



ZWARE-METALENINTOXICATIE

Bad minerals

In dit case-report wordt de invloed geschetst van slechte mineralen, dat zijn zware metalen, en andere toxische stoffen bij een patiënt van 43 jaar die in september 2019 gediagnosticeerd werd met artritis psoriatica. De hulpvraag van de patiënt was om zijn klachten met zo weinig mogelijk medicatie (NSAID's) te behandelen en zo mogelijk de oorzaak van zijn klachten weg te nemen.

PATIËNT HAD VANAF de middelbare schooltijd een schilferige hoofdhuid, waarbij de diagnose vermoedelijke psoriasis werd gesteld. De klachten verergerden na een operatie aan het middenoor in 2011. De hoofdhuidklachten werden enigszins succesvol behandeld met een lotion. Momenteel is er ook sprake van schilferige plekken op billen en anus. Na een tennispartij in 2018 ontstond een zeurderig gevoel in de rechterpink. Een jaar later ontstond plots een ontstoken rechterhand, inclusief pinkgewrichten. De huisarts kon geen oorzaak vinden en raadde een crème met diclofenac aan, wat hielp. De ontstekingsklachten in de pinkgewrichten bleven echter aanhouden, waarna in september 2019 een specialistisch onderzoek volgde bij de reumatoloog. Uit röntgenonderzoek bleek dat er sprake was van ontstoken handgewrichten, met daarnaast aantasting van het pinkgewricht. Laboratoriumonderzoek toonde geen hoge ontstekingswaarden en reumafactoren. De diagnose artritis psoriatica werd gesteld. Het therapieplan bestond uit intra-articulaire injecties,

waarop de klachten verdwenen. Sinds 2020 is tevens sprake van een lichte ontsteking in zijn linker ringvinger en later ook van gezwollen tenen aan de rechervoet. Overige huidklachten betreffen een witte aanslag achteraan op de tong (al jaren), schimmelnagel(s) aan de linkervoet en rode plekken in het gezicht die beide verminderden door aanpassing van de voeding: vermijding van brood, suikers, pasta en melk, naast extra visolie en vitamine D. Af en toe had hij last van ontsteking aan het linkeroor, die werd behandeld met terracortril druppels. Hij had last van lichte vermoeidheid, naast darmklachten zoals opgeblazen buik, winderigheid en buikpijn. De defecatie vertoonde vertieringsproblemen. Hij had koude handen en voeten en spierpijn bij de linkerarm. Patiënt is emotioneel en stressgevoelig van aard, wat hij zelf aanpakte middels meditatie. Hij is gevoelig voor licht, geluid en voor stemmingen van anderen.

Intoxicaties

Er was echter sprake van mogelijke blootstelling aan schimmelbelasting

in zijn huidige woning, gedurende tien jaar. Pesticidenbelasting is mogelijk aangezien hij in 1994 in kassen werkte. Doordat hij in zijn jeugd in een binnenstad woonde, zou er ook sprake kunnen zijn van blootstelling aan toxische stoffen zoals uitlaatgassen. Zijn gebit bevat twee metalen gebitspalkjes, die twintig jaar geleden zijn geplaatst. Deze spalkjes bestaan voornamelijk uit de metalen ijzer, chroom en nikkel.

Leefstijlpatroon

Zijn voedingspatroon is in principe gezond. Hij eet zelden glutenhoudende producten, zoals brood. Hij gebruikt vrijwel geen zuivelproducten en suikers. Qua beweging doet hij aan wandelen, fietsen, hardlopen en kracht oefeningen.

Sociale anamnese

Hij is getrouwd, heeft twee kinderen en er is een derde kind op komst. Hij verricht administratief thuiswerk, gedurende 36 uur per week. Hij geeft wel werkstress aan.

Lichamelijk onderzoek

Er was sprake van gezwollen gewrichten aan de rechterhand, met name rond de pink. Zijn vingers waren aan beide handen rood, maar voelden ook koud aan.

Bij palpatie was er een pijnlijke ileocaecale klep in de rechteronderbuik

FIGUUR 1 Relevante medische geschiedenis en behandelingen

Data	Samenvatting klachten en symptomen	Diagnostiek/ uitslagen	Interventies
1980 & 1984	recidief otitis media		tympanum puncties en tympanoplastiek
1992	psoriasis hoofdhuid		diverse lotions
2005 & 2011	recidief otitis media		oordruppels & tympanoplastiek
2015	kneuzing rechtervoet		NB.: trigger voor ontstoken, gezwollen tenen rechts?
2019	arthritis psoriatica rechterhandgewrichten	laboratoriumonderzoek: reumafactoren & ontstekings-parameters normaal röntgenonderzoek: arthritis gewrichten rechterhand	diclofenac crème intra-articulaire injecties

voelbaar, wat kan wijzen op intestinale hyperpermeabiliteit ('leaky gut'). Zichtbaar waren de bekende psoriasis-kenmerken op de hoofdhuid.

Diagnostisch laboratoriumonderzoek

Gezocht is naar oorzaken van de arthritis psoriatica klachten die niet werden gevonden in eerder diagnostisch onderzoek. Er was sprake van forse voedingshypersensitiviteit type IgG op onder andere gluten, eieren, melkproducten en diverse groente- en fruitsoorten. Dit type voedingshypersensitiviteit is vaak een uiting van een verstoord immuunsysteem en van een leaky gut en geeft de basis aan een eliminatie- en rotatiedieet. Tevens was er bij patiënt sprake van zogenaamde aangeboren *crossreactive carbohydrate determinants* (CCD). Uit het microbiom faecesonderzoek bleek een dysbiose van het microbiom, een tekort aan butyraatvormende bacteriën en een verstoorde mucusvorming, waaronder een fors tekort aan akkermansia-bacteriën. Ook werden er parasitaire infecties gevonden met onder andere *Dientamoeba fragilis*, naast een sterke verstoring in de vetvertering. De Melisa zware-metalentest leverde een verhoogde belasting op aan ijzer,

een van de metalen in de spalkjes.

Therapeutische interventies

De behandeling vond plaats volgens het begrippenkader uit de functionele geneeskunde en bestond uit de volgende stappen/fasen:

1. Leefstijlinterventies

- ⊕ stressvermindering; wandelen, ontspanningsoefeningen en gesprek leidinggevende omtrent werkstress
- ⊕ voldoende drinken
- ⊕ persoonlijk voedingshypersensitiviteit eliminatie- (gluten en caseïne) en rotatiedieet
- ⊕ gebitspalkjes vervangen

2. Herstel darmfunctie, microbiom en leaky gut

- ⊕ glutaminepoeder: herstel *tight junctions*
- ⊕ training maag-darm-immuunsysteem
- ⊕ 2'-fucosyllactose: voor slijmvliesopbouw
- ⊕ verteringsenzymen, onder andere lipase en amylase
- ⊕ probioticum met prebioticum

3. Ontgiftingsprotocol

- ⊕ liposomaal glutathion
- ⊕ actief vitamine B12 en folaat

- ⊕ zeoliet: toxinebinder
- ⊕ huminezuur: toxine-verwijderaar
- ⊕ mineralenpreparaat
- ⊕ brandnetel- en detoxthee

4. Optimalisering immuunsysteem

- ⊕ kurkuma in voeding
- ⊕ hooggedoseerd curcuminepreparaat
- ⊕ vitamine D
- ⊕ vloeibare visolie

5. Antimicrobieel protocol

- ⊕ antimicrobiële preparaten

Follow-up en beloop klachten

Vrij snel na de start van het eliminatie- en rotatiedieet ontstond een lichte verbetering van de klachten. Hierna werden de supplementen langzaam opgebouwd volgens het geadviseerde protocol. Bij het starten van de detoxificatie van de zware metalen trad er een kortstondige verergering van zijn huidklachten op (Herxheimerreactie). *Na drie maanden* trad er geleidelijke verbetering van de huidklachten in; de handen en voeten werden meer glad. De buikklachten en stoelgang verbeterden aanzienlijk. Bij het vervolgsconsult *na rond zes*

maanden bleken de klachten grotendeels stabiel; er was geen sterke verbetering meer.

Om nog verdere verbetering te bereiken, werd er onderzoek verricht naar blootstelling aan pesticiden en andere toxische stoffen. De urinetest gaf duidelijk aan dat er toxische belasting van het landbouwgif glyfosaat was, naast andere industriële toxische stoffen. De aanpak van deze toxische stoffen werd gedaan door:

- ⊕ verhoging van de dosering glutathion,
- ⊕ toevoegen van N-acetylcysteïne,
- ⊕ inductor van fase-2-detoxicatie: sulforafaan.

Ook werd de microcirculatie bevorderd door middel van het dagelijks toepassen van fysische vasculaire therapie. Deze werkte tevens anti-inflammatoir, met als gevolg minder pijnklachten en warmere extremiteiten.

Bij het laatste consult *na negen maanden* bleek er toch een verbetering in zijn klachten te zijn opgetreden: na een initiële verergering (recidief

Herxheimer-reactie) die enkele dagen aanhield, verbeterde psoriasis op de hoofdhuid.

Zijn handen waren minder rood en voelden objectief warmer aan, terwijl de gewrichten er minder gezwollen uitzagen. De buig- en strekfuncties waren ook verbeterd.

Conclusie: er was aanzienlijke verbetering van de kwaliteit van leven bereikt bij deze patiënt, ondanks dat klachten op de achtergrond nog aanwezig waren.

Discussie en toelichting

Deze casus beschrijft een patiënt met chronische klachten die werden

gediagnosticeerd als psoriasis, met als gevolg artritis psoriatica in de handgewrichten.

Bij diverse chronische klachten, en vooral bij auto-immuniteitsklachten, spelen onderliggende factoren een rol die intestinale hyperpermeabiliteit veroorzaken. Dit kan de volgende factoren betreffen:

- ⊕ voedingssensitiviteiten, waaronder die voor gluten en zuivel. Deze hypersensitiviteit voor voeding verschilt per persoon en moet middels een bloedtest worden uitgezocht;
- ⊕ stressklachten;
- ⊕ zwangerschap;

VAS-SCORE

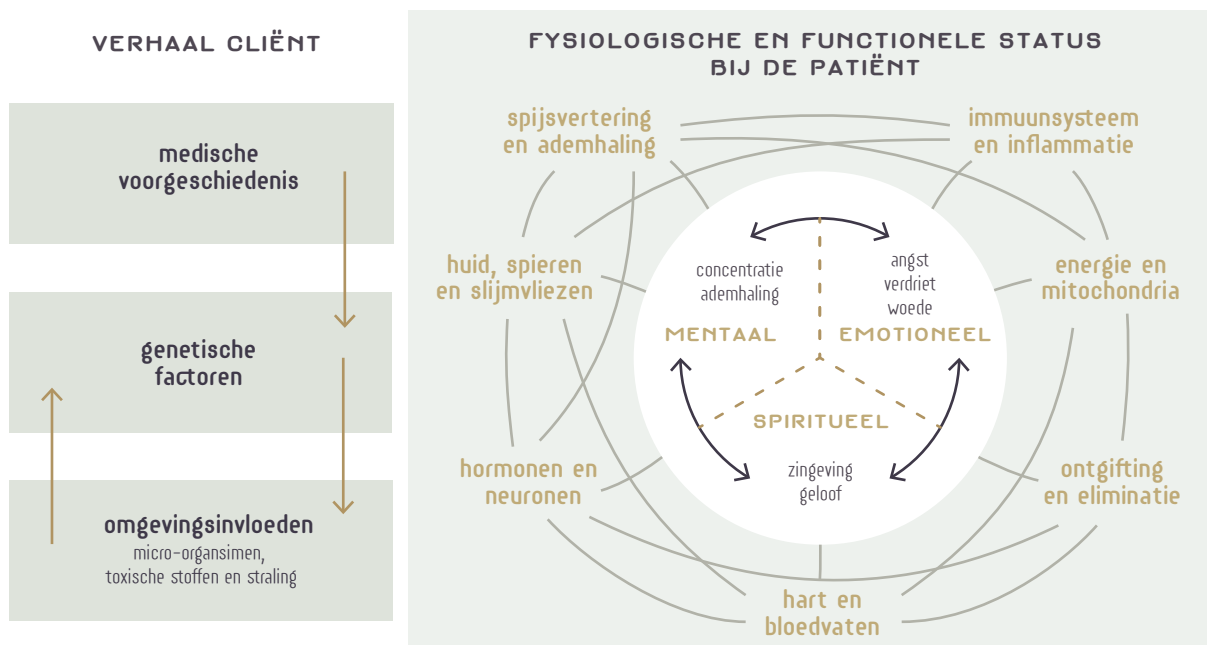
Klachtenintensiteit voor en na behandeling volgens de 'visueel analoge schaal'-scores (VAS, van 0 tot 10):

- ⊕ Emotionele klachten VAS-score : 3 → 1
- ⊕ Darmklachten VAS-score : 6 → 1
- ⊕ Huidklachten: psoriasis VAS-score : 7 → 2
- ⊕ Gewrichtsklachten VAS-score : 8 → 1
- ⊕ Gewichtsproblemen VAS-score : 2 → 2
- ⊕ Koude handen VAS-score : 5 → 1

FIGUUR 2 Functionele geneeskunde

De functionele geneeskunde (*functional medicine*) is een nieuwe wetenschappelijke methode in de geneeskunde die de onderliggende oorzaken van ziekte onderzoekt en behandelt door een op maat gemaakt behandelplan. Hierdoor wordt de gezondheid bevorderd en de lichaamsfuncties worden verbeterd. Het is een nieuwe methodiek waarbij het totaal aan fysieke en psychische klachten in kaart wordt gebracht en aangepakt.

De matrix geeft aan hoe chronische klachten vanuit de samenhang binnen de systeembioïologie kunnen worden verklaard.



- ⊕ infecties: bacterieel, parasitair of
viraal;
- ⊕ toxische stoffen.

Onder die toxische stoffen vallen:

zware metalen: onder andere nikkel, chroom, kwik, koper, cadmium, aluminium, ijzer en lood. Zware metalen belasting kan voorkomen bij:

- ⊕ oudere amalgaamvullingen die lekken: onder andere kwik-, nikkel-, koper-, tin- en zilverbelasting
- ⊕ wortelkanaalbehandeling: titaniumbelasting
- ⊕ metalen spalkjes na gebitsorthodontie: chroom-, nikkel- of ijzerbelasting
- ⊕ verouderde drinkwaterleidingen: koper- en loodbelasting.

pesticiden die in de land- en tuinbouw worden gebruikt: glyfosaat (Roundup) en andere gifstoffen;

industriële stoffen die in ons milieu voorkomen, zoals oplosmiddelen en uitlaatgas-stoffen.

Toxische stoffen worden actueel aangezien er steeds meer klachten en ziektebeelden met deze stoffen worden gecorreleerd. Denk hierbij aan het mogelijk meer voorkomen van kwaadaardige aandoeningen rondom chemische industriële bedrijven, zoals rondom de vestiging van Tata Steel in IJmuiden ('Zwarte sneeuw' aldaar in de winter van 2020). Het RIVM heeft recent deze ontwikkelingen ook geschetst: zie [rvs.rivm.nl/onderwerpen/stoffen-en-producten](https://www.rivm.nl/onderwerpen/stoffen-en-producten).

Bij patiënten die aanhoudende klachten houden, ondanks een schijnbaar geschikte therapie, moet altijd aan onderliggende toxische belasting worden gedacht. Het is raadzaam om in het eerste intakegesprek deze klachten meteen te inventariseren, zodat deze belasting in een later stadium van de behandeling in kaart kan worden gebracht en desgewenst kan worden meebehandeld.

Bij deze casus wordt duidelijk dat voeding en zijn darmklachten als eerste werden behandeld. Dat heeft ook de voorkeur aangezien hiermee snel enige verbetering in de klachten kan worden bereikt, speciaal bij aanwezigheid



van darmklachten en inflammatoire symptomen.

Later kunnen onderliggende oorzaken van intestinale hyperpermeabiliteit worden opgespoord, zoals bij onze patiënt zware-metaalbelasting via het lekken van metalen door de langdurige aanwezigheid van de metalen gebits-spalkjes. Deze metalen hebben een voorkeur om zich op te slaan in de nieren, blaas, lever, hersenen en vooral in de darmen.

Gedurende het leven worden de toxische stoffen in deze organen voortdurend geaccumuleerd, totdat door de steeds toenemende hoeveelheid twee grote effecten ontstaan:

- ⊕ verstoringen in de detoxificatieprocessen,
- ⊕ verzwakking van het immuunsysteem.

Deze effecten kunnen chronische klachten veroorzaken, verergeren of niet doen verdwijnen.

Bij onze patiënt bleken zowel de belasting van zware metalen als ook - later in het behandeltraject - de agrarische en chemische toxische stoffen uit zijn omgeving van cruciaal belang om de onderliggende oorzaak van zijn klachten te kunnen verklaren. Terwijl genetische

factoren vrijwel niet redresseerbaar zijn, kan de geleidelijke verwijdering van toxische stoffen zelfs langdurig aanwezige klachten nog doen afnemen. Geleidelijk komt de toxische belasting tot een niveau waarbij het natuurlijke detoxificatieproces weer op gang komt en geleidelijk ons immuunsysteem herstelt.

Infecties kunnen soms ook een onderliggende rol spelen bij chronische klachten, zoals bij chronische Lyme-klachten en het post-viraalsyndroom (onder andere long-haul COVID-19). In deze casus hebben we, behalve bij de microbiomtest, deze infecties niet uitvoerig getest gezien zijn klachtenpatroon. Bij diverse laboratoria kan worden getest of deze infecties actief zijn en zo ja, worden behandeld met antimicrobiële protocollen. Soms kunnen deze testen achterwege blijven omdat door het herstel van het immuunsysteem de onderliggende infecties vanzelf worden aangepakt.

Als laatste kan worden vermeld dat verborgen genetische verstoringen in de vorm van enkel-nucleotide-polymorfie (SNP) een belangrijke rol spelen bij therapieresistente casussen. Gespecialiseerde testen kunnen hier inzicht in geven.

Conclusie en aanbevelingen

Dit case-report geeft het belang aan van toxiciteit als onderliggende oorzaak van chronische klachten. Bij behandeling van chronische klachten moet vaker beoordeeld worden of bij de patiënt toxiciteit een rol kan spelen: zowel in de anamnese als ook bij gespecialiseerd laboratoriumonderzoek. Behandeling van deze toxische stoffen, zware metalen en pesticiden is vaak lastig en vereist veel kennis en ervaring, maar geeft extra hoop bij patiënten met vaak onbegrepen chronische klachten. Alexander Korbee is arts voor functionele geneeskunde. Hij specialiseerde zich in het behandelen van patiënten met chronische klachten, waaronder CVS, fibromyalgie, ziekte van Lyme en toxiciteit. Hij is lid van het Institute of Functional Medicine (IFM) en de International Lyme and Associated Diseases Society (ILADS). ⊕