

Lange termijn effect antibiotica op darmmicrobioom



Overmatig antibioticagebruik blijkt niet alleen invloed te hebben op het darmmicrobioom op de lange termijn, maar heeft er ook toe geleid dat we wereldwijd te maken hebben gekregen met antibioticaresistentie.

Hierdoor zijn bacteriële infecties moeilijker behandelbaar geworden en moet er massaal naar alternatieve middelen gezocht worden om infecties in de toekomst te kunnen bestrijden.

Onderzoekers aan de universiteit van Bristol hebben via literatuuronderzoek aangetoond wat de invloed is van antibiotica op het darmmicrobioom (darmflora) op de lange termijn. [1] Bijna 80% van de antibiotica wordt voorgeschreven door (huis)artsen binnen de eerstelijnszorg.

Veranderingen in het darmmicrobioom

Het darmmicrobioom heeft heel veel functies o.a. de productie van vitamines, het omzetten van voedingsstoffen, het moduleren van het immuunsysteem en het beschermen van het lichaam tegen infecties door het remmen van ziekteverwekkers. Onderzoek naar het darmmicrobioom van mensen in diverse landen heeft verschillen aangetoond in de diversiteit aan bacteriën die veroorzaakt worden door verschillen qua dieet, geografie, blootstelling aan bacteriën in het vroegere leven en genen. Leeftijd, antibiotica, pre- en probiotica dragen allemaal bij aan de vorming van een gezond darmmicrobioom. Het darmmicrobioom verandert gedurende het hele leven.



Veranderingen in het darmmicrobioom kunnen invloed hebben op de werking van het immuunsysteem en het vermogen om infecties te weerstaan. Tevens verhoogt het de kans tot het ontwikkelen van Parkinson, Multiple Sclerose (MS), Alzheimer, depressie, angst, psychose, obesitas en diabetes en kan het de gezondheid op de lange termijn beïnvloeden. Er komen steeds meer bewijzen dat het darmmicrobioom ook belangrijk is om het risico op infectie te verminderen bij kankerpatiënten.

Recent onderzoek heeft aangetoond dat het antibioticagebruik in de kindertijd gerelateerd is aan een verhoogd risico op verschillende ziekten zoals obesitas, diabetes type 1 en 2, inflammatoire darmaandoeningen, de ziekte van Crohn, coeliakie, auto-immuunziekten zoals allergieën, juveniele idiopathische artritis en astma. Het lijkt erop dat deze effecten het meeste voorkomen wanneer de antibiotica binnen de eerste twee levensjaren wordt gegeven en de effecten schijnen zich op te stapelen. Dit is met name het geval bij jonge kinderen waarbij er nog geen sprake is een stabiele samenstelling van het darmmicrobioom zoals bij volwassen mensen. Het darmmicrobioom heeft de veerkracht om weer terug te keren naar de basissamenstelling wanneer de antibioticabehandeling eenmaal wordt gestopt, maar dit kan soms maanden tot jaren duren.

De resultaten van het onderzoek

In de onderzoeken is gekeken naar het effect van eenmalig antibioticagebruik door zowel kinderen als volwassenen. Meer dan de helft van de onderzoeken is gedaan met gezonde vrijwilligers. De resterende onderzoeken zijn gedaan met deelnemers met o.a. luchtweg- en urineweginfecties. De resultaten lieten zien dat antibiotica het darmmicrobioom direct beïnvloed door een afname aan diversiteit van de verschillende soorten bacteriën, terwijl bepaalde bacteriesoorten duidelijk in aantal toe- en/of afnemen met dysbiose (onbalans) tot gevolg.

Na het stoppen van de antibioticabehandeling herstelt het darmmicrobioom bij de meeste personen zichzelf binnen een paar weken, maar een aantal onderzoeken laten effecten zien die 2 tot 6 maanden duren. De onderzoeken hielden er geen rekening mee dat herstel van het darmmicrobioom bij oudere mensen na een antibioticakuur kan worden beïnvloed door fysiologische veranderingen die zijn gelinkt aan leeftijd en interacties met andere medicatie. In de onderzoeken is gekeken naar het effect van eenmalig antibioticagebruik door zowel kinderen als volwassenen.

Het effect van veel voorgeschreven antibiotica

De onderzoeken lieten wisselende resultaten zien als het ging om het effect op de samenstelling en aanwezigheid van gunstige bacteriesoorten zoals Bifidobacteriën en Lactobacillen. Het effect van een aantal veel voorgeschreven antibiotica werd gemeten door het aantal aanwezige bacteriën te vergelijken met de bacteriesoorten van voor de behandeling met de afname, de overgroei en de groei van andere bacteriën. Doxycycline werd geassocieerd met een tijdelijke vermindering aan diversiteit van Bifidobacteriën. Claritromycine verminderde de hoeveelheid Enterobacteriën en die van Bifidobacteriën en Lactobacillen voor wat betreft aantal en diversiteit tot wel vijf weken lang.



Fenoxymethylpenicilline en Nitrofurantoïne hadden maar heel weinig effect op het darmmicrobioom en Amoxicilline in combinatie met en zonder Clavulaanzuur gaf een toename en overgroei van Enterobacteriën. Dit is een grote bacteriegroep waarvan een aantal soorten commensale (vaste) bacteriën zijn van ons maag-darmkanaal waar ze van nut zijn, maar er zijn ook soorten die ziekmakend zijn (bijv. Salmonella, E-coli enz.) en infecties kunnen geven.

Bij een aantal onderzoeken werd een toename gezien van Candida tot wel 6 weken na het einde van de antibioticakuur. Op gunstige bacteriesoorten zoals de Bifidobacteriën en Lactobacillen waren wisselende resultaten te zien. Na het beëindigen van de antibioticabehandeling herstelden de darmbacteriën bij de meeste mensen zich binnen een paar weken naar de uitgangssituatie aan het begin van de behandeling. Enkele onderzoeken lieten de effecten zien op de lange termijn na 2 tot 6 maanden.

Commentaar van Natuur Diëtisten Nederland

Wanneer u de disbalans in het darmmicrobioom niet herstelt na een antibioticakuur dan kan dit gevolgen hebben op de lange termijn. De balans is te herstellen met bijv. een breed spectrum probiotica. Een natuuriëtist kan u hierin adviseren. Soms was er al sprake van een disbalans voor de antibioticakuur en is er meer nodig om het darmmicrobioom te herstellen.

De onderzoeken die voor deze systematische review zijn gebruikt zijn relatief klein. De kennis over hoe vaak voorgeschreven antibiotica het darmmicrobioom nadelig kan beïnvloeden en wat de lange termijneffecten zijn, is van groot belang voor de eerstelijnszorg. Het zou de besluitvorming van (huis)artsen bij het voorschrijven van antibiotica positief kunnen beïnvloeden.

Overmatig gebruik van antibiotica voor aandoeningen die niet ernstig zijn of waarbij behandeling met antibiotica niet geschikt is heeft geleid tot een verminderde effectiviteit en het ontstaan van antibioticaresistentie. Wanneer het darmmicrobioom verstoord is, kunnen er allerlei ziekten ontstaan en de infectiegevoeligheid wordt groter. Er is nog meer onderzoek nodig met grotere groepen mensen om het effect volledig te begrijpen. De uitslag van dit onderzoek onderstreept in ieder geval het belang van aangepast gebruik van antibiotica ter preventie van langdurige microbiële verstoringen van het darmmicrobioom.

Wilt u meer lezen over probiotica supplementen en voedingsmiddelen die rijk aan probiotica zijn dan verwijst ik u naar de volgende artikelen:

[Probiotica-supplementen-deel-1](#)

[Probiotische-voedingsmiddelen-deel-2](#)

Monique van Iwaarde

Natuuriëtist en orthomoleculair therapeut

Referentie

[1] Elvers K.T. et al. Antibiotic-induced changes in the human gut microbiota for the most commonly prescribed antibiotics in primary care in the UK; a systematic review. *BMJ Open*.