

Voeding bij psychische aandoeningen gedurende de levensloop; een overzicht van de evidentie

A. OENEMA, D. DE RUIJTER, C. VINGERHOETS, I.S.M. VAN DER WURFF, D.J. BOS, M. NICOLAOU, M. BOT, E.J. GILTAY, R.J.T. MOCKING

ACHTERGROND Voeding wordt nog beperkt ingezet in de preventie en behandeling van psychische aandoeningen.

DOEL Wetenschappelijke kennis over voeding en psychische gezondheid gedurende de levensloop samenvatten.

METHODE Literatuuroverzicht op basis van recente kennissyntheses, meta-analyses en originele studies.

RESULTATEN Gezonde voedingspatronen hangen samen met een lagere kans op het ontstaan van depressieve klachten bij volwassenen en mogelijk ook bij kinderen en adolescenten. Voedingsinterventies kunnen bijdragen aan het verminderen van depressieve klachten bij hoogrisicogroepen en lijken ook een gunstige bijdrage te leveren in de behandeling van depressie. Meta-analyses van gerandomiseerde studies laten zien dat omega 3-vetzuren-suppletie van toegevoegde waarde kan zijn in de behandeling van ADHD bij kinderen en depressie bij volwassenen.

CONCLUSIE Bevorderen van gezonde voeding in lijn met de Nederlandse Richtlijnen Goede Voeding is belangrijk in het gehele spectrum van goede psychische gezondheid tot een chronische aandoening. Meer aandacht voor het bevorderen van gezonde voedingspatronen bij patiënten met psychische aandoeningen kan leiden tot belangrijke gezondheidswinst.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 62(2020)11, 927-935

TREFWOORDEN omega 3-vetzuren, psychische aandoeningen, voedingspatronen



Voeding hangt samen met een groot aantal ziektes met een hoge ziektelast, zoals kanker, hart- en vaatziekten en diabetes (Lim e.a. 2012). Het belang van gezonde voeding in het bevorderen en behouden van lichamelijke gezondheid is dan ook bekend en geaccepteerd. Het bewijs over de effecten van voeding op de gezondheid vat de Gezondheidsraad (2015) samen in richtlijnen goede voeding, voor de algemene bevolking. Deze richtlijnen zijn door het Voedingscentrum vertaald naar aanbevelingen in de 'Schijf van Vijf'.

Dat voeding ook een belangrijke rol speelt in de preventie en behandeling van psychische aandoeningen lijkt steeds duidelijker (Firth e.a. 2019b; d; Sarris e.a. 2015), maar

hierover bestaat ook nog debat. Het doel van dit artikel is een overzicht te geven van de bestaande wetenschappelijke evidentie over de rol van voeding in de preventie en (ondersteuning van) de behandeling van psychische aandoeningen.

Voeding kan potentieel een rol spelen in het volledige spectrum van goede psychische gezondheid, hoog risico op het ontstaan van klachten, vroege symptomen, een klinisch gediagnosticeerde aandoening, tot een chronische aandoening (zie **FIGUUR 1**; Oenema e.a. 2019).

Psychische aandoeningen ontwikkelen zich gedurende de levensloop en in verschillende levensfasen zorgen verschillende aandoeningen voor ziektelast (Whiteford e.a. 2013).

Om goed inzicht te krijgen in de relatie tussen voeding en psychische aandoeningen gedurende de levensloop onderscheiden wij drie levensfasen: vroege leven (prenataal en kindertijd), adolescentie (12-25 jaar) en volwassenheid (> 25 jaar). In de kindertijd belichten we voeding in relatie tot ADHD, autismespectrumstoornissen (ASS) en depressie. Voor deze levensfase onderzoeken we de voedingsinname van de moeder tijdens de zwangerschap (prenatale blootstelling) en voedingsinname van het kind in relatie tot deze aandoeningen. In de adolescentie en volwassenheid belichten we depressie, angststoornissen en psychotische stoornissen.

Voeding is een breed begrip en verschillende componenten van voeding kunnen samenhangen met (het risico op) psychische aandoeningen. Micro- en macronutriënten in voeding leveren bouwstenen voor het lichaam en zijn betrokken bij diverse lichaamsfuncties, waaronder psychisch functioneren (Lopresti e.a. 2013; Georgieff e.a. 2018). Mensen eten echter geen nutriënten, maar voedingsmiddelen, gecombineerd in een voedingspatroon. Juist dit volledige voedingspatroon kan samenhangen met psychische gezondheid, omdat hierin interacties en synergetische effecten van verschillende nutriënten samenkomen (Hu 2002).

We richten ons in dit artikel dan ook op voedingspatronen. Daarnaast kunnen voedingssupplementen een rol spelen. Deze kunnen worden gebruikt als aanvulling op de voeding, maar kunnen ook actief worden toegepast in de behandeling van psychische aandoeningen. In dit artikel geven we een overzicht van de evidentie voor effectiviteit van voedingssupplementen in de behandeling van de genoemde aandoeningen.

METHODEN

Dit overzichtsartikel is grotendeels gebaseerd op een recente kennissynthese over de relatie tussen voeding en psychische aandoeningen gedurende de levensloop (Oenema e.a. 2019).

Voor deze kennissynthese verrichtten wij voor de drie levensfasen een uitgebreide systematische review van de literatuur, volgens de PRISMA-richtlijnen (Liberati e.a. 2009). In zes databases (PubMed, PsycINFO, Web-of-Science, CINAHL, Cochrane Databases en OVID) zochten we naar relevante studies.

Studies waren geschikt voor inclusie wanneer de relatie tussen voeding en een psychische aandoening op kwantitatieve manier werd onderzocht, of wanneer de effectiviteit van een voedingsinterventie werd onderzocht. Originele studies, maar ook bestaande reviews en meta-analyses kwamen in aanmerking voor inclusie. Indien mogelijk werd een review-van-reviews uitgevoerd, om de best beschikbare evidentie samen te brengen.

AUTEURS

ANKE OENEMA, universitair hoofddocent, Vakgroep Gezondheidsbevordering, School of Nutrition and Translational Research in Metabolism (NUTRIM), Universiteit Maastricht.

DENNIS DE RUIJTER, onderzoeker, Vakgroep Gezondheidsbevordering, NUTRIM, Universiteit Maastricht.

CLAUDIA VINGERHOETS, onderzoeker, Vakgroep Psychiatrie en Neuropsychologie, School for Mental Health and Neuroscience (MHeNS), Universiteit Maastricht, en afd. Radiologie en Nucleaire geneeskunde, Locatie AMC, Amsterdam UMC, Universiteit van Amsterdam.

INGE S.M. VAN DER WURFF, universitair docent, afd. Voorwaarden voor een leven lang leren, Faculteit Onderwijswetenschappen, Open Universiteit Nederland.

DIENKE J. BOS, universitair docent, afd. Psychiatrie, UMC Utrecht Hersencentrum, Universiteit Utrecht.

MARY NICOLAOU, universitair docent, afd. Public and Occupational Health, Amsterdam UMC, Universiteit van Amsterdam, Amsterdam Public Health Research Institute.

MARISKA BOT, epidemioloog en onderzoeker, afd. Psychiatrie, Amsterdam Public Health research institute, Amsterdam UMC, Vrije Universiteit.

ERIK J. GILTAY, psychiater en epidemioloog, afd. Psychiatrie, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.

ROEL J.T. MOCKING, arts in opleiding tot psychiater, en universitair docent, afd. Psychiatrie, Locatie AMC, Amsterdam UMC, Universiteit van Amsterdam.

CORRESPONDENTIEADRES

Dr. Anke Oenema, Debijelein 1, Postbus 616, 6200 MD Maastricht. a.oenema@maastrichtuniversity.nl

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 24-9-2020.

In de kennissynthese werden gezonde en ongezonde voedingspatronen onderscheiden. Onder gezonde voedingspatronen werd verstaan: eten volgens de Richtlijnen goede voeding, voeding die bestaat uit vooral plantaardige bestanddelen (groente en fruit), een mediterraan voedingspatroon en traditionele voedingspatronen. Onder ongezonde voedingspatronen werden een westers voedingspatroon en voeding met veel snacks, fastfood en voorbewerkt voedsel verstaan.

De resultaten van de verschillende studies werden kwalitatief samengevat. Voor dit artikel vullen we de resultaten

FIGUUR 1 Mogelijke rol van voeding en voedingsinterventies in het spectrum van psychische gezondheid (Oenema e.a. 2019)



van de kennissynthese aan met resultaten uit recentere empirische studies en meta-analyses.

RESULTATEN

We geven eerst een overzicht van de evidentie voor het vroege leven, waarbij we ingaan op de prenatale periode, ADHD, ASS en depressie. Na bespreking van het beperkt beschikbare bewijs voor de adolescentie, delen we de vele studies die de volwassenheid betreffen in onder universele, selectieve en geïndiceerde preventie en behandeling.

Prenatale periode en kindertijd

PRENATALE BLOOTSTELLING AAN VOEDING

Er is nog weinig onderzoek van goede kwaliteit beschikbaar over de relatie tussen voeding van de moeder tijdens de zwangerschap en het risico op ADHD, ASS en depressie in de kindertijd. Uit een meta-analyse van de wel beschikbare studies blijkt dat een betere kwaliteit van de voeding van de moeder mogelijk samenhangt met een lagere kans op affectieve symptomen in de kindertijd (Borge e.a. 2017). Wat betreft voedingssupplementen is er zwak bewijs voor 1. een associatie tussen een hoge inname van foliumzuur tijdens de zwangerschap en een lagere prevalentie van ASS in de kindertijd en 2. een mogelijk gunstige associatie tussen een hogere vitamine D-status van de moeder en gebruik van multivitaminenpreparaten tijdens de zwangerschap en het vóórkomen van ASS bij kinderen (Oenema e.a. 2019).

ADHD

Wat betreft voedingspatronen en voedingsmiddelen is er voor ADHD sterk bewijs voor de afwezigheid van een verband tussen suikerinname en ADHD-symptomen (Heilskov

Rytter e.a. 2015). Verder hangen gezondere voedingspatronen en voedingsmiddelen mogelijk samen met een lagere kans op het ontstaan van ADHD-symptomen, terwijl ongezondere voedingspatronen en voedingsmiddelen mogelijk samenhangen met een hogere kans. Van de diëten is het few-food- of eliminatiedieet het meest onderzocht. Mogelijk hebben dit soort diëten een gunstig effect op ADHD-symptomen. Er kunnen echter geen sterke conclusies worden getrokken, vanwege grote heterogeniteit tussen de studies en doordat het zeer complex blijkt om gerandomiseerde gecontroleerde trials (RCT's) uit te voeren (Oenema e.a. 2019).

Uit verschillende meta-analyses van RCT's waarin het effect van omega 3-vetzuursuppletie op ADHD-symptomen werd onderzocht blijkt dat omega 3-vetzuursuppletie een klein, maar gunstig effect kan hebben op ADHD-symptomen (Oenema e.a. 2019). Gegeven de beschreven minimale bijwerkingen is omega 3-vetzuursuppletie een goede kandidaat voor (aanvulling op) de behandeling van ADHD-symptomen.

ASS

Voor ASS is veel onderzoek gedaan naar het effect van specifieke diëten, zoals een ketogeen, glutenvrij en/of caseïnevrij dieet en van omega 3- of 6-vetzuursuppletie op ASS-symptomen, vooralsnog zonder overtuigend bewijs (Oenema e.a. 2019).

DEPRESSIE

Bij kinderen is nog weinig onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen voedingspatronen en depressieve klachten. Mogelijk is er een relatie tussen ongezondere voeding/voedingspatronen en meer mentale gezondheidsproblemen (waaronder depressie) en gezondere voedingspatro-

nen en minder mentale gezondheidsproblemen, maar de kwaliteit en de opzet van de beschikbare studies zijn niet optimaal (Oenema e.a. 2019).

Er zijn slechts twee studies naar het effect van omega 3-vetzuursuppletie in de behandeling van depressie bij kinderen; in één vond men een gunstig effect en in de andere geen effect (Oenema e.a. 2019). Hiermee is er nog te weinig bewijs om conclusies te kunnen trekken over de effectiviteit van omega 3-vetzuursuppletie in de behandeling van kinderen met een depressie.

Adolescentie

Hoewel de adolescentie een kwetsbare levensfase is, waarin veel psychische aandoeningen zich voor het eerst openbaren, is er nog weinig onderzoek beschikbaar over de rol van voeding (Oenema e.a. 2019).

Het bestaande onderzoek richt zich grotendeels op de relatie tussen voedingspatronen en depressie. Uit deze studies blijkt dat gezonde voedingspatronen en gezonde voedingsgroepen (met name groente en fruit) mogelijk samenhangen met een lagere kans op depressieve klachten, terwijl ongezonde voedingspatronen en ongezonde voedingsgroepen (snacks, suikerhoudende dranken en fastfood) mogelijk samenhangen met een hogere kans. Dit is echter voornamelijk gebaseerd op zwak opgezet cross-sectioneel onderzoek onder gezonde adolescenten, waardoor geen sterke conclusies getrokken kunnen worden (Oenema e.a. 2019).

Wat betreft omega 3-vetzuursuppletie is vooral onderzoek gedaan naar het effect van omega 3-vetzuren op het ontstaan van een psychotische stoornis bij adolescenten met een ultrahog risico hierop. De veelbelovende bevindingen uit een eerste trial (Amminger e.a. 2010) werden echter niet gerepliceerd in een tweede, grotere trial (McGorry e.a. 2017), waardoor nog geen eenduidige conclusies over effectiviteit kunnen worden getrokken.

Volwassenheid

Voor de volwassen levensfase is veel meer en kwalitatief beter onderzoek beschikbaar dan voor de jongere levensfasen, waardoor sterkere conclusies getrokken kunnen worden. Voor deze levensfase onderscheiden we evidentie voor 1. voeding en risico op psychische klachten in de algemene populatie (*universele preventie*), 2. effectiviteit van voedingsinterventies bij mensen met een hoog risico op een aandoening (*selectieve en geïndiceerde preventie*) en 3. effectiviteit van voedingsinterventies en voedingssupplementen in de behandeling van psychische aandoeningen.

VOEDING EN RISICO OP PSYCHISCHE KLACHTEN IN DE ALGEMENE POPULATIE

Uit verschillende meta-analyses en systematische reviews blijkt dat gezonde voedingspatronen samenhangen met een lagere kans op het ontstaan van depressieve klachten in de algemene populatie (Lassale e.a. 2019; Molendijk e.a. 2018a; Nicolaou e.a. 2019; Oenema e.a. 2019). Ook is er consistent bewijs dat hogere groente- en fruitinname samenhangt met een lagere kans op depressieve klachten. Voor een associatie tussen ongezonde voedingspatronen en depressieve klachten is geen consistent bewijs. Ook laten beschikbare meta-analyses en systematische reviews geen eenduidige associatie zien tussen omega 3-vetzuurinname via voeding of als voedingssupplement en de kans op depressieve klachten (Oenema e.a. 2019).

Voor angst- of psychotische stoornissen is veel minder onderzoek beschikbaar, waardoor nog geen eenduidige conclusies kunnen worden getrokken.

VOEDINGSINTERVENTIES BIJ HOOGRISICOGROEPEN

Gezonde voedingspatronen lijken dus samen te hangen met een lager risico op depressieve klachten. De volgende vraag is of voedingsinterventies effectief kunnen zijn in het verminderen van depressieve klachten of het voorkómen van een depressie bij mensen met een hoog risico, zoals bij subklinische depressieve klachten of een chronische aandoening zoals kanker, hart- en vaatziekten, of obesitas.

Een recente meta-analyse van 16 rct's vond dat voedingsinterventies kunnen leiden tot een lichte afname van klachten bij mensen met depressieve klachten, zonder diagnose depressie (Firth e.a. 2019a). Er werd geen effect gevonden op angstklachten. In onze kennissynthese (Oenema e.a. 2019) werden soortgelijke bevindingen beschreven voor het effect van voedingsadvies of voedingsinterventies op depressieve klachten bij mensen met een chronische aandoening zoals diabetes of obesitas. In 10 van 14 experimentele studies (3 zonder controlegroep) uit de kennissynthese rapporteerde men dat advies of ondersteuning bij een gezond voedingspatroon of gezonde leefstijl het risico op het ontstaan van depressieve klachten of depressie verkleint (Oenema e.a. 2019). In al deze studies waren toegepaste interventies, onderzoekspopulaties en studiesettings zeer divers, waardoor het niet mogelijk is om aan te geven welke voedingsinterventies precies effectief zijn, bij welke doelgroepen en of effecten daadwerkelijk zijn toe te schrijven aan de voedingsinterventie.

In de recente MOODFOOD-trial (depressiepreventietrial) werd onderzocht of voedingsinterventies effectief kunnen zijn in het voorkómen van een depressie bij mensen met een hoog risico (Bot e.a. 2019). In deze grote Europese rct includeerde men 1025 volwassenen met overgewicht en

depressieve klachten, maar zonder diagnose depressie in de afgelopen 6 maanden. Er werden twee interventies onderzocht: ten eerste dagelijkse voedingssupplementen (1412 mg omega 3-vetzuren (waarvan 1059 mg EPA en 353 mg DHA), 30 µg selenium, 400 µg foliumzuur en 20 µg vitamine D₃ plus 100 mg calcium) versus placebo en ten tweede 21 sessies gedragsactivatie gericht op het verbeteren van voedingsgewoonten en het bevorderen van een mediterraan dieetpatroon versus geen interventie. De interventies duurden één jaar, waarin 105 deelnemers (10%) een depressie kregen. Geen van de interventies had een aantoonbaar effect op het ontstaan van een depressie. De nulbevinding van omega 3-vetzuren in het voorkomen van depressie sluit aan bij die van een recente meta-analyse (Deane e.a. 2019).

VOEDINGSINTERVENTIE EN -SUPPLEMENTEN IN DE BEHANDELING VAN DEPRESSIE

In de kennissynthese zijn 6 interventiestudies opgenomen waarin het effect van voedingsadviezen op depressieve klachten bij patiënten met een klinische depressie werd onderzocht (Oenema e.a. 2019). Bij de voedingsadviezen, gericht op het bevorderen van een gezond voedingspatroon, ging het soms om schriftelijke informatie, soms om telefonisch advies en soms om persoonlijke begeleiding door een diëtist. 5 studies (1 zonder controlegroep) lieten een gunstig effect op depressieve klachten zien.

De geobserveerde sterke effecten in sommige van deze studies leidden echter ook tot wetenschappelijke kritiek. Deze richtte zich met name op het probleem dat voeding lastig te blinderen is, waarbij een positief verwachtingspatroon kan leiden tot placebo-effecten (Molendijk e.a. 2018b). Verder moeten we opmerken dat men in verschillende van deze studies een bredere leefstijlinterventie onderzocht, waardoor de positieve effecten niet alleen aan voeding kunnen worden toegeschreven. Desondanks zijn er aanwijzingen dat interventies gericht op een gezonder voedingspatroon kunnen leiden tot een verbetering van depressieve klachten bij mensen met een klinische depressie.

Over de effectiviteit van voedingssupplementen in de behandeling van psychische aandoeningen is recent een meta-review uitgevoerd waarin men de resultaten van verschillende meta-analyses van RCT's samenbracht (Firth e.a. 2019c). Er werden 33 geschikte meta-analyses gevonden met in totaal meer dan 10.000 deelnemers.

Het sterkste effect vond men voor omega 3-vetzoursuppletie bij depressie (Firth e.a. 2019c). Verschillende meta-analyses vonden sterk bewijs voor een positief effect van omega 3-vetzuren op het verminderen van depressieve klachten bij patiënten met een depressie. De grootte van dit effect (Cohens $d = 0,398$; 95%-BI: $0,114-0,682$) is verge-

lijikbaar met die uit meta-analyses van antidepressiva. Vergelijkbare effecten werden gevonden in een meta-analyse naar post-partumdepressie (Mocking e.a. 2020).

Wel is er sprake van heterogeniteit in de bevindingen. Dit zou verklaard kunnen worden doordat er verschillende omega 3-vetzuren bestaan, waarbij het positieve effect vooral lijkt te worden veroorzaakt door eicosapentaeenzuur (EPA) en niet door docosahexaeenzuur (DHA). In de meta-review wordt daarom aanbevolen om bij depressie een omega 3-vetzoursupplement met > 50% EPA te gebruiken, met een dagelijkse dosering van 2200 mg EPA. Daarbij lijkt EPA vooral effectief als het toegevoegd wordt aan een antidepressivum, en minder effectief bij de behandeling van depressie als comorbiditeit bij een somatische aandoening. Het bijwerkingenprofiel van omega 3-vetzuren bij depressie wordt als veilig beschreven.

De benodigde dosering is relatief hoog en kan niet eenvoudig met het eten van vette vis worden bereikt. Vanwege de heterogeniteit en omdat de meeste deelnemende patiënten een matig ernstige depressie hadden, moeten deze bevindingen behandelaars er niet van weerhouden ook een effectieve psychotherapeutische of farmacotherapeutische behandeling te starten, met name bij ernstiger vormen van depressie.

Verder werden in de meta-review positieve, maar minder eenduidige, bevindingen gerapporteerd voor vitamine D-, foliumzuur- en N-acetylcysteïnesuppletie bij de behandeling van depressie, en een effect van foliumzuur op negatieve symptomen bij schizofrenie (Firth e.a. 2019c).

Voeding ter ondersteuning van fysieke gezondheid bij mensen met psychische problemen

Een laatste belangrijk thema is voeding ter bevordering van de fysieke gezondheid van mensen met een (ernstige) psychiatrische aandoening. Ook voor deze patiëntencategorie is gezonde voeding belangrijk. Niet alleen primair als mogelijke ondersteuning van de behandeling van de psychiatrische aandoening, maar ook ter preventie van somatische comorbiditeit. Mensen met ernstige en langdurige psychiatrische stoornissen hebben een aanzienlijk grotere kans op cardiometabole aandoeningen dan mensen zonder dergelijke stoornissen (Firth e.a. 2019b). Dit hogere risico komt, naast medicatiegebruik, onder andere voort uit een hogere prevalentie van ongezonde leefstijlgedragingen zoals ongezonde voeding, roken en gebrek aan lichamelijke activiteit. Daarnaast kan onvoldoende blootstelling aan zonlicht resulteren in lagere vitamine D-spiegels.

In *The Lancet Psychiatry* is onlangs een blauwdruk verschenen over het beschermen van lichamelijke gezondheid bij mensen met psychische aandoeningen (Firth e.a. 2019b). In deze blauwdruk wordt aangegeven dat voedingsinter-

venties vooral gericht moeten zijn op het bevorderen van gezonde voedingspatronen en goede kwaliteit van voeding en op het voorkomen van excessieve gewichtstoename en terugdringen van overgewicht.

Bevorderen van gezond voedingsgedrag is moeilijk, ook bij mensen met psychiatrische aandoeningen. Daarom moeten voedingsinterventies worden ontwikkeld en toegepast in multidisciplinaire teams met professionals met specifieke expertise, zoals diëtisten en gezondheidsbevorderaars (Firth e.a. 2019b).

Eerste studies laten zien dat leefstijlinterventies met meerdere componenten, uitgevoerd in instellingen mogelijk effectief kunnen zijn in het bevorderen van fysieke gezondheid (Deenik e.a. 2019). Ook zijn er aanwijzingen dat leefstijlinterventies gericht op gewichtsverlies succesvol kunnen zijn bij psychiatrische patiënten met overgewicht en obesitas (Daumit e.a. 2013; Naslund e.a. 2017). In een kritischer meta-analyse met een bredere groep patiënten, onder wie ook patiënten zonder overgewicht of obesitas, vond men een significant hogere kans op > 5% gewichtsverlies van leefstijlinterventies ten opzichte van controlecondities op korte termijn (27,5% vs. 18,1%), al interpreteerden de auteurs het effect als niet klinisch relevant (Speyer e.a. 2019). Uit een meta-analyse naar voedingsinterventies gericht op gewichtsreductie bleek dat interventies gegeven door diëtisten effectiever zijn dan interventies gegeven door andere professionals (Teasdale e.a. 2017). Dit benadrukt opnieuw het belang van multidisciplinaire teams en het betrekken van diëtisten bij het ontwikkelen en uitvoeren van voedings- en leefstijlinterventies.

DISCUSSIE

Uit het overzicht van de literatuur blijkt dat (bevordering van) gezonde voeding belangrijk is in alle levensfasen en in het gehele spectrum van goede psychische gezondheid tot een chronische aandoening. Voedingssupplementen lijken vooral een rol te spelen in de latere fasen in het spectrum, waarbij omega 3-vetzuren van toegevoegde waarde kunnen zijn in de behandeling van ADHD bij kinderen en depressie bij volwassenen.

Gezonde voedingspatronen hangen samen met een lager risico op depressieve klachten in de algemene volwassen bevolking en mogelijk ook bij kinderen en adolescenten. Kenmerkend voor gezonde voedingspatronen is dat ze bestaan uit voldoende fruit, groente, vezels, vis en beperkte inname van vlees en verzadigd vet. De richtlijnen goede voeding, maar ook het mediterrane dieet, bevatten deze componenten. Het opvolgen van de Nederlandse richtlijnen goede voeding kan daarom bijdragen aan het verkleinen van de kans op het ontwikkelen van depressieve klachten.

Bij mensen met een hoog risico op depressie, zoals bij subklinische depressieve klachten, chronische aandoeningen als hart- en vaatziekten, diabetes of overgewicht, kunnen interventies gericht op gezonde voedingspatronen bijdragen aan het verminderen van depressieve klachten. Dit betekent dat ook bij hoogrisicogroepen bevorderen van een gezond voedingspatroon belangrijk is. Het doel daarbij is verminderen van klachten, aangezien er nog onvoldoende bewijs is dat gezonde voedingspatronen het ontstaan van een depressie kunnen voorkomen.

Wat betreft behandeling laten de eerste trials zien dat interventies gericht op gezonde voedingspatronen mogelijk een toegevoegde waarde kunnen hebben in de behandeling van patiënten met een depressie. Er is echter meer onderzoek nodig om sterker bewijs te genereren en meer inzicht te krijgen in hoe en welke interventies effectief zijn en wat de uitwerking is in combinatie met medicatiegebruik en andere reguliere therapie. Toch lijkt het ook in de behandeling van depressie belangrijk om gezonde voedingspatronen te bevorderen. In verschillende zorgstandaarden en behandelrichtlijnen voor depressie wordt leefstijladvies aangegeven als onderdeel van basis- of eerste-stapinterventies. Gezonde voeding zou een expliciet onderdeel moeten worden van leefstijladvies voor mensen met een psychische aandoening. Het gaat hierbij niet om het adviseren van specifieke diëten, maar om eten volgens de Nederlandse richtlijnen goede voeding.

Tot slot is bevordering van gezonde voeding als onderdeel van leefstijlinterventies belangrijk bij mensen met psychische aandoeningen om somatische comorbiditeit te voorkomen en om mogelijk gunstige effecten op symptomen te bereiken. Hiervoor zijn multidisciplinaire teams met specifieke expertise in voeding en gedragsverandering nodig. Ook hier geldt weer dat eten volgens de genoemde richtlijnen belangrijk is en dat het niet gaat om specifieke diëten.

Wat betreft voedingssupplementen blijkt uit verschillende RCT's dat suppletie met omega 3-vetzuren effectief is in het verminderen van ADHD-symptomen bij kinderen. Omega 3-vetzuursuppletie kan daarom opgenomen worden in de behandelrichtlijnen en zorgstandaarden voor ADHD bij kinderen. Deze kan ook effectief zijn in de behandeling van volwassenen met een depressie. In de ggz-standaard depressie wordt omega 3-vetzuursuppletie als behandeloptie aangegeven, maar dit zou duidelijker onderdeel van de behandeling kunnen worden. De aanbeveling is om een dagelijkse dosering van 2200 mg EPA te geven, als aanvulling op een behandeling met antidepressiva. Het omega 3-vetzuur DHA lijkt geen effect te hebben. Bij drogisterijen kunnen vetzuursupplementen gevonden worden die de goede dosering EPA in een beperkt aantal capsules per dag voorzien.

TABEL 1 Samenvatting belangrijkste aanbevelingen voor de praktijk

- Stimuleer een dieet conform de Nederlandse richtlijnen goede voeding in de algemene volwassen populatie om de kans op depressieve klachten te verkleinen
- Stimuleer gezonde voedingspatronen in lijn met de richtlijnen goede voeding bij hoogrisicogroepen en patiënten met een depressie om depressieve klachten te verminderen
- Bevorder gezonde voedingspatronen in lijn met de richtlijnen goede voeding bij patiënten met een (ernstige) psychische aandoening om de fysieke gezondheid te verbeteren
- Zet omega 3-vetzuursuppletie in bij de behandeling van ADHD-symptomen bij kinderen
- Overweeg omega 3-vetzuursuppletie (in de vorm van 2200 mg EPA) in de behandeling van volwassenen met een depressie, als aanvulling op farmaco- en psychotherapie

EPA: eicosapentaenzuur.

In dit artikel hebben wij een breed en actueel overzicht gegeven van de evidentie over de rol van voeding in de preventie en behandeling van een selectie van psychische aandoeningen en het belang van gezonde voeding ter preventie van somatische comorbiditeit. Voor achtergronden en meer details bij dit overzicht verwijzen wij naar de bronnen die als basis zijn gebruikt.

Beperkingen

Het overzicht is niet uitputtend. Zo vielen minder prevalentie psychische stoornissen en biologische werkingsmechanismen buiten de reikwijdte van dit artikel. Ook hebben we geen aandacht kunnen besteden aan de mogelijk gunstige effecten van voedingssupplementen op agressie, een onderwerp dat zeer relevant is voor specifieke groepen psychiatrische patiënten. In een recente kennissynthese over voeding en justitiabelen beschreef Zaalberg (2018) een gunstig effect van voedingssupplementen op agressie. Deze effecten worden momenteel ook onderzocht in de langdurige psychiatrie, onder patiënten met psychotische en persoonlijkheidsstoornissen en mensen met een verstandelijke beperking (NCT02498106; NCT03212092; Moking & Karaszewska 2020).

LITERATUUR

- Amminger GP, Schafer MR, Papageorgiou K, Klier CM, Cotton SM, Harrigan SM, e.a. Long-chain omega-3 fatty acids for indicated prevention of psychotic disorders: A randomized, placebo-controlled trial. *Arch Gen Psychiatry* 2010; 67: 146-54.
- Borge TC, Aase H, Brantsaeter AL, Biele G. The importance of maternal diet quality during pregnancy on cognitive and behavioural outcomes in children: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2017; 7: e016777.
- Bot M, Brouwer IA, Roca M, Kohls E, Penninx B, Watkins E, e.a. Effect of multivitamin supplementation and food-related behavioral activation therapy on prevention of major depressive disorder among overweight or obese adults with subsyndromal depressive symptoms: The moodfood randomized clinical trial. *JAMA* 2019; 321: 858-68.

We hebben niet in detail in kunnen gaan op de wetenschappelijke kwaliteit van de opgenomen studies, mogelijke verstoringe variabelen en representativiteit van onderzoekspopulaties. Hoewel men in de meeste studies heeft gecorrigeerd voor de mogelijke invloed van confounders zoals sociaaleconomische status, is confounding niet volledig uit te sluiten in de niet gerandomiseerde studies. Ook kunnen de gebruikte meta-analyses en RCT's bias bevatten (Thomas-Odenthal e.a. 2020).

CONCLUSIE

We concluderen dat gezonde voeding niet alleen van belang is voor de somatische, maar ook voor de psychische gezondheid. Er bestaat voldoende bewijs voor een gunstige relatie tussen gezonde voeding en het ontstaan of terugdringen van depressieve klachten. Bevordering van gezonde voedingspatronen (eten volgens de richtlijnen goede voeding) is belangrijk ter ondersteuning van de fysieke gezondheid en kan daarnaast bij sommige groepen patiënten een gunstige uitwerking hebben op de klachten. Vetzuursuppletie lijkt niet effectief in de preventie van aandoeningen. Omega 3-vetzuursuppletie is wel van toegevoegde waarde in de behandeling van ADHD bij kinderen en van depressie bij volwassenen. In **TABEL 1** zijn de belangrijkste aanbevelingen samengevat.

- Daumit GL, Dickerson FB, Wang NY, Dalcin A, Jerome GJ, Anderson CA, e.a. A behavioral weight-loss intervention in persons with serious mental illness. *N Engl J Med* 2013; 368: 1594-602.
- Deane KHO, Jimoh OF, Biswas P, O'Brien A, Hanson S, Abdelhamid AS, e.a. Omega-3 and polyunsaturated fat for prevention of depression and anxiety symptoms: Systematic review and meta-analysis of randomised trials. *Br J Psychiatry* 2019; 1-8.
- Deenik J, Tenback DE, Tak E, Rutters F, Hendriksen IJM, van Harten PN. Changes in physical and psychiatric health after a multidisciplinary lifestyle enhancing treatment for inpatients with severe mental illness: The multi study I. *Schizophr Res* 2019; 204: 360-7.
- Firth J, Marx W, Dash S, Carney R, Teasdale SB, Solmi M, e.a. The effects of dietary improvement on symptoms of depression and anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychosom Med* 2019a; 81: 265-80.
- Firth J, Siddiqi N, Koyanagi A, Siskind D, Rosenbaum S, Galletly C, e.a. The lancet psychiatry commission: A blueprint for protecting physical health in people with mental illness. *Lancet Psychiatry* 2019b; 6: 675-712.
- Firth J, Teasdale SB, Allott K, Siskind D, Marx W, Cotter J, e.a. The efficacy and safety of nutrient supplements in the treatment of mental disorders: A meta-review of meta-analyses of randomized controlled trials. *World Psychiatry* 2019c; 18: 308-24.
- Firth J, Ward PB, Stubbs B. Editorial: Lifestyle psychiatry. *Front Psychiatry* 2019d; 10: 597.
- Georgieff MK, Ramel SE, Cusick SE. Nutritional influences on brain development. *Acta Paediatr* 2018; 107: 1310-21.
- Gezondheidsraad. Richtlijnen goede voeding 2015. Den Haag: Gezondheidsraad; 2015. Report No.: publicatienr. 2015/24.
- Heilskov Rytter MJ, Andersen LB, Houmann T, Bilenberg N, Hvolby A, Molgaard C, e.a. Diet in the treatment of adhd in children - a systematic review of the literature. *Nord J Psychiatry* 2015; 69: 1-18.
- Hu FB. Dietary pattern analysis: A new direction in nutritional epidemiology. *Curr Opin Lipidol* 2002; 13: 3-9.
- Lassale C, Batty GD, Baghdadli A, Jacka F, Sanchez-Villegas A, Kivimaki M, e.a. Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Mol Psychiatry* 2019; 24: 965-86.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, e.a. The prisma statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: Explanation and elaboration. *BMJ* 2009; 339: b2700.
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, e.a. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the global burden of disease study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2224-60.
- Lopresti AL, Hood SD, Drummond PD. A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: Diet, sleep and exercise. *J Affect Disord* 2013; 148: 12-27.
- McGorry PD, Nelson B, Markulev C, Yuen HP, Schafer MR, Mossaheb N, e.a. Effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids in young people at ultrahigh risk for psychotic disorders: The neurapro randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry* 2017; 74: 19-27.
- Mocking R, Karaszewska D. Omega-3 fatty acid supplementation for borderline personality disorder: A meta-analysis. *Prospero* 2020 crd42020181203. Available from: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD42020181203
- Mocking RJT, Steijn K, Roos C, Assies J, Bergink V, Ruhé HG, e.a. Omega-3 fatty acid supplementation for perinatal depression: A meta-analysis. *J Clin Psychiatry* 2020; 81: 1913106.
- Molendijk M, Molero P, Ortuno Sanchez-Pedreno F, Van der Does W, Angel Martinez-Gonzalez M. Diet quality and depression risk: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *J Affect Disord* 2018a; 226: 346-54.
- Molendijk ML, Fried EI, Van der Does W. The smiles trial: Do undisclosed recruitment practices explain the remarkably large effect? *BMC Med* 2018b; 16: 243.
- Naslund JA, Whiteman KL, McHugo GJ, Aschbrenner KA, Marsch LA, Bartels SJ. Lifestyle interventions for weight loss among overweight and obese adults with serious mental illness: A systematic review and meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry* 2017; 47: 83-102.
- Nicolaou M, Colpo M, Vermeulen E, Elstgeest LEM, Cabout M, Gibson-Smith D, e.a. Association of a priori dietary patterns with depressive symptoms: A harmonised meta-analysis of observational studies. *Psychol Med* 2019; 1-12.
- Oenema A, de Ruijter D, van der Wurff I, de Groot R, Vingerhoets C, van Amelsfoort T, e.a. Voeding en psychische gezondheid gedurende de levensloop. Synthese van wetenschappelijke kennis en inventarisatie van toepassing in de praktijk. Maastricht: Maastricht University; 2019. Beschikbaar via: https://www.maastrichtuniversity.nl/sites/default/files/kennissynthese_voeding_en_psychische_gezondheid_2019.pdf
- Sarris J, Logan AC, Akbaraly TN, Paul Amminger G, Balanzá-Martínez V, Freeman MP, e.a. International society for nutritional psychiatry research consensus position statement: Nutritional medicine in modern psychiatry. *World Psychiatry* 2015; 14: 370-1.

- Speyer H, Jakobsen AS, Westergaard C, Norgaard HCB, Jorgensen KB, Pisinger C, e.a. Lifestyle interventions for weight management in people with serious mental illness: A systematic review with meta-analysis, trial sequential analysis, and meta-regression analysis exploring the mediators and moderators of treatment effects. *Psychother Psychosom* 2019; 88: 350-62.
- Teasdale SB, Ward PB, Rosenbaum S, Samaras K, Stubbs B. Solving a weighty problem: Systematic review and meta-analysis of nutrition interventions in severe mental illness. *Br J Psychiatry* 2017; 210: 110-8.
- Thomas-Odenthal F, Molero P, van der Does W, Molendijk M. Impact of review method on the conclusions of clinical reviews: A systematic review on dietary interventions in depression as a case in point. *PLoS One* 2020; 15: e0238131.
- Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, e.a. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: Findings from the global burden of disease study 2010. *Lancet* 2013; 382: 1575-86.
- Zaalberg A. Voeding en justitiabelen: Van strafelement naar rehabilitatie-instrument? Den Haag: WODC; 2018.

SUMMARY

Nutrition and mental disorders during the life span: an overview of scientific evidence

A. OENEMA, D. DE RUIJTER, C. VINGERHOETS, I.S.M. VAN DER WURFF, D.J. BOS, M. NICOLAOU, M. BOT, E.J. GILTAY, R.J.T. MOCKING

- BACKGROUND** Nutritional interventions are scarcely used in the prevention and treatment of mental disorders.
- AIM** To summarize scientific evidence on the relation between nutrition and mental health, across the life span.
- METHOD** An overview of the literature based on recent knowledge syntheses, meta-analyses and original studies.
- RESULTS** Healthy dietary patterns are associated with a lower risk for depressive symptoms among adults and potentially also among children and adolescents. Dietary interventions can be effective in reducing depressive symptoms among high-risk groups and can have a beneficial effect in the treatment of depression. Meta-analyses of randomised studies have shown that omega-3 fatty acid supplements can be of added value in the treatment of ADHD in children and of depression in adults.
- CONCLUSION** Promotion of healthy dietary patterns in line with National guidelines for healthy diets is important in the entire spectrum from good mental health to a chronic disorder. More attention for improving healthy dietary patterns among patients with mental disorders can lead to important health gains.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 62(2020)11, 927-935

KEY WORDS dietary patterns, life course, omega-3 fatty acids