

## **Wetenswaardigheden over vrije radicalen**

Onze lichaamcellen hebben zuurstof nodig om energie te kunnen produceren. Als bijproducten van de verbrandingsprocessen ontstaan daarbij allerlei zuurstofverbindingen, waarvan sommige zogenaamde vrije radicalen zijn.

Naarmate het lichaam meer energie produceert – bijvoorbeeld bij sporten of in geval van stress - neemt ook het aantal vrije radicalen toe. Bij ontstekingen als gevolg van ziekte ontstaan meer vrije radicalen. Vrije radicalen zijn hoogreactieve deeltjes. Zij dringen andere lichaamseigen verbindingen, zoals eiwitten, vetten en het erfelijk materiaal, binnen en nemen van deze intacte moleculen afzonderlijke elektronen af. Deze aangetaste moleculen worden zelf vrije radicalen die weer met andere moleculen reageren. Zo ontstaat als het ware een echte kettingreactie, met cumulatief negatieve invloeden.

Ook omgevingsinvloeden kunnen zulke reacties in het lichaam veroorzaken: uitlaatgassen, geneesmiddelen, chemicaliën (bijvoorbeeld oplosmiddelen), smog, sigarettenrook en alcohol, maar ook UV-straling worden met het ontstaan van vrije radicalen in verband gebracht.

### **De term vrije radicalen klinkt niet alleen agressief – ze zijn het nog ook**

Sommige cellen in ons immuunsysteem gebruiken deze agressieve vrije radicalen als wapen tegen bacteriën en virussen. Bij ontstekingen en allergieën produceert het immuunsysteem een grotere hoeveelheid vrije radicalen. De werking van vrije radicalen is echter nogal ongericht en ze kunnen dan ook lichaamseigen weefsels beschadigen.

Een overdaad aan vrije radicalen betekent een concreet gevaar voor het lichaam. In dat geval spreekt men van oxidatieve stress.

Vrije radicalen worden medeverantwoordelijk gehouden voor vele – vooral chronische – ziektebeelden, zoals:

- Hart- en vaatziekten, bijvoorbeeld Arteriosclerose
- Kanker
- Diabetes mellitus en haar gevolgziekten
- Neurologische ziekten zoals Dementie en Parkinson
- Reumatische aandoeningen
- Grijsz staar (cataract) en de ouderdomsziekte Maculadegeneratie
- Storingen van het immuunsysteem

Ook het verouderingsproces van de lichaamcellen wordt voor een deel toegeschreven aan de werking van vrije radicalen.

Om vrije radicalen te neutraliseren heeft het lichaam de zogenaamde antioxydanten nodig. Geactiveerde zuurstoftherapie helpt om de productie van antioxydanten in de lichaamcellen te verhogen.

Meer informatie over Geactiveerde Zuurstoftherapie vindt u op [http://www.tklooster.com/index\\_bestanden/GZT.htm](http://www.tklooster.com/index_bestanden/GZT.htm).