Door:
Angélique De Beule



Directrice en hoofddocent van het Biochemisch Instituut voor Orthomoleculaire Kennis (BIOK), een kennisplatform met als doelstelling 'Kennis delen met Passie', aan de hand van interne en externe opleidingen. Het BIOK ziet toe op wetenschappelijke relevantie, biochemische onderbouwing, authenticiteit en praktisch toepasbare kennis.

Kwikbelasting en selenium

Dagelijks worden wij blootgesteld aan zware metalen zoals lood, cadmium en kwik. Ze worden steeds vaker in verband gebracht met het ontstaan van neurodegeneratieve aandoeningen waaronder ziekte van Parkinson, multiple sclerose, alzheimer, ADHD en autisme. Het is daarom belangrijk dat zowel lichaam als brein beschikken over de nodige micronutriënten – zoals cysteïne en selenium - om deze toxische belasting permanent te kunnen elimineren.[1,2]

Kwik komt voor in drie vormen: elementair, organisch en anorganisch. Organische kwikverbindingen zijn schadelijker dan anorganische verbindingen. Het primaire targetorgaan voor organisch kwik is de hersenen omdat het enerzijds de bloedbarrière passeert – in tegenstelling tot anorganisch kwik – en anderzijds door het lipofiele karakter gemakkelijker accumuleert in de vetrijke hersenen.[1,2]



Chelatie met selenium van organische én anorganische kwikverbindingen reduceert oxidatieve stress, DNA-schade en kwikretentie in het hele lichaam.

Symptomen van acute kwikvergiftiging zijn o.a. hoest, zere keel, kortademigheid, metaalachtige smaak in de mond, buikpijn, misselijkheid, overgeven, diarree, hoofdpijn, zwakte, gezichtsstoornissen, versnelde hartslag en hypertensie. Chronische blootstelling aan kwik kan permanente schade veroorzaken aan het centrale zenuwstelsel als ook de nieren.

Zowel de reguliere als de natuurlijke geneeskunde maakt gebruik van chelatietherapie voor het verwijderen van zwaremetalenstapeling. Chelatietherapie is het oraal, intramusculair of intraveneus toedienen van stoffen die metalen binden in het bloed en ze zo uit de weefsels helpt verwijderen. Kwik bijvoorbeeld heeft een grote affiniteit met chelatoren die opgebouwd zijn uit een sulfhydrylgroep (thiolgroep) zoals unithiol (DMPS), succimer (meso-DMSA) en N-acetylcysteïne (NAC). Voor het cheleren van methyl- en dimethylkwik kan N-acetylcysteïne worden ingezet. Via een verhoogde glutathionproductie leidt het tot een toenemende kwikexcretie uit de hersenen en andere doelorganen.

Helaas heeft het weinig impact op de anorganische kwikstapeling. Hoewel de thiolchelatoren een verhoogde kwikuitscheiding via urine en bloed teweegbrengen, ziet men weinig tot geen klinische verbetering op vlak van neurotoxiciteit. Dit heeft geleid tot een revaluatie van de manier waarop kwikbelasting wordt aangepakt en de belangrijke intrede van selenium.[2,3]

Kwik heeft een hoge affiniteit voor het seleniumgedeelte van de selenoproteïnen. Wanneer deze seleno-eiwitten-activiteit onderdrukt wordt, leidt dit onvermijdelijk tot verhoogde lipide- en eiwitperoxidatie, mitochondriale schade en intracellulair seleniumverlies met alle gevolgen van dien. Met het inzetten van seleniumsuppletie tijdens de chelatie, neemt de selenoproteïne-P-productie in de lever toe waardoor men een verhoogde kwikexcretie- en distributie zag, weg van de kritische doelorganen zoals de hersenen.[2,4]

Door het cheleren van zowel organische als anorganische kwikverbindingen, reduceert selenium de oxidatieve stress, DNA-schade en kwikretentie van het hele lichaam. Daarnaast verbetert dit spoorelement de glutathionperoxidase-activiteit, de mitochondriale werking en het demethyleringsproces van methylkwik. Kortom; seleniumsuppletie bij kwikchelatie werkt niet alleen beschermend maar dus ook corrigerend.[2]

De seleniumdosis die veilig en met succes kan worden ingezet bij mensen met een kwikstapeling is 100 mcg selenomethionine gedurende 3 à 4 maanden of 500 mcg natriumseleniet gedurende 6 maanden. Een case-report van een 15-jarige jongen – met een bloedkwikconcentratie van 30 mcg/L – liet het positief synergetische effect zien van selenium en NAC. Een klinische verbetering van de bloeddruk, hartslag en tremor werd vastgesteld na het inzetten van 500 mcg natriumseleniet in combinatie met 50 mg NAC /kg lichaamsgewicht per dag en dit gedurende drie maanden. Ook vertoonde de jongen een verhoogde gewichts- en spierkrachttoename na deze combinatietherapie.[2]

www.biok.center

U vindt de volledige bronvermelding op pagina 60 en op www.orthofyto.com bij het betreffende artikel. Abonnees kunnen hier inloggen.