



Complementair werkend apotheker bij de Huizer Apotheek en DeVitamineapotheek.nl en het Integraal Medisch Centrum Amsterdam. Hij is gespecialiseerd in interacties tussen reguliere en complementaire medicatie.

Complementair ontgiften tijdens farmacagebruik

In onze complementaire apotheek zien we dikwijls patiënten die een detox-kuur kregen voorgeschreven door hun therapeut; in onze reguliere apotheek zien we die nooit ingezet worden door een arts. Kan een detox het lichaam helpen bij het ontgiftingsproces van verontreinigingen en kan dit zonder bezwaar als de patiënt gelijktijdig ook reguliere geneesmiddelen gebruikt?

In de complementaire geneeskunde wordt in tegenstelling tot in de reguliere geneeskunde regelmatig ontgift als behandeling om het lichaam te reinigen van afvalstoffen en ter verbetering van de gezondheid. In de reguliere geneeskunde wordt eigenlijk alleen een detox (antidotum) ingezet in geval van een echte intoxicatie van een sterk werkzame stof zoals het geval kan zijn bij de inname van een overdosis.

In de reguliere geneeskunde kennen we het begrip polyfarmacie; de patiënt gebruikt veel – niet zelden meer dan tien – geneesmiddelen tegelijk. Het komt regelmatig voor dat medicatie onnodig jarenlang wordt geslikt in (te) hoge doseringen, met geneesmiddel-intoxicaties en zelfs ziekenhuisopname tot gevolg.^[1] Zo kan het ontstaan van een delier een teken zijn van een geneesmiddel-intoxicatie.^[2] Regulier wordt dan de medicatie vaak gestopt of opnieuw ingesteld, maar een detoxkuur zoals in de complementaire geneeskunde wordt doorgaans niet toegepast.

De lever speelt de belangrijkste rol in het ontgiftingsproces en de nieren hebben als rol de afvalstoffen te verwijderen. Omdat alleen wateroplosbare stoffen via de nieren kunnen worden verwijderd zet de lever vetoplosbare stoffen om in wateroplosbare. In het lichaam kunnen zich endogene en exogene toxinen en stressoren voordoen. Endogene factoren ontstaan onder andere uit onvolledige vertering, pH-veranderingen in het spijsverteringskanaal, belemmerde uitscheiding door obstipatie, emotionele

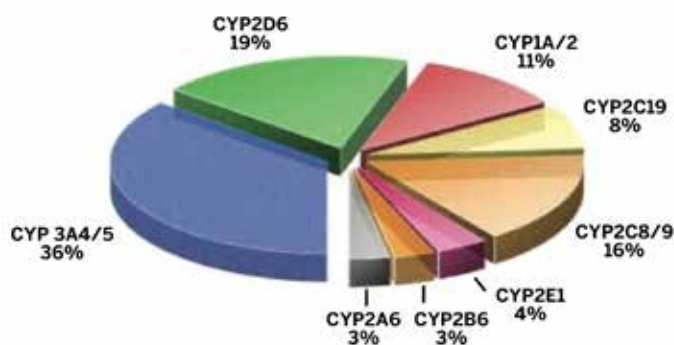
Het detox-systeem ziet geneesmiddelen als verontreiniging; detoxen kan dus de geneesmiddelspiegel beïnvloeden.

stress en trauma; exogene verstoringen bestaan onder andere uit chemische stoffen, zware metalen, straling, voeding en geneesmiddelen. Geneesmiddelen worden door het detox-systeem dus gezien als een verontreiniging en het ontgiftingsproces kan derhalve invloed hebben op de geneesmiddelspiegel.

De ontgiftiging in de lever is in feite een biotransformatie van lichaamsvreemde stoffen. De producten die na biotransformatie ontstaan worden metabolieten genoemd. Het doel van deze biotransformatie is de stof onwerkzaam te maken of om te zetten in een werkzame metaboliet en geschikter voor uitscheiding. Het proces vindt plaats in twee fases. In fase 1 worden stoffen gehydroxyleerd via het cytochroom P450-systeem en voor een belangrijk deel onschadelijk gemaakt; vervolgens via fase 2 door conjugatie verder omgezet, om uiteindelijk in wateroplosbare vorm via de nieren te worden uitgescheiden.

Fase 1 richt zich vooral op hoog-lipofiele en slecht afbreekbare stoffen. Gewone lipofiele stoffen worden polair gemaakt om verder bewerkt te worden in fase II. Deze fase omvat onder andere conjugatie-reacties. Hierbij wordt de lichaamsvreemde stof, of worden de metabolieten, na de fase I-reacties, gekoppeld aan een lichaamseigen stof en meer wateroplosbaar gemaakt voor renale uitscheiding.^[3]

Het cytochroom P450-enzymensysteem bestaat uit CYP-enzymen en vooral de enzymen CYP3A4 en CYP2D6 spelen een belangrijke rol bij de biotransformatie van geneesmiddelen (zie figuur).



Adapted from: Wrighton SA et al. Crit Review Toxicology 1992 22:1-22. Kashuba and Bertino Mechanisms of drug interaction. In drug interactions in infectious Diseases. Humana Press 2001

FIGUUR. Proportie van de geneesmiddelen gemetaboliseerd door P450-enzymen.



Diverse supplementen kunnen als detox worden toegepast; onder meer glutathion, antioxidanten, mariadistel en ayurvedische kruiden.

Bij detox-kuren kunnen voedingssupplementen worden ingezet die een effect hebben op de fase 1- of 2-reacties in de lever waardoor de biotransformatie wordt gestimuleerd en een lichaam de verontreiniging beter en sneller kan afbreken en afvoeren. Er zijn veel verschillende supplementen die als detox worden toegepast; onder andere glutathion, antioxidanten, mariadistel, ayurvedische kruiden (*Emblica officinalis*, *Terminalia bellerica*, *Terminalia chebula*, *Cichorium intybus*, *Capparis spinosa*), chelidoium, chlorella, NAC, gotukola, arginine, selenium, taurine, MSM, en stoffen die een belangrijke rol spelen bij de werking van het cytochroom P450-systeem. Voor het optimaal functioneren hiervan is vloeibaarheid van het celmembraan noodzakelijk; volgens onderzoek verbetert omega 3 dit proces.^[5]

Een kruid dat een zeer belangrijke rol speelt in de ontgiftiging van de lever is mariadistel. Hij heeft bijvoorbeeld veel effect op de CYP-enzymen en kan daarom helaas ook veel interacties geven bij gelijktijdig gebruik met reguliere geneesmiddelen.^[6] Glutathion heeft naast mariadistel ook een belangrijke rol als detox. Het is een lichaamseigen stof die in het lichaam wordt aangemaakt uit de aminozuren cysteïne, glutamine en glycine.^[7]

De combinatie van stress met ongezonde voeding of ziekte kan oorzaak zijn van een tekort aan glutathion. Ook chronisch geneesmiddelgebruik kan een tekort teweegbrengen omdat glutathion door het lichaam wordt gebruikt om de geneesmiddelen af te breken. Zo is bij de afbraak van alcohol en paracetamol voldoende glutathion nodig en een hoge inname van beide stoffen zal tot een glutathiondepletie leiden. Bij een overdosis paracetamol (>10gram in één dosis) wordt in het ziekenhuis als antidotum een infuus toegediend met acetylcysteïne.^[8]

Acetylcysteïne is een derivaat van cysteïne, dat in het lichaam als substraat dient voor de synthese van glutathion. Toxische paracetamolmetabolieten worden normaliter geconjugeerd en daarmee geïnactiveerd door glutathion; bij paracetamoloverdosering ontstaat in de lever echter een glutathiondepletie. De dan niet geconjugeerde

toxische metabolieten (NAPQI) van paracetamol veroorzaken acute leverschade.

Naast het opvullen van de glutathiondepletie kan acetylcysteïne conjugeren met de verschillende toxische verbindingen. Tijdige toediening (binnen 8–10 uur) van acetylcysteïne kan zo leverbeschadiging en -necrose door paracetamol voorkomen.^[9] Een overdosis van paracetamol, die al kan ontstaan bij inname van meer dan 20 tabletten van 500mg in één dosis, kan fataal verlopen. Indien de patiënt geen detox krijgt kan de dood intreden binnen enkele dagen van ernstig lijden door acuut leverfalen.

Is het zinvol om af en toe een detox als behandeling in te zetten om het lichaam goed te reinigen van alle verontreinigingen? In de niet-reguliere geneeskunde zoals de eeuwenoude ayurvedische geneeskunde wordt een detox regelmatig ingezet in geval van gezondheidsklachten en als onderdeel van een behandeling.^[10] Het stimuleren van de leverreiniging kan dus invloed hebben op de spiegel van reguliere geneesmiddelen. Vooral bij geneesmiddelen met een smalle therapeutische breedte dient men goed op te letten. De therapeutische breedte van een geneesmiddel is het verschil tussen een net effectieve dosering en een net niet toxische dosering.^[11]

Bij geneesmiddelen met een smalle therapeutische breedte zoals de anti-epileptica, bepaalde antistollingsmiddelen, cytostatica, HIV-medicatie e.d. kunnen al snel therapiefalen of bijwerkingen optreden indien de geneesmiddelspiegel wijzigt onder invloed van het detoxen. Wees dus op uw hoede bij het inzetten van een detox-kuur wanneer uw patiënt chronisch sterk werkende reguliere medicatie gebruikt en laat u in geval van twijfel adviseren door een geneesmiddelexpert.

www.devitamineapotheek.nl

U vindt de volledige bronvermelding op pagina 52 van dit tijdschrift en op www.orthofyto.com bij het betreffende artikel. Abonnees kunnen hier inloggen.