deze reeks).

Samengevat ondersteunen deze onderzoeken de opvatting dat regelmatige lichamelijke activiteit en onderhoud van een gezond gewicht, de gezondheid en de kracht van het immuunsysteem verbetert en tegelijkertijd het risico voor verschillende soorten luchtwegen ziekten vermindert (Nieman, Wentz, 2019). Figuur 1 bevat de zes belangrijkste gebieden samen met een positieve impact van regelmatige lichaamsbeweging op het verbeteren en versterken van de immuun functie.



Figuur 1: Elementen van positieve impact van regelmatige lichaamsbeweging ter verbetering en versterking van de immuun functie (Aangepast uit bewijsmateriaal gerapporteerd door: Campbell en Turner, 2018; Nieman, Wentz, 2019; Duggal et al., 2019; Zbinden-Foncea et al., 2020; en Nieman, 2020).

Effecten van teveel zitten!

Een zittende levensstijl wordt geassocieerd met abdominale adipositas (overmatig vet op de buik), een pro-inflammatoire (ontsteking) toestand en een verhoogd risico op infectie. Naast het vergemakkelijken van gewichtsverlies, verbetert regelmatige fysieke activiteit de activering van het immuunsysteem en verbetert het de immunocompetentie. Regelmatige lichaamsbeweging kan ontstekingen beperken of vertragen. Vervolgens vermindert een fysiek actieve levensstijl het risico op het oplopen van een reeks overdraagbare ziekten, waaronder virale en bacteriële infecties. Dagelijkse beoefening van matige intensiteitsoefening (bijv. wandelen of fietsen) vermindert het aantal dagen met symptomen van infectie van de bovenste luchtwegen met 40-50%. Er is een dosis-responsrelatie tussen de intensiteit van regelmatige lichaamsbeweging en het risico op infectie. Trainingsintensiteit wordt gewoonlijk uitgedrukt als het metabolische equivalent van taak (MET), de verhouding tussen het werkende metabolisme van een persoon en het metabolisme in rust. Lichte tot matige lichaamsbeweging (MET 2–5,9, bijv. wandelen, stofzuigen of yoga) is beter dan inactiviteit (MET <2, bijv. Schrijven of bureauwerk), maar zware inspanning (MET 6–8,7, bijv. hardlopen, basketbal of zwemmen) is zelfs nog beter. Evenzo lijken korte periodes van maximale intensiteitstraining (intervaltraining met hoge intensiteit of HIIT) een waardevolle aanvulling te zijn op continue training met matige intensiteit in termen van verbetering van de cardiorespiratoire conditie, metabole hemostase, vasculaire functie en immuunsysteemfunctie.

Langdurige en intensieve of (bijna) maximale intensiteitsoefening gaat echter gepaard met een verhoogd ziekterisico.

Aanzienlijke vermindering van acute respiratoire infectieziekte is waarneembaar na 8 weken matige intensiteitsoefening. De meeste onderzoeken gebruikten een programma met matige intensiteit van 30-45 min / dag gedurende 5 dagen / week. Dit is in overeenstemming met de wereldwijde aanbevelingen voor lichaamsbeweging voor de gezondheid waarop de meeste nationale richtlijnen zijn gebaseerd. Het aannemen van een lichamelijke actieve levensstijl door een aanzienlijk percentage van de bevolking zou dus waarschijnlijk een einde maken aan infectieuze pandemieën zoals COVID-19 en niet-infectieuze pandemieën zoals obesitas.

Nadeel van deze periode is dat door corona miljoenen mensen substantieel minder bewegen en sporten dan voorheen. Kirk Hommes en Dirk Kramer schrijven op 27 november in Trouw dat zelfs een op de tien sportende Nederlanders helemaal gestopt is met sport. Zij schrijven over twee onderzoeken (uitgevoerd in opdracht van NOC*NSF) waaruit blijkt dat vanwege corona miljoenen mensen structureel minder zijn gaan bewegen. Onderzoeksleider Hugo van der Poel van het Mulier Instituut waarschuwt dat er een 'structurele deuk ontstaat in het sport- en beweeggedrag van de Nederlanders, met alle zorgkosten van dien'.



Zo snel als het lichaam verbetert door bewegen, sport en spiertraining, zo snel degenerereert het ook door inactiviteit. Inactiviteit gaat ten kosten van de grootte, dikte en kracht van onze hartspier. Dit heeft gevolg voor het gehele lichaam, zoals al omschreven. Door inactiviteit worden ook bloedvaten kleiner en stugger maar ze verminderen ook in aantallen (capillairen slippen dicht). Het onderzoek van het Mulier Instituut geeft aan dat een bloedvat met maar liefst 30 procent kan zijn geslonken na een paar weken inactiviteit. Wie minder beweegt, krijgt bovendien na verloop van tijd stijvere en stuggere longen, omdat ze minder doorbloed en geventileerd worden, wat weer kan leiden tot long- en ouderdomsklachten.

Wat in bed of lang op intensive care liggen voor gevolgen heeft, hebben veel mensen in de afgelopen tijd ondervonden. Kracht, energie, conditie, alles gaat snel achteruit. Hoogleraar fysiologie van inspanning, Luc van Loon deed hierin onderzoek door vrijwilligers een week lang op bed te laten liggen.

Het spierverlies binnen die week was maar liefst 1,4 kilo. We verliezen al gemiddeld 1% per jaar door veroudering, vanaf ons 30^e levensjaar (Sarcopenie) maar dat versnelt enorm door inactiviteit. Dat spierverlies gaat gepaard met krachtverlies, coördinatie verlies, spierconditie verlies en ga zo maar door.



Van Loon concludeerde in zijn onderzoek dat de spierconditie na een week al met de helft is afgenomen waardoor toename van vetweefsel op de loer ligt. Na vijf weken totale inactiviteit kan je al meer dan 10 procent aankomen. Bovendien worden de spieren door een paar weken niet te bewegen ongevoeliger voor suikers, waardoor het bloedsuikergehalte hoger blijft en het immuunsysteem beduidend minder werkt.

Effecten van voldoende bewegen, sporten en spiertraining volgens de Gezondheidsraad!



Stel je voor dat ik je vraag, per 6 uur wakkere tijd 15 tot 30 minuten te besteden aan een activiteit, dat is dus ongeveer 4% van je tijd. Stel je voor dat je, door in die tijd te bewegen, sporten of spiertraining te doen, geniet je van de volgende voordelen:

- Minder kans op **vroegtijdig overlijden** bij patiënten met **hart- en vaatziekten en diabetes**
- Minder kans op **hart- en vaatziekten, diabetes, dementie, depressie en botontkalking**
- Positief effect op **bloeddruk en LDL-cholesterol voor hart- en vaatziekten, gewicht en cognitieve achteruitgang voor dementie en depressieve symptomen en fracturen**
- Minder kans op **kanker, COPD en artrose**
- Vermindering van het **lichaamsgewicht** bij overgewicht en obesitas
- Verbetering van de **insulinegevoeligheid**
- Vermindering van de **vetmassa en buikomvang**
- Verlaging van het risico op een **hartaanval en hartfalen**
- Vermindering van het risico op een **beroerte**
- Vermindering van het risico op **fracturen**
- Verlaging van de **bloeddruk**
- Verbetering van **loopsnelheid en spierkracht**
- Vergroting van de **vetvrije massa** en verhoging metabolisme
- Verhoging van de **botkwaliteit**

Al deze voordelen bereik je volgens de Beweegrichtlijn van de Gezondheidsraad al met een paar minuten per dagdeel! Maar dat is nog niet alles. Je wordt er ook fitter van, gaat beter slapen, sterker, energieker, zit lekkerder in je vel, kan meer aan, hebt minder snel blessures, je immuunsysteem wordt sterker, kortom, je wordt gewoonweg een vitaler mens.

Hoe en hoeveel te bewegen?

De Beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad geven advies over de hoeveelheid lichaamsbeweging die nodig is voor een goede gezondheid. Op verzoek van het ministerie van VWS heeft de Commissie Beweegrichtlijnen van de Gezondheidsraad in 2017 een update gedaan op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten, waarvan er ook veel in dit stuk omschreven staan. Met deze update zijn de vroegere beweegnorm (30 minuten beweging per dag), combinorm en fitnorm aangepast en samengevoegd in de beweegrichtlijnen.

De Beweegrichtlijnen zijn er voor kinderen vanaf 4 jaar, volwassenen en ouderen. Voor kinderen van 0-4 jaar zijn er in Nederland nog geen beweegrichtlijnen opgesteld. Wel heeft Kenniscentrum Sport & Bewegen advies aan de Gezondheidsraad gegeven om ook voor deze groep richtlijnen te ontwikkelen.

Breng beweging in je dag; makkelijker dan je denkt!

De beweegrichtlijn voor volwassenen en ouderen luidt als volgt:

- Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
- Doe minstens 150 minuten per week aan matig intensieve inspanning, zoals wandelen en fietsen, verspreid over diverse dagen. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens tweemaal per week spier- en botversterkende activiteiten, voor ouderen gecombineerd met balansoefeningen.
- En: voorkom veel stilzitten.

Voor kinderen van vier tot en achttien jaar geldt de volgende beweegrichtlijn:

- Bewegen is goed, meer bewegen is beter.
- Doe minstens elke dag een uur aan matig intensieve inspanning. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel.
- Doe minstens driemaal per week spier- en botversterkende activiteiten.
- En: voorkom veel stilzitten.

De onderzoekscommissie benadrukt dat het verband tussen de hoeveelheid bewegen en gezondheid een continuüm is. De beweegrichtlijn voor volwassenen en ouderen is een minimumrichtlijn om mensen die weinig actief zijn te motiveren in beweging te komen. Mensen die aan deze richtlijn voldoen kunnen door meer te gaan bewegen verdere gezondheidswinst behalen. De commissie beveelt aan dit te benadrukken in de communicatie over de beweegrichtlijnen.

Toelichting betekenis beweegvormen

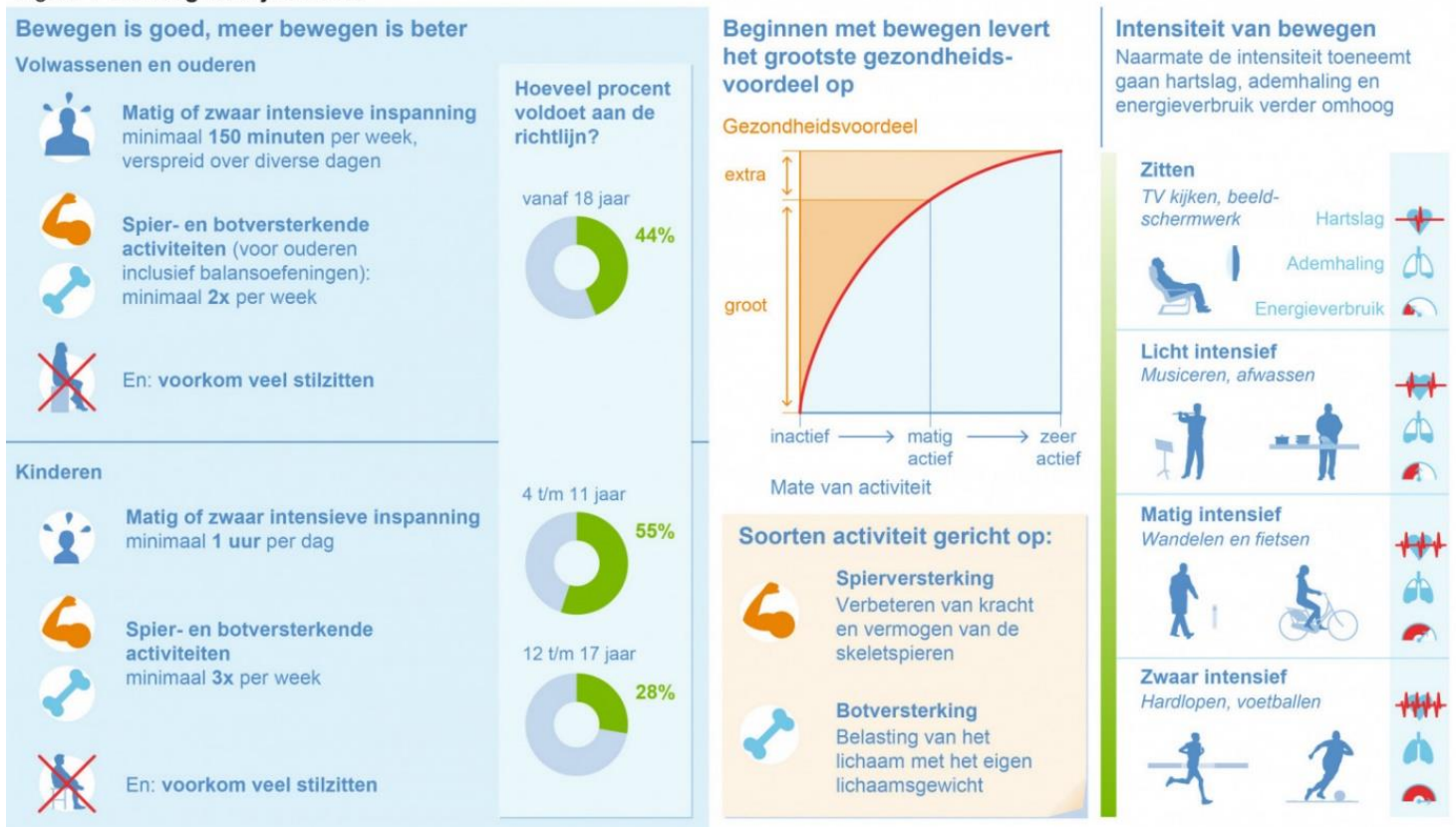
- Bewegen/lichamelijke activiteit met matig intensieve inspanning is gedefinieerd als elke lichaamsbeweging door skeletspieren die resulteert in energieverbruik. Voorbeelden zijn wandelen, fietsen, zwemmen.
- Botversterkende activiteiten bestaan uit krachttraining en activiteiten waarbij het lichaam met het eigen gewicht wordt belast, zoals springen, traplopen, touwtje springen, hardlopen en dansen.
- Duurtraining omvat activiteiten gericht op het uithoudingsvermogen. Hierbij zijn gewoonlijk grote spiergroepen betrokken en wordt op een snelheid bewogen die langer dan een paar minuten vol te houden is. Voorbeelden zijn wandelen, zwemmen, fietsen en dansen.
- Krachttraining: zie spierversterkende activiteiten. Voorbeelden zijn oefeningen waarbij lichaamsgewicht, losse gewichten (halters) of machines als weerstand worden gebruikt.
- Spierversterkende activiteiten (krachttraining of de combinatie van kracht- en duuractiviteiten) omvatten activiteiten om kracht, vermogen, uithoudingsvermogen en omvang van de

skeletspieren te verbeteren. Voorbeelden zijn krachttraining oefeningen met eigen lichaamsgewicht, bootcamptrainingen, duuractiviteiten als fietsen en fitness.

- Balansoefeningen zijn statische en dynamische oefeningen gericht op het verbeteren van de balans terwijl iemand staat of beweegt, zoals op een been staan of een voorwerp van de grond oprapen.

De afbeelding hier onder geeft de Beweegrichtlijn van de Gezondheidsraad weer van 2017.

Figuur 1 **Beweegrichtlijnen 2017**



Het effect van bewegen op de preventie van vroegtijdig sterven

Artsen raden gelukkig steeds vaker aan om meer te bewegen als een gemakkelijke manier voor inactieve mensen om hun gezondheid te verbeteren. Het nemen van 4.000 of minder stappen per dag wordt beschouwd als een laag niveau van fysieke activiteit (inactieve leefstijl).

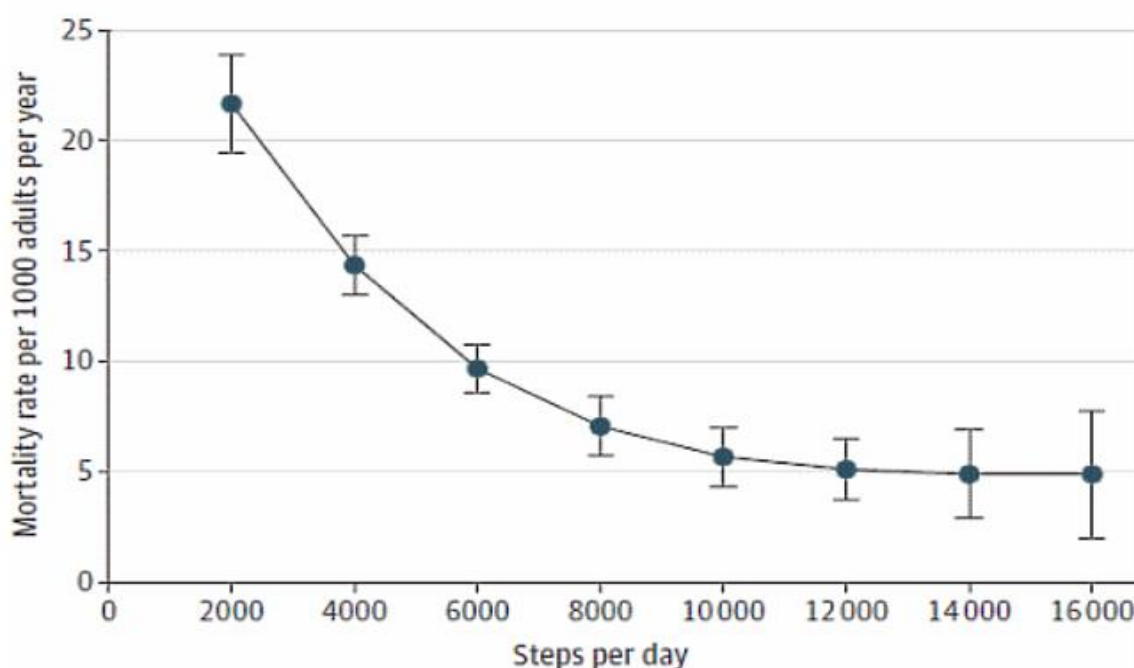
Een doel van 10.000 stappen per dag wordt vaak genoemd, maar recente onderzoeken hebben aangetoond dat gezondheidsvoordelen toenemen, zelfs als er dagelijks minder dan 10.000 stappen worden genomen. Eerdere studies zijn voornamelijk gedaan bij oudere volwassenen.

Een onderzoeksteam met onderzoekers van NIH's National Cancer Institute (NCI) en National Institute on Aging (NIA) en de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) keek naar het verband tussen het aantal stappen, de intensiteit en het risico op overlijden. Ze gebruikten gegevens over fysieke activiteit die waren verzameld door een nationale gezondheidsonderzoek, de National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), tussen 2003-2006.

De studie werd op 24 maart 2020 gepubliceerd in JAMA. Het team gebruikte gegevens van mensen van 40 jaar of ouder die een stappenteller/versnellingsmeter droegen - een apparaat dat het aantal

stappen en de cadans (stappen per minuut) meet tijdens de uren dat ze wakker waren. Onderzoekers verzamelden vervolgens ongeveer tien jaar lang informatie over sterfgevallen. Ze volgden ook sterfgevallen, specifiek als gevolg van kanker en hartaandoeningen. In hun analyse vergeleken de onderzoekers het risico op vroegtijdig overlijden tijdens de follow-upperiode van mensen die minder dan 4.000, tot 8.000 of 12.000 of meer stappen per dag namen. Ze testten ook of stapintensiteit, gemeten aan de hand van cadans, geassocieerd was met een betere gezondheid.

Tijdens het decennium van follow-up stierven 1.165 van de 4.840 deelnemers door welke oorzaak dan ook. Hiervan stierven er 406 aan een hartaandoening en 283 aan kanker. In vergelijking met mensen die 4.000 stappen per dag namen, hadden degenen die aan het begin van het onderzoek 8.000 stappen per dag namen een 50% lager risico op overlijden door welke oorzaak dan ook tijdens de follow-up. Mensen die 12.000 stappen per dag namen, hadden 65% minder kans om te overlijden dan degenen die er slechts 4.000 namen. Hogere stappentellingen waren ook geassocieerd met lagere sterftcijfers door hartaandoeningen en kanker.



De stapintensiteit leek geen invloed te hebben op het sterfterisico. Alleen een verhoogd aantal stappen per dag was geassocieerd met een verminderd risico op overlijden.

"We wilden deze vraag onderzoeken om nieuwe inzichten te verschaffen die mensen zouden kunnen helpen de gezondheidsimplicaties beter te begrijpen van het aantal stappen dat ze krijgen van fitnesstrackers en telefoonapps", zegt eerste auteur Dr. Pedro Saint-Maurice van NCI.

De bevindingen komen overeen met de huidige aanbevelingen dat volwassenen de hele dag door meer moeten bewegen en minder moeten zitten. Maar omdat deze studie observationeel was, kon het niet bewezen dat verhoogde fysieke activiteit een verminderd risico op overlijden veroorzaakte. Hogere stappentellingen kunnen ook wijzen op mensen die in het begin een betere gezondheid hadden, wat mogelijk de resultaten zou kunnen beïnvloeden.

Gebruikte bronnen:

- <https://gezondidee.mumc.nl/tips-omgaan-met-stress-door-het-coronavirus>
- <https://www.hartstichting.nl/nieuws/is-coronavirus-reden-tot-zorg-voor-hartpatienten/risicofactoren-en-coronavirus/stress-en-corona>
- <https://www.quest-nl.cdn.ampproject.org/c/s/www.quest.nl/mens/voeding/amp34246234/voeding-vitamine-d-coronavirus/>
- <https://www.sonneveltopleidingen.nl/artikel/de-invloed-van-stress-op-je-immuunsysteem>
- <https://www.biomaatschappij.nl/wordpress/wp-content/uploads/2018/09/Ons-afweersysteem.pdf>
- [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.597600/full?&field=&journalName=Frontiers in Nutrition&id=597600](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.597600/full?&field=&journalName=Frontiers%20in%20Nutrition&id=597600)
- www.mijnafweer.nl
- <https://www.health.harvard.edu/healthy-eating/what-can-you-do-to-improve-your-immune-system>
- <https://www.biomaatschappij.nl/wordpress/wp-content/uploads/2018/09/Ons-afweersysteem.pdf>
- https://www.linkedin.com/posts/moniquelubbers1966_coronamaatregelen-doorsportengezondworden-activity-6725360386939465728-qPmi/
- <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/05/19/paul-garner-covid-19-and-fatigue-a-game-of-snakes-and-ladders/>
- <https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/number-steps-day-more-important-step-intensity#:~:text=People%20who%20took%2012%2C000%20steps,%2C%20sex%2C%20and%20race%20groups.>
- <https://www.trouw.nl/binnenland/niet-bewegen-het-lichaam-takelt-binnen-een-paar-weken-al-af~b39eb7ab/>
- <https://www.nationalezorggids.nl/ggz/nieuws/56715-maak-wandeling-tijdens-werktijd-verplicht-en-voorkom-burn-out.html#.X65FrHpcXsw.facebook>
- <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2017/08/22/beweegerichtlijnen-2017>
- www.hoedoejedat.nu
- Het boek: Bewegen als medicijn, hoe doe je dat?

Deel 7

Versterk je immuunsysteem door stress beheersing en ontspanning!

We horen het vaak, stress kan alle ziekten verergeren, verlaagt ons immuunsysteem en zorgt voor negatieve leef ervaringen. Vooral langdurige (chronische) stress zorgt ervoor dat je immuunsysteem niet meer goed op indringers (virussen bijvoorbeeld) kan reageren. Stress helpt ons echter ook om scherp te blijven en alert te reageren. In noodsituaties is stress een hele normale reactie van ons lichaam. We hebben een bepaalde mate van stress nodig om goed te kunnen functioneren. Korte stress verhoogt onze prestaties en kikkert ons op. Gezonde stress voel je bijvoorbeeld als je een belangrijk gesprek in gaat waar veel vanaf hangt of als je naar een spannende race kijkt. Het probleem ontstaat als we langdurige chronische stress ondergaan. We hebben namelijk tijd nodig om te herstellen dus als we dat onvoldoende krijgen door chronische dagelijkse stress, lange tijd achter elkaar dus, dan loop je serieus gezondheidsrisico. Chronische stress leidt tot een grote variatie aan klachten zoals slechter slapen, hoofdpijn, gespannen nek en schouders, gewichtsklachten, enz., maar hoe langer de stress aanhoudt, des te groter de gezondheidsproblemen en des te lager onze fysieke maar ook mentale weerbaarheid. Omdat stress niet meteen leidt tot bijvoorbeeld een blessure of acute ziekte, lijkt stress onschuldig “we kunnen wel wat hebben” wordt vaak gedacht. Maar hoe komt dat dan, wat is het mechanisme in ons lichaam, waardoor chronische stress ons immuunsysteem verlaagt en wat kunnen we er zelf aan doen om die toestand te voorkomen?

Wat gebeurt er in ons lichaam bij stress?

Hebben we korte tijd even stress, dan zal er weinig of geen nadeel zijn, we hebben dan namelijk tijd om te herstellen. Echter, staan we doorlopend bloot aan stress, dan zal dat een enorme impact hebben op ons lijf. Wanneer we stress ervaren (mentale spanningen, irritaties, drukte, te lange to do lijst, negatieve emoties, verdriet, plotseling gevaar, problemen in de relatie of met de financiën, zorgen om de kids, boosheid en frustratie, enz.), dan schiet ons lichaam automatisch in de evolutionair bepaalde vecht- of vluchtmodus. Dit is een automatische beschermingsreactie van het lichaam. Deze vecht/vlucht reactie maakt ons lichaam klaar voor dat wat er gaat komen en beschermde onze voorouders al in de prehistorie, zodat zij hard weg konden rennen als dat nodig was of achter dat beest aan konden gaan om eten voor de familie te vinden. Als de stressprikkel binnenkomt dan gaat er als het ware een soort van hormonale kettingreactie aan de slag. Er komt adrenaline vrij om ervoor te zorgen dat alle energie naar onze spieren gaat om meteen te kunnen reageren, onze hartslag stijgt om meer voedingsstoffen en zuurstof te kunnen brengen naar de spieren, we gaan sneller en oppervlakkiger ademen, bloedvaten trekken samen om geen bloed te verspillen, waardoor onze bloeddruk stijgt, de spijsvertering vertraagt en de kracht van ons immuunsysteem verlaagt, want die energie is in onze spieren nodig. Vervolgens wordt het hormoon cortisol vrijgegeven, wat er voor zorgt dat onze bloedsuikerspiegel stijgt, waardoor onze vetstofwisseling daalt en waardoor extra suikers naar onze spieren worden gebracht, die hebben immers nieuwe energie nodig.

Deze cortisolproductie onderdrukt wederom de kracht van ons immuunsysteem, want de stresssituatie is belangrijker dan wonden genezen, ons eten verteren, onze stofwisseling op gang houden en virussen bestrijden.

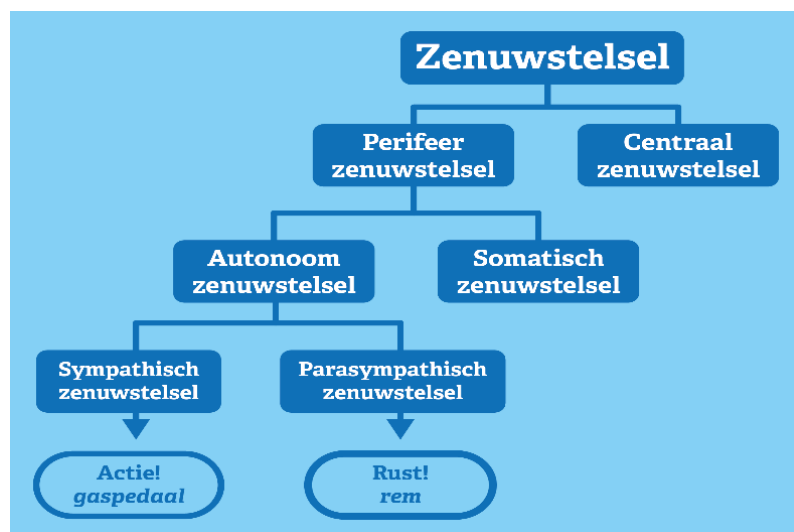
Door de verhoging van o.a. vrije radicalen verzwakt ons immuunsysteem nog verder waardoor schadelijke stoffen nog minder goed afgebroken kunnen worden. Het gevolg is dat ons lichaam minder goed wordt beschermd tegen allerlei ziekteverwekkers en op den duur pakt dat negatief uit voor onze weerstand en gezondheid.

Chronische stress wordt onder andere door de overproductie van cortisol in verband gebracht met diabetes 2, overgewicht, spijsverteringsklachten, hart- en vaatziekten en zelfs kanker. Daarnaast kan de stress ervoor zorgen dat je uiteindelijk te weinig cortisol aanmaakt met als gevolg dat je afweersysteem overactief wordt en het eigen lichaamswefsel als bedreiging, wat allergieën kan veroorzaken, maar ook auto-immuunaandoeningen. Chronische stress vreet je lichaam als het ware op van binnenuit en zorgt er bovendien voor dat we negatiever denken, ongezonder gaan eten en inactiever worden.

De vecht/vlucht reactie hebben wij primaten miljoenen jaren echt nodig gehad, daarom is dat systeem ook geëvolueerd in ons lijf. We moesten immers jaren en vaak vluchten en vechten, dat was eerder aan de orde van de dag dan dat het af en toe gebeurde. Tegenwoordig hebben we die vecht/vlucht reactie echter eigenlijk alleen nog maar nodig als we in dergelijke situaties komen als onze voorouders, als we moeten jagen, doen we niet meer, moeten vluchten, doen we ook niet meer, of moeten vechten, ook dat doen we niet meer, of in ieder geval is het, gelukkig voor de overgrote meerderheid van ons, geen regelmatige activiteit in ons leven. Ons stresssysteem kent helaas geen onderscheid tussen stress van vechten, vluchten of jagen en stress van mentale spanningen, irritaties, drukte, te lange to do lijst, negatieve emoties, verdriet, plotseling gevaar, problemen in de relatie of met de financiën, zorgen om de kids, boosheid en frustratie, enz. Zodra stress de kop opsteekt, reageert ons lichaam identiek, de vecht/vlucht reactie wordt geactiveerd en de hormoon kettingreactie kan zijn werk gaan doen.

Beetje achtergrond informatie over ons zenuwstelsel

Als we meer begrip hebben van de werking van dit systeem in ons lichaam, zijn we ook beter in staat om er meer regie over te voeren, vandaar hier even een compacte verklaring over de werking van ons zenuwstelsel. Interesseer je je vooral voor die vecht/vlucht reactie, lees dan verder vanaf 'Sympathische zenuwstelsel).



Het zenuwstelsel is het orgaansysteem dat bij ons mensen een coördinerende rol speelt bij alle handelingen, zoals het aansturen van de spieren, het verwerken van zintuiglijke prikkels en de emotionele en cognitieve processen.

Het zenuwstelsel wordt bestuurd door de neurofysiologie en bestaat uit zenuwweefsel van zenuwcellen en dendrieten. Elke zenuwcel is opgebouwd uit een cellichaam en uitlopers (axonen en dendrieten). Door deze uitlopers worden pulsen voorgeleid. De complexiteit van het zenuwstelsel loopt uiteen van zeer eenvoudig voor de laagste diersoorten, tot hoog ontwikkeld voor de hogere diersoorten zoals de mens. Het zenuwstelsel bestaat uit het:

1. centraal zenuwstelsel
2. perifere (uittredende) zenuwstelsel, waarvan het willekeurige (somatische) zenuwstelsel en het autonoom (vegetatieve) zenuwstelsel onderdelen zijn.

Zenuwcellen

In het verloop van de evolutie en met de ontwikkeling van hogere diersoorten ontstaan ook hoger ontwikkelde zenuwstelsels, met specialisatie van de afzonderlijke delen. Bij primitieve dieren kan nog een enkel neuron (zenuwcel) een speciale functie vervullen, maar bij de complexe zenuwstelsels van hogere diersoorten werken vaak miljarden neuronen samen voor een taak. Er bestaan drie typen zenuwcellen:

1. sensorische zenuwcellen,
2. motorische zenuwcellen en
3. schakelcellen.

Sensorische zenuwcellen innervieren, zoals de naam al zegt, de sensorische waarneming van het lichaam. Dus de impulsoverdracht vanuit zintuigcellen in de huid naar het centraal zenuwstelsel. De motorische zenuwcellen innervieren de motoriek: de impulsoverdracht vanaf het denken (de grote hersenen) naar spieren en/of klieren. Alle impulsen in het centraal zenuwstelsel worden voortgebracht door schakelcellen die zich in hun geheel in het centraal zenuwstelsel bevinden. De functie van de gliacellen is ondersteuning en verzorging van de zenuwcellen.

Willekeurige zenuwstelsel

Het somatische (willekeurige) zenuwstelsel controleert de interacties met onze buitenwereld en bestaat uit een centraal zenuwstelsel (de hersenen en de ruggenmerg) en het perifere zenuwstelsel (de zenuwen van hoofd, romp en ledematen). Het dient voor bewuste waarneming, willekeurige bewegingen en verwerking van opgenomen informatie (integratie). Hier zijn zintuigen en skeletspieren bij betrokken. Door dit willekeurige zenuwstelsel worden houding en beweging van het lichaam geregeld. De sensorische neuronen brengen boodschappen over vanuit de waarnemingsorganen (ogen, oren, neus, huid, enz.); de motorische neuronen activeren de skeletspieren (de spieren, die met pezen aan de botten vastzitten): bijvoorbeeld de halsspier om het hoofd te draaien. Mensen kunnen bewust controle uitoefenen over dit deel van het zenuwstelsel (vandaar ook de naam willekeurig zenuwstelsel). Dwarsgestreept spierweefsel wordt geïnnerveerd (middels activiteit geactiveerd) door het somatische zenuwstelsel. Glad spierweefsel wordt geïnnerveerd door het motorische zenuwstelsel.

Autonome zenuwstelsel

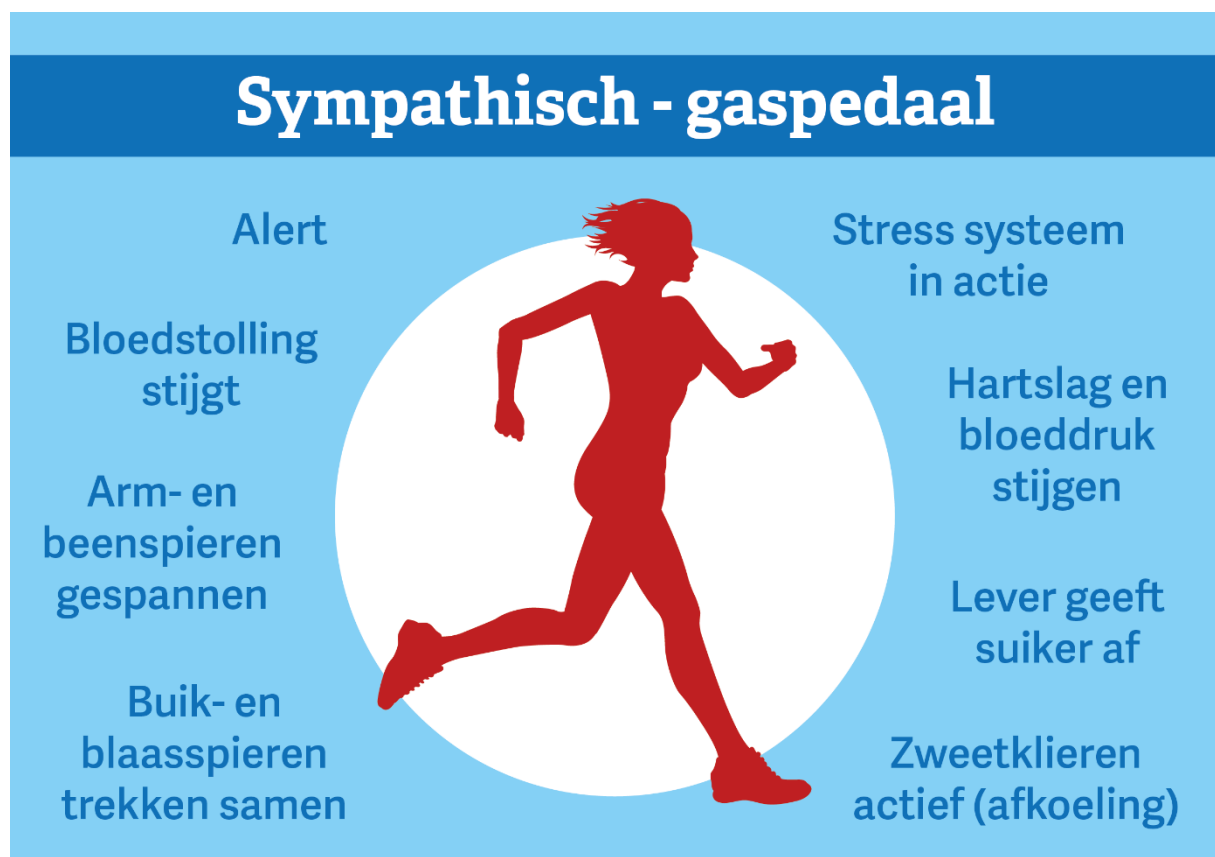
Het autonome (vegetatieve en onwillekeurige) zenuwstelsel, is het deel van het perifere zenuwstelsel dat een groot aantal onbewust plaatsvindende functies reguleert. Het autonome zenuwstelsel regelt vooral de werking van inwendige organen, onder andere de ademhaling, de spijsvertering en het verwijden en vernauwen van bloedvaten en het beïnvloedt ook de hartslag.

Sympathisch zenuwstelsel: ACTIE

Het sympathische (orthosympathisch) zenuwstelsel, is het deel van het autonome zenuwstelsel dat de organen zodanig beïnvloedt dat het lichaam arbeid, waar energie voor nodig is, kan verrichten.

Het sympathisch zenuwstelsel bevordert dan ook de processen waarbij energie vrijkomt. Dit deel van het autonome zenuwstelsel bereidt het lichaam voor op de vecht-of-vluchtreactie, het verdedigingsmechanisme dat bij mensen optreedt als er acuut gevaar dreigt (en bij angst en stress).

Als gevolg hiervan produceert ons lichaam grote hoeveelheden adrenaline en cortisol, onze stresshormonen, de bloeddruk en hartslag gaan omhoog, de spieren worden gespannen, haren komen rechtop te staan (kippenvol), de zintuigen worden scherper (pupillen verwijden, oren staan rechtop) en de pijngevoeligheid daalt naar een zeer laag niveau (endorfinestimulus). Hierdoor is het lichaam voorbereid op een gevecht of om op de vlucht te slaan.



De sympathicus (het gaspedaal van je lichaam) is de tak die ons in staat stelt te overleven in levensbedreigende situaties, te vechten, te vluchten en te presteren.

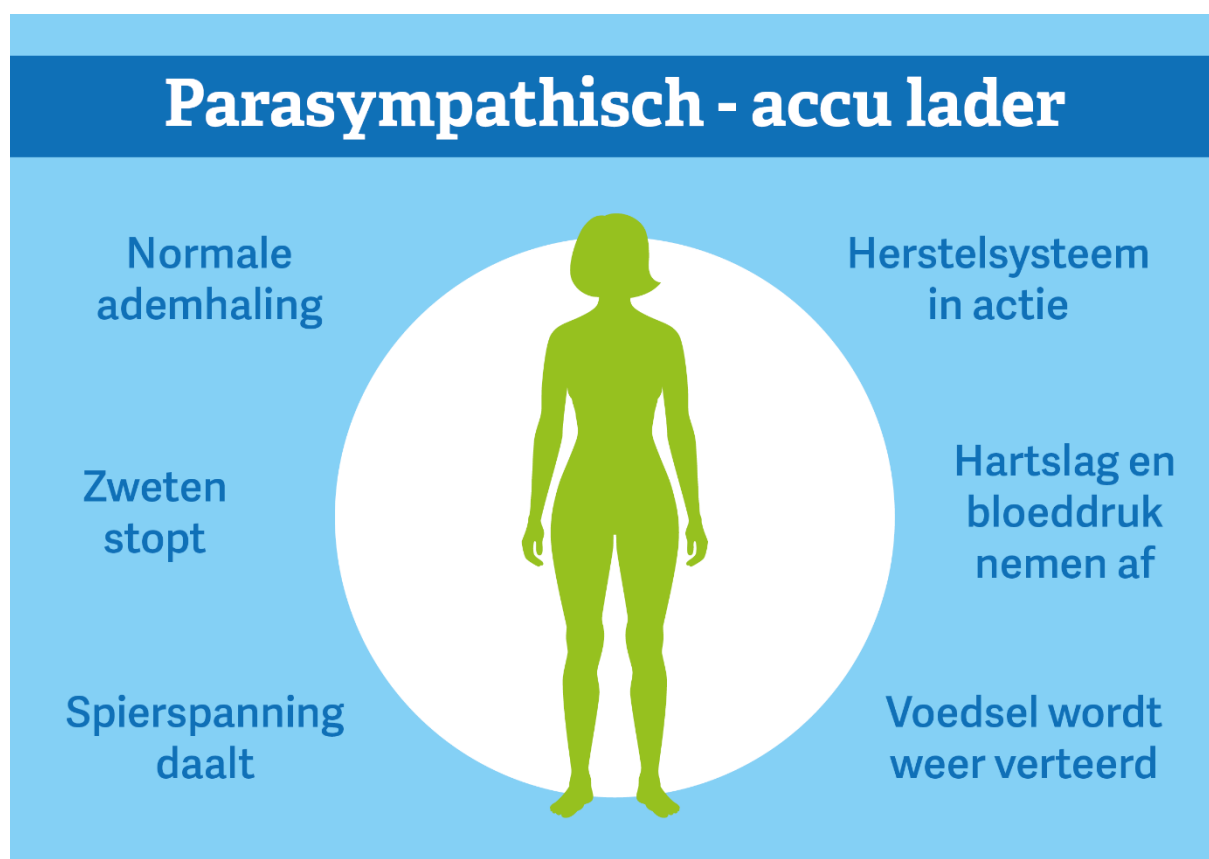
De stoffen die hier bij horen zijn cortisol en adrenaline en het sleutelwoord is: ACTIE In deze fase stijgt je hartslag, bloeddruk en ademsnelheid. In deze stand verbruikt je lichaam energie.

Parasympatische zenuwstelsel: HERSTEL

Het andere deel van het autonome zenuwstelsel heet het parasympathisch zenuwstelsel en vervult in zekere zin een tegengestelde rol van het sympathische zenuwstelsel.

Het parasympathisch zenuwstelsel beïnvloedt de organen dermate dat het lichaam in een toestand van rust en herstel kan komen.

Het parasympathisch zenuwstelsel zorgt voor een grotere productie van spijsverteringssappen, een snellere darmbeweging, een versnelde bloedaanvoer (via verwijding van de bloedvaten) naar het spijsverteringsstelsel en een snellere nierwerking. Het verlaagt verder de hartslag- en ademhalings-frequentie. Als het parasympatische zenuwstelsel geactiveerd wordt, produceert het lichaam endorfine, oxytrine, Dhea en dopamine om de balans weer te herstellen.



De parasympathicus (het rem pedaal en de "acculader" van je lichaam) is de tegenspeler van de sympathicus, en is verantwoordelijk voor herstel, reparatie, opbouw en rust.

Als de parasympathicus actief is, daalt je hartslag, daalt je bloeddruk, krijgen je spieren en organen voldoende bloed en zuurstof.

Dit deel van het zenuwstelsel zorgt voor regeneratie, lichamelijke ontspanning, reparatieprocessen. Het sleutelwoord voor de parasympaticus is: HERSTEL

Niet vooruit schuiven maar tijd voor jezelf!

Vaak wordt gedacht, "laat me nog maar even doorzetten, niet teveel zeuren" of "gaat wel over, ik heb straks toch vakantie" of "komt wel goed als ik dit werk afheb, als die verbouwing voorbij is, als ik met die studie klaar ben, als het weer beter gaat met de inkomsten, enz.". We schuiven het gemakkelijk voor ons uit, zonder in de gaten te hebben dat we ons lijf chronisch ongezond belasten en daar vroeg of laat de prijs voor betalen. Wat je structureel mist is het tussentijds bewust opladen, herstellen, de rust vinden, ontspannen, ofwel, het parasympatisch zenuwstelsel activeren en tijd voor jezelf nemen! Ons lijf heeft regelmatig die herstelmodus nodig.

Bij een gezond dagpatroon is er balans tussen de sympathische en de parasympatisch activiteiten. Inspanning en stress worden afgewisseld met ontspanning en rust. Ons "gaspedaal" en ons "rempedaal" moeten goed op elkaar afgestemd zijn en beiden moeten even sterk zijn om elkaar in evenwicht te houden.

Om de balans te bewaren is het nodig om de sympathicus alleen dan te laten werken als het nodig is, in levensbedreigende situaties of in situaties waar extra lichamelijke of mentale inspanning wordt geleverd. En om de sympathicus vervolgens zo snel mogelijk weer uit te schakelen en de parasympaticus te laten domineren, zodat ons lichaam kan herstellen.

Mentale rust, positieve emoties/gedachten/uitspraken
Herstel modus: zorgen voor

Serotonine

(stemming, zelfvertrouwen, slaap, emoties)

Dopamine

(geluk, genot, blijdschap)

Melatonine

(slaap, ontspannen)

Endorfine

(welbevinden, geluk, pijnstillend)

Oxitrine

(liefde, verbondenheid)

Activering van het parasympatisch zenuwstelsel

De activering van ons parasympatisch zenuwstelsel is als het ware onze biologische vitamines en mineralenkast open zetten, maar dan hormonaal. Onze herstel hormonen worden aangemaakt, als we dit zenuwstelsel activeren, wat betekent, dat we gemakkelijker met stress om kunnen gaan, niet chronisch bloot staan aan de stress (vecht-vlucht)

hormonen, onze alvleesklier rust krijgt, want in de vecht-vlucht stand wordt doorlopend suiker vrijgemaakt voor actie en is de bloedsuiker chronisch te hoog, waardoor de alvleesklier insuline aan moet blijven maken.

Door dit effect in combinatie met chronische verhoogde cortisol, worden primair suikers als energiebron aangesproken en blijft de vetstofwisseling laag. Dit is een verklaring voor het lastig afvallen, al doe je er alles voor, als je doorlopend last hebt van stress. Je lijf blijft die suikers als energiebron aanspreken en krijgt maar geen rust om de vetstofwisseling optimaal aan te spreken.

Maar, geen nood, zoals we ervoor kunnen kiezen om te bewegen om af te vallen, om onze spieren te trainen om sarcopenie af te remmen, om gezonder te eten, zo kunnen we er ook voor kiezen om ons parasympatisch zenuwstelsel te activeren en die hormonale vitaline en energie kast open te trekken. De meest eenvoudige oefening hiervoor is de diepe neus ademhaling.

Diepe neusademhaling

Sluit je mond en adem zo sterk als je kan in door je neus, alsof je een vochtige neus even flink ophaalt, maar dan langer en steviger. Laat daarna de adem gewoon natuurlijk los. Doe dit 10 tot 15 keer achter elkaar. Dit kan als oefening thuis, maar ook tijdens het wandelen, in de auto, op het werk, waar je ook bent. Elke keer als je deze oefening doet, activeer je even het parasympatisch zenuwstelsel en komen serotonine, melatonine, oxitrine en het Dhea hormoon vrij, sluit je vecht-vlucht stand even af, vermindert het adrenaline en cortisol in je systeem en staat je lichaam in ontspan en herstel modus.

Langere uitademing

Doe je de diepe neusademhaling, gevolgd door een lange, langzame uitademing door je neus, dus de lucht langzaam weg laten sijpelen, zo langzaam als mogelijk, dan gun je je longen de tijd om meer zuurstof uit te wisselen, die cruciaal is voor onze energie, onze afweer, maar ook voor de vetverbranding, ons lijf kan namelijk zonder zuurstof geen vet verbruiken.

Laat los

Een andere variant om het parasympatisch zenuwstelsel nog meer te activeren, is het loslaten van de adem, na de diepe neusademhaling. Dus sterk inademen door de neus, daarna door de mond uitademen, maar echt als zucht, in een keer, alsof een zware taak erop zit. Het lichaam krijgt dan buiten ons bewuste denken om, een teken van, hij/zij wil ontspannen. Dat loslaten en uitzuchten is een oer geconditioneerde manier van loslaten en ontspannen, dus alleen die handeling zorgt al voor het opentrekken van onze herstel hormoonkast.

Bewegen en sporten

Er zijn veel andere activiteiten die ons parasympatisch zenuwstelsel activeren, waarvan bewegen en sporten super belangrijke zijn. Elke wandeling, elke keer als we sporten of de spieren versterken, elke keer als we stretchen, een yoga les doen, pilates, enz. zorgen we ervoor dat ons lichaam in de herstel modus gaat. Beter elk dagdeel deze herstel modus activeren dan een keer per dag of 2 keer per week.

Yoga, Nirvana, Tai chi, Chi kung

De ontwerpers van deze activiteiten hadden het al door, dat lichamelijke en mentale ontspanning even belangrijk zijn als gezond eten en bewegen. In deze activiteiten zijn meestal bewust bewegen, mindfulness, mentale ontspanning en ademhaling gecombineerd, om zo tot totale ontspanning en activering van het parasympatisch zenuwstelsel te komen.

Bewust mentale ontspanning

Een van de meest effectieve manieren van het activeren van ons parasympatisch zenuwstelsel is mentale ontspanning. Stress is een mentale constructie die wij zelf creëren in onze neo cortex. Hoewel veel mensen denken dat het een onvermijdelijkheid is in bepaalde situaties, dus dat de omgeving bepalend is, is het in de meeste gevallen onze persoonlijke vertaalslag van de situatie die de stress veroorzaakt. Dat is niet zo in gevaarlijke situaties, dan hebben we juist die vecht-vlucht response nodig, maar in werk situaties, de invloed van anderen op ons en vele andere situaties, daarin kunnen wij veel meer sturen en kunnen we veel meer eigen regie pakken dan we denken.

We krijgen hier meer vat op als we leren mentaal beter te ontspannen. Daardoor triggeren we de gezonde hormonen, en die helpen ons op hun beurt weer om dingen helderder te zien, zelf de rust te bewaren, beter te relativiseren en dus beter om te gaan met de stressvolle situaties in ons leven.

Mindfulness

Een relatief eenvoudige manier van mentale ontspanning is je favoriete muziek luisteren met een koptelefoon en je ogen dicht. Een andere manier is een zittende body scan vanuit mindfulness. Gewoon even zitten en even aandacht voor je voeten, wat je voelt, je benen, hoe je zit, je rug, of je ergens last van hebt, je schouders, ergens spanning, je nek, armen, gezicht. Door aandacht te hebben voor je lijf, ben je even weg van piekeren, denken aan het verleden, zorgen over morgen, gewoon even aandacht voor jezelf op dit moment.

De bodyscan is een mindfulness oefening, aandacht geven aan wat er op dit moment gebeurt. Je kan mindfulness eten, dan focus je al je aandacht op wat je proeft, voelt, ruikt. Je kan mindfulness wandelen, niet naar de grond kijken en maar ratelen in dat hoofd, maar rondkijken, meer naar de boomtoppen, wat je ziet in de omgeving waar je bent. Een saunaatje kan ook al dat effect hebben, lekker even voor jezelf, je activeert ook daarmee je parasympatisch zenuwstelsel.

Meditatie

Een ultieme manier van het activeren van het parasympatisch zenuwstelsel is mentale ontspanning door meditatie. Het is al jaren geleden vele malen wetenschappelijk onderzocht wat meditatie met onze hormonen doet en dat het meteen onze ontspan en herstel modus activeert. Meditatie kan door een minuut even naar iets te staren en daarin op te gaan, maar kan ook door bijvoorbeeld stiltemeditatie te oefenen, te mediteren met behulp van een mantra, een geluid of klank, onder begeleiding van iemand die je door de meditatie heen praat, en zo zijn er honderden manieren van meditatie.

Emoties

Emoties zijn vaak de trigger voor het activeren van het sympathisch of het parasympatisch zenuwstelsel. Dat is maar goed ook, want zo kunnen we snel reageren op gevaarlijke situaties. Bij chronische aanwezigheid van negatieve emoties kan dit er echter voor zorgen dat we chronisch een te hoog niveau van cortisol in ons lijf hebben, met alle negatieve gevolgen van dien. Het mooie van ons mensen is, dat we emoties bewust op kunnen roepen. De gedachten aan iemand die je lief hebt, aan een gezellig moment of de gedachte alleen al over een moment van ontspannen, kan ons parasympatische zenuwstelsel activeren. Bepaalde gedachten kunnen dus een bepaalde emotie teweegbrengen, waardoor we ook ons parasympatisch zenuwstelsel triggeren.

Oefening in dankbaarheid

De meest krachtige emotie die we met ons denken kunnen triggeren is de emotie van dankbaarheid. Als we nadenken, 'waar ben ik dankbaar voor', wat er bijvoorbeeld gisteren is gebeurd, dan activeren we door aan het antwoord denken het parasympatisch zenuwstelsel. Bedenk dus gerust dagelijks waar je dankbaar voor bent.

Ons denken

Hoe wij de wereld ervaren kan vaak afwijken van wat er daadwerkelijk gebeurt. We hebben allemaal een persoonlijk referentiekader dat we inkleuren met o.a. persoonlijkheid, waarden, normen en overtuigingen. Deze resulteren in gedachten en interpretaties van situaties, die vaak een automatisch gevolg zijn van elkaar. Toch hebben we als mens wel de capaciteit, om dat automatisme te doorbreken en creatief te denken, vernieuwend, een wil te poneren en onze eigen evolutie zo te sturen.

Bewust positieve zelfconditionering is het bewust inzetten van gedachtenpatronen en overtuigingen, die voeding geven aan de toekomst die we zelf voor ogen hebben. Geen slachtoffer dus van het eigen verleden, maar regie over de toekomst nemen. Helderheid hebben over dat wat we willen is hierin cruciaal en alleen al die gedachten kunnen een flow state tot gevolg hebben, ofwel ons parasympatisch zenuwstelsel prikkelen.

Brein switchen

Bottum line is, zoals we bewust moeten eten om ons lijf gezond te houden, zoals we ons lijf in beweging moeten houden om fit te blijven, zo is het ook goed om bewust ons brein te ontspannen om ons goed te voelen, te herstellen en gezond te blijven. Laat ons dit brein switchen noemen. Plan dus gerust je parasympatische activeringsmomenten ofwel je brein switch momenten, totdat ze een routine zijn in je leefstijl. Start er in de ochtend mee, door een korte stretch sessie, gevolgd door een paar diepen ademhalingen en een korte meditatie. Gebruik de ademhalingsoefeningen tijdens het wandelen en bedenk dan meteen waar je dankbaar voor bent.

Kortom, gebruik je lijf, emoties, denken en zenuwstelsel als gezondheidsmedicijn.

Optimisme

Ben je een optimist of ben je je bewust van optimisme toepassen, zorg je ervoor dat je het glas halfvol ziet in de plaats van halfleeg, ook dan stimuleer je dat je sympatisch zenuwstelsel minder actief hoeft te zijn. Dat is dus niet alleen goed voor je humeur, maar zeker ook voor de weerstand. Onderzoek van de Amerikaanse psychologe Suzanne Segerstrom laat zien dat wanneer mensen de toekomst positief en vol vertrouwen tegemoet zien, hun immuunreactie beter is. Patiënten met positieve verwachtingen over een behandeling kunnen hun immuunsysteem daarmee zelfs actief aan het werk zetten, zegt de Leidse hoogleraar gezondheidspsychologie Andrea Evers. "Er is onderzoek gedaan naar het gebruik van specifieke medicijnen bij bijvoorbeeld allergie en de huidziekte psoriasis. Als die medicijnen volgens een bepaald schema worden ingenomen, zal het lichaam na verloop van tijd alleen al bij het slikken van een neppil (placebo) stofjes aanmaken tegen de allergie of ontsteking."

Lichaam en geest zijn sterker met elkaar verbonden dan veel mensen denken. Blijdschap, dankbaarheid, geluk, liefde en optimisme zijn gevoelens die onze weerstand sterken en ons gezond houden.

Slaap

Als we slaaptkort hebben, verhoogt dat de kans op het krijgen van een virusinfectie enorm. Vooral diepe slaap aan het begin van de nacht hebben we nodig voor een goede afweer. Het helpt als we in de avond eerder met blootstelling aan blauw licht op computer, televisie of telefoon stoppen, volgens onderzoek van Besedovsky in 2019. Ook is het goed om na 20.00 uur niet meer te eten voor een goede slaap en om de slaapruijme goed te ventileren.

Geraadpleegde bronnen:

- <https://www.hartstichting.nl/risicofactoren/stress>
- <https://www.gezondheidsnet.nl/stress-en-burn-out/stress-disbalans-in-het-zenuwstelsel>
- <https://sprankelenderelatie.nl/relatiestress-vechten-vluchten-bevriezen/>
- <https://encyclopedie.medicinfo.nl/functie-van-het-parasympathische-zenuwstelsel>
- https://heartfulness.be/Hartcoherentie/orthosympathische_parasympathische_zenuwstelsel.html
- Besedovsky L, Lange T, Haack M. The Sleep-Immune Crosstalk in Health and Disease. *Physiol Rev.* 2019;99(3):1325–1380
- Michal Šmotek, Eva Fárková, Denisa Manková, Jana Kopřivová, Evening and night exposure to screens of media devices and its association with subjectively perceived sleep: Should “light hygiene” be given more attention?, *Sleep Health*, 2020
- Morey JN, Boggero IA, Scott AB, Segerstrom SC. Current Directions in Stress and Human Immune Function. *Curr Opin Psychol.* 2015;5:13–17
- Gouin, Jean-Philippe. Chronic Stress, Immune Dysregulation, and Health. *American Journal of Lifestyle Medicine* 5, nr. 6 (1 november 2011): 476–85
- Goyal M, Singh S, Sibinga EMS, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2014 Mar 1;174(3):357
- Black DS, Slavich GM. Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials. *Ann N Y Acad Sci.* 2016;1373(1):13-24. doi:10.1111/nyas.12998
- Opleiding: Mentaal coaching: EFAA opleidingen

Laatste deel!

Terug naar sterker!

Leefstijl is 'medicijn' en er is nog een wereld te winnen om daar ook optimaal de vruchten van te plukken. Er wordt al jaren over gepraat, we moeten meer naar primaire preventie en gezondheid moet in de regio gestimuleerd worden. Er heerst, zoals je in de introductie hebt gelezen, een werkelijke inactiviteit-, overgewicht- en diabetes epidemie, zeker onder de 50 plussers, maar helaas ook steeds meer onder de jeugd. Tijd om de handen uit de mouwen te steken en als professionals met elkaar een 'Healthy Lifestyle en Healthy Ageing' beweging op gang te brengen.



Leefstijlclub, gezonder leven, gezondere toekomst!

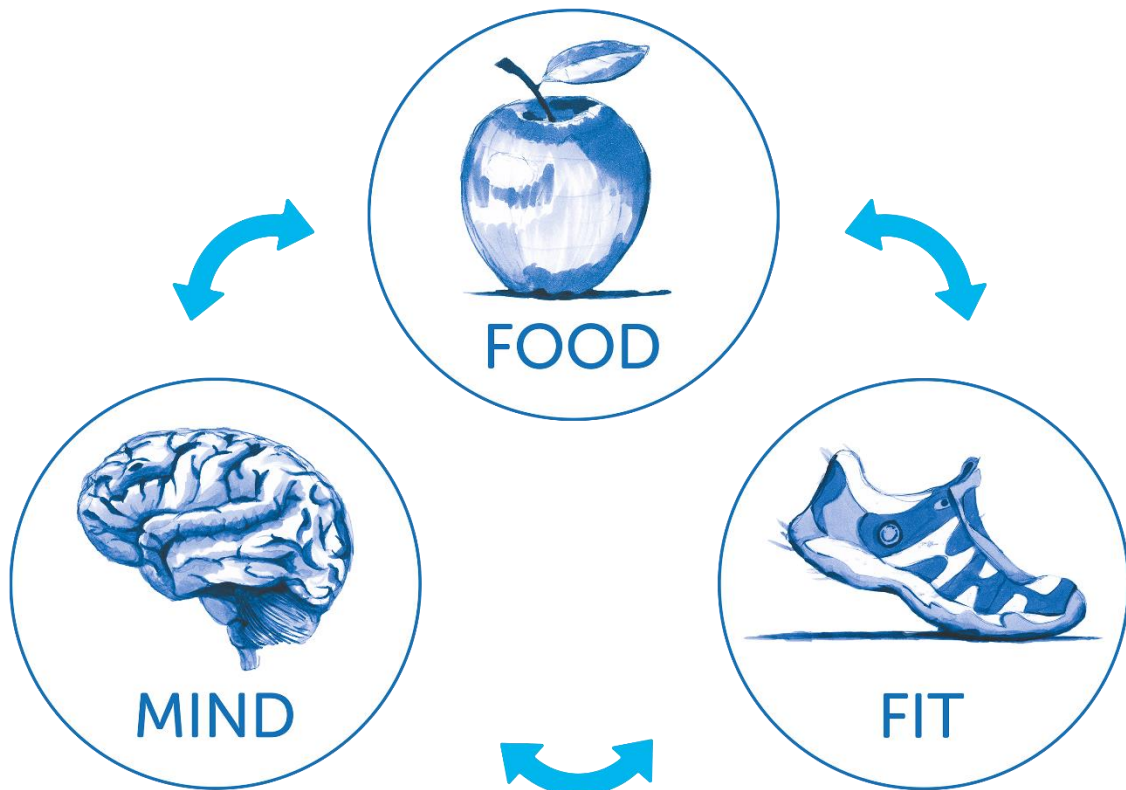
De missie van het Leefstijlclub 'Healthy Lifestyle, Healthy Ageing' netwerk is een bewustwordingsgolf creëren van gezonder leven en hoe dit de rest van ons leven bij kan dragen aan een hogere leef kwaliteit, meer genieten en minder ziek en chronische aandoeningen. Een onderliggende missie is om hiermee ook een gezonder toekomstperspectief te creëren voor de jeugd, waarover verderop meer in het stuk over 'Gezondere generaties'.

Healthy lifestyle promotor!

Iedere begeleider, trainer, therapeut, adviseur, voorlichter, docent, coach, zorgmedewerker, personal trainer, gewichtsconsulent, leefstijl professional en andere intermediairs die mensen bereiken, kan een gezonde leefstijl promotor en coach zijn en veel betekenen voor de consumenten waar hij of zij contact mee heeft. Leefstijlclub helpt erin om de teams van de steunpunten van de adequate kennis te voorzien en kenner te worden op gebied van gezond leven en healthy ageing, door onder andere e-learning en online opleiding. We ondersteunen echter ook met programma's, tools, materialen voor bekendmaking en een interessant eigen verdienmodel.

Trilogie gezonder leven!

Leefstijlclub verzamelt wetenschappelijk gevalideerde leefstijl als medicijn informatie van o.a. de WHO en de Gezondheidsraad en vertaalt deze naar Jip en Janneke bewustwordingsmateriaal en programma's en ondersteunt professionals deze in de eigen regio te verspreiden en aan te bieden.



Leefstijlclub vertaalde ook de kennis van de GLI (Gecombineerde Leefstijl Interventie) naar laagdrempelige programma's die Leefstijlclub netwerk deelnemers kunnen aanbieden aan leden/klanten/cliënten. Voorbeeld is het 6 weken online 'Bewegen als medicijn' programma.

Netwerk van leefstijl- en preventie kenniscentra!

Dat de meeste mensen in Europa ongezond leven is bekend, de WHO geeft aan dat een gebrek aan 'Health Literacy' (gezondheidsvaardigheden en kennis over gezond leven) bij 9 van de 10 Europeanen de belangrijkste oorzaak is, men heeft het gewoonweg niet geleerd. Leefstijlclub steunpunten kunnen hier verandering in brengen!

Kennis is intrinsieke motivatie

Kennis is kracht en als mensen weten waarom ze iets doen aan sport, bewegen en/of gezonder leven in zijn algemeen, dan is de kans groter dat ze dat blijven doen. In een Leefstijlclub steunpunt kan iedere klant/client een introductie proces met o.a. een leefstijlscan doorlopen, waardoor het steunpunt waardevolle leefstijl informatie aan kan reiken.

Het steunpunt kan bovendien de klanten bewustwording en ondersteuning/coaching bieden met o.a. de 6 of 12 weken online programma 'Fit SWITCH' en later ook 'Food SWITCH' en 'Mind SWITCH', met lezingen/webinars, programma's, werkboeken, het gezond leven kennisdossier, e-boeken, enz. aanbieden. Op deze manier kan klanten extra waarde worden aangeboden en profileert het steunpunt zich als Leefstijlclub 'Healthy Lifestyle, Healthy Ageing' centrum van de regio.

Wat is een leefstijl- en preventie kenniscentrum ofwel Leefstijlclub steunpunt?

Dit zijn expertise centra van waaruit informatie en educatie gepresenteerd wordt in de regio op alle facetten van gezond leven en healthy ageing, voor jongeren dus, voor volwassenen en voor 50 plussers en senioren. Doelstelling van deze steunpunten is het gebrek aan 'health literacy' verminderen, dus mensen in de regio bewuster maken van de essentiële inzichten van een gezonde leefstijl. Naast bewustwording begeleiden en coachen deze centra mensen ook, daar waar het nodig en wenselijk is.

Verdieping in ontwikkeling!

Naast de essentiële inzichten van gezond leven is in de aanpak van het Leefstijlclub netwerk het thema 'Mindset' opgenomen. Deze 3e pijler van het trilogie model wordt ook wel 'de motivatiefactor en de bron van resultaat' genoemd. Hoe is ons brein ontwikkeld, hoe worden ervaringen verwerkt en welke invloed hebben ze op ons gedrag, hoe kunnen we ons brein gebruiken om onze doelen gemakkelijker te bereiken, welke invloed heeft neuroplasticiteit en waarom zegt men 'je bent je eigen placebo'. In dit level leert men hoe je van een fixed mindset kan ontwikkelen naar een groei mindset. Dit thema is de missing link in de omslag van onbewust onbekwaam ongezond leven naar duurzaam gezond leven! Additionele pijler van het totaal programma van Leefstijlclub zijn Positieve Gezondheid en de Blue Zones 9, de gebieden in de wereld waar mensen beduidend ouder worden en beduidend minder ziek zijn aan het eind van hun leven.

Expertise en kwaliteit

Twee belangrijke pijlers van het netwerk zijn expertise en kwaliteit. Expertise van het team, daarom bevat elke fase een kennismaking met het thema voor het team, een werkstructuur voor kwalitatieve borging van de kennis en hulpmiddelen in de procedures van de organisatie en voor nieuwe medewerkers, expertise ontwikkeling van de begeleiders/trainers/personal trainers en coaches en ondersteuning van de coördinator binnen de organisatie.

Gezondere generaties!

De SWITCH programma's (Fit SWITCH, Food SWITCH, Mind SWITCH) zijn gericht op volwassenen en ouderen die actiever en gezonder willen leven. De programma's samen vormen het Healthy Ageing programma, gericht op 50 plussers. De doelgroep die we hierin nog missen zijn de jongeren. Een aanzienlijk deel van de jongeren eet te veel, eet verkeerd, beweegt weinig en ondervindt een negatieve mindset en stress en dat eist een steeds grotere tol naarmate jongeren ouder worden. De wetenschappelijk gevalideerde gezond leven inzichten zijn bekend, echter worden deze nog niet structureel geleerd aan jongeren.

Bouwen aan gezondere generaties

“Nederlandse volwassenen weten bijzonder weinig over gezonde voeding. Ze weten niet welke producten hier precies onder vallen, waar zij deze kunnen kopen en hoe ze die bereiden. Cruciale kennis ontbreekt en bewustwording, leefstijleducatie is essentieel voor een gezond leven.” Kennis is een belangrijke, zo niet cruciale voorwaarde voor gezond gedrag, zegt Seidell. Educatie over gezonde voeding en voldoende beweging kan het beste op jonge leeftijd gegeven worden. Op scholen en in de opvang: “Kinderen moet je leren dat voedsel niet iets vanzelfsprekends is. Dat het tijd nodig heeft om te groeien. Bovenop het scala aan gezondheidsinhoudelijke redenen zou het kostenperspectief zoals geschetst door de SER een extra impuls moeten zijn om serieus in te zetten op educatie van een gezondere leefstijl. Als we een voorzichtige taxatie maken dat door juiste preventie tenminste 2,5 procent van de ziektelast en prevalentie wordt voorkomen, vertaalt zich dat in een besparingspotentieel van minstens € 500 miljoen per jaar aan zorg- en andere maatschappelijke kosten, los van bespaard persoonlijk psychosociaal leed. Hoe jonger we hiermee beginnen, hoe meer rendement en hoe minder herstelacties nodig zijn.

Onderwijs als cruciale schakel

Kinderopvang en onderwijs zijn plekken waar kinderen, jongeren en jong volwassenen samenkomen om te leren wat belangrijk is voor hun ontwikkeling en toekomst. Het aanleren en stimuleren van gezondheidsvaardigheden, zoals gezond eten, voldoende bewegen, ontspannen, slapen, niet roken en matig alcoholgebruik, zijn hierin vitaal; ook voor de mentale gezondheid.

Terwijl er al goede initiatieven zijn, zien we teveel dat dit incidentele campagnes en programma's zijn of programma's, die elementen van gezond leven belichten, maar de volledigheid nog missen. Wij pleiten voor een brede en structurele inbedding van gezonde leefstijl educatie (op basis van Positieve Gezondheid en de richtlijnen van de Gezondheidsraad), in combinatie met basis kennis op het gebied van groei mindset ontwikkelen in het basis onderwijs. Voor de mentale gezondheid is het van extra belang om hier in alle stadia van onderwijs breed op in te zetten, aangezien circa 75 procent van de gediagnosticeerde psychische stoornissen ontstaan voor het 25e levensjaar. Hoewel niet ontkend kan worden dat hierbij ook andere factoren een rol spelen, kan het tijdig inzetten op een gezonde leefstijl de mentale weerbaarheid vergroten en daarmee bijdragen aan een significante verlaging van ziekterisico's en het voorkomen van psychische ziekte, nu en later in de volwassenheid.

Het is de ambitie van Leefstijlclub om het leefstijl educatie programma te vertalen naar een leefstijl educatie programma voor in het onderwijs. De start hiervan is gemaakt in een kleine pilot in Weert en hoe meer locaties zich aansluiten bij het Leefstijlclub netwerk, des te sneller zal deze ontwikkeling verlopen.

Wil je meer inhoudelijke informatie over Leefstijlclub 'Healthy Lifestyle, Healthy Ageing', mail naar info@leefstijlclub.nl

Auteur:

John van Heel

19-12-2020

EFAA opleidingen en Leefstijlclub