



Elektromagnetische overgevoeligheid

Wat is elektromagnetische overgevoeligheid?

Elektrohypergevoeligheid (in het Engels 'electrical' of 'electromagnetic hypersensitivity', **EHS**) is een complex fenomeen, dat zowel bij dokters als wetenschappers vele vragen doet rijzen. Het gaat om een geheel van klachten die mensen spontaan toeschrijven aan de blootstelling aan elektromagnetische velden.

De klachten zijn:

- huidklachten: roodheid in het gezicht bij beeldschermwerk, tintelingen en een branderig gevoel in de nabijheid van elektrische apparaten;
- een brede waaier van andere symptomen: vermoeidheid, uitputting, concentratieproblemen, duizeligheid, misselijkheid, hartkloppingen en spijsverteringsstoornissen. Deze symptomen wijten de betrokkenen aan blootstelling aan de zwakke elektromagnetische velden van elektrische of draadloze toestellen.

Deze klachten zijn niet specifiek: ze kunnen bij vele aandoeningen voorkomen. Deze symptomen komen ook vaak voor in de algemene bevolking. Personen die last hebben van elektrohypergevoeligheid proberen bepaalde bronnen van elektromagnetische velden te vermijden. In bepaalde gevallen zijn de betrokkenen zodanig getroffen dat zij zich isoleren, hun levensstijl veranderen en zelfs hun professionele activiteit stopzetten.

Elektromagnetische overgevoeligheid is geen diagnose

De symptomen doen zich voor bij een blootstelling die ruim onder de internationale grenswaarden ligt en die bij de meeste mensen geen enkele reactie veroorzaakt. Er is tot nu toe nog geen typisch patroon gevonden in deze symptomen. Bijkomende tests helpen ook niet om een diagnose te stellen: er is immers nog geen klinische parameter (zoals bepaalde cellen in het bloed) gevonden voor deze overgevoeligheid. In sommige gevallen wordt er een onderliggende, vaak chronische aandoening gevonden die verantwoordelijk is voor aanwezige symptomen. In andere gevallen kunnen de klachten verklaard worden door een onaangepaste of oncomfortabele werk- of leefomgeving, zoals slechte verlichting, verluchting, psychosociale factoren of professionele stress. Verder onderzoek is nodig.

Wetenschappelijke kennis

Wat zegt de wetenschap?

Er zijn verschillende types studies die men kan uitvoeren om het verband tussen een verdachte factor (in dit geval het elektromagnetisch veld) en symptomen te onderzoeken.

In *epidemiologische studies* analyseert men de frequentie van de symptomen in bevolkingsgroepen die langdurig zijn blootgesteld aan bepaalde velden, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van een hoogspanningslijn of een gsm-antenne in de buurt van hun woning. Dit soort onderzoek kan enkel een statistisch verband vinden en geeft aanleiding tot dieper onderzoek.

Bij enkele epidemiologische studies heeft men indicaties gezien van een verband tussen klachten en de aanwezigheid van gsm-masten.

Om zeker te zijn dat het om een werkelijk (*oorzakelijk*) verband gaat, voeren onderzoekers experimentele *provocatiestudies* uit. Bij dit type studies wordt een 'elektrogevoelige' vrijwilliger in twee verschillende situaties geplaatst. Hij wordt afwisselend blootgesteld aan een elektromagnetisch veld of bevindt zich in een nepsituatie waarbij geen veld aanwezig is. De vrijwilligers moeten aangeven of ze denken dat er blootstelling is en of de symptomen erger worden of het aantal symptomen toeneemt.

Tot nu toe werden bijna 40 kwaliteitsvolle provocatieonderzoeken uitgevoerd met 'elektrogevoelige' personen. Om te kunnen uitsluiten of het elektromagnetisch veld werkelijk de oorzaak is, worden de experimenten blind of dubbel blind uitgevoerd.

In de biomedische wetenschappen gebruikt men dubbelblind onderzoek om het zogenaamde placebo-effect uit te sluiten: op deze manier beperkt men de invloed van het geloof of de overtuiging van de deelnemer of de onderzoeker. In een blind provocatie-experiment weet de vrijwilliger niet in welke van de twee situaties hij zich bevindt. Bij een dubbelblind provocatie-experiment zijn de onderzoekers die de test uitvoeren ook niet op de hoogte van de aard van de sessie.

Slechts in enkele van deze studies heeft men een verband waargenomen tussen de symptomen en de blootstelling aan elektromagnetische velden. Deze resultaten waren echter noch statistisch sterk noch reproduceerbaar. Het merendeel van deze studies heeft geen associatie gevonden. Dit doet veronderstellen dat de blootstelling aan elektromagnetische velden geen – of een zeer kleine – rol speelt in het ontstaan van EHS. De Wereldgezondheidsorganisatie heeft op basis van deze bevindingen geconcludeerd dat er geen wetenschappelijke basis is om symptomen van EHS in verband te brengen met de blootstelling aan elektromagnetische velden.

Toch is er verder onderzoek nodig. Provocatiestudies zijn er doorgaans op gericht om de *onmiddellijke* en *acute* effecten van blootstelling te onderzoeken. Ze hebben daarom beperkingen:

- de studies houden geen rekening met de latentietijd voor het optreden van de symptomen wegens de relatief korte blootstellingsduur;
- de studies onderzoeken slechts één enkele bron van elektromagnetische velden;
- de studies veroorzaken bijkomende stress (effect van anticipatie).

De symptomen zijn reëel

Indien er geen rationele uitleg voorhanden is, wordt een case als 'lichamelijk of medisch onverklaarbaar' beschouwd. Dit wil niet zeggen dat de klachten niet bestaan: ze zijn niet ingebeeld en verdienen zeker aandacht. Het is alleen zo dat de actuele wetenschappelijke kennis ons niet toelaat om te zeggen dat de blootstelling aan zwakke elektromagnetische velden de (enige) verklarende factor zou zijn.

Een meer algemene term voor dergelijke vormen van niet wetenschappelijk bewezen gevoeligheid voor milieufactoren is idiopathische milieu-intolerantie ('Idiopathic Environmental Intolerance', IEI). Deze term dekt meerdere niet-specifieke en medisch onverklaarbare symptomen, zonder de oorzaak ervan op een of andere milieufactor vast te pinnen. EHS wordt beschouwd als een vorm van idiopathische milieu-intolerantie. Een ander voorbeeld is meervoudige chemische overgevoeligheid ('Multiple Chemical Sensitivity', MCS), waarbij de symptomen subjectief worden toegeschreven aan blootstelling aan een lage dosis chemische stoffen.

Hoe kan men 'hypergevoelige' mensen helpen?

Onderzoek naar leef- en werkomstandigheden

Al is een oorzakelijk verband met elektromagnetische velden niet gevonden, de symptomen zelf zijn zeker reëel. Men dient in eerste instantie na te gaan of er onderliggende aandoeningen of ongezonde leef- of werkomstandigheden aanwezig zijn. De arts kan de hulp inroepen van de Medisch Milieukundigen bij de LOGO's (MMK) in Vlaanderen en de Services d'Analyse des Milieux

Intérieurs (SAMI) in Wallonië bij het opsporen van problemen in huis die een risico inhouden voor de gezondheid van de bewoners. Niet enkel de arts maar ook de gemeentelijke milieudienst, de huisvestingsambtenaar, een verpleegkundige of maatschappelijk werker kan als tussenpersoon optreden. Voor het identificeren van de gezondheidsrisico's op de werkvloer moet elke werkgever een interne dienst voor preventie en bescherming op het werk oprichten (of een beroep doen op een erkende externe dienst).

Nadat men de medische, psychosociale en omgevingsgebonden omstandigheden heeft onderzocht, is het nodig om een elektrogevoelige persoon op een persoonlijke, multidisciplinaire en globale manier te behandelen.

Er zijn verschillende therapeutische technieken voorgesteld, waarvan *cognitieve gedragstherapie* het meest efficiënt blijkt te zijn. Bij cognitieve gedragstherapie worden patiënten aangemoedigd om hun veronderstellingen in vraag te stellen en om andere oorzaken en interpretaties van hun symptomen te zoeken. Er wordt ook gezocht naar manieren om om te gaan met hun symptomen, en indien nodig leren zij technieken om om te gaan met psychosociale stress. De beste resultaten worden geboekt wanneer de behandeling tijdig wordt aangevat.

Verminderen van de blootstelling wordt door de betrokken personen vaak als oplossing gezien. Dit brengt de elektrogevoelige persoon echter in een *viciëuze cirkel* waarin het ontstaan van symptomen, het toeschrijven ervan aan één of andere bron van elektromagnetische velden en vermijdingsgedrag elkaar opvolgen en zich onderhouden. Soms wordt er veel geld besteed aan maatregelen om de leefomstandigheden te veranderen.

Het isolement van een persoon met elektrohypergevoeligheid kan nog verergeren door onbegrip van de professionele en familiale omgeving en het niet-erkennen door de medische wereld. Al bestaat er op dit moment geen duidelijk uitgestippelde therapeutische behandeling, het staat vast dat een goede relatie tussen dokter en patiënt en de emotionele steun van zijn omgeving belangrijk zijn.

Helpen middelen en middeltjes?

Er zijn klinische studies uitgevoerd om de efficiëntie van enkele beschermingsmiddelen te testen, zoals beeldschermfilters of 'beschermende' zenders. De efficiëntie van deze middelen kon echter niet consistent worden aangetoond. Er zijn ook behandelingen met voedingssupplementen en acupunctuur onderzocht.

Beeldschermfilters

Studies die de efficiëntie van beeldschermfilters getest hebben, leverden geen consistent resultaat op. Patiënten voelden zich beter zowel bij het gebruik van een echte filter als met een nepfilter.

'Beschermende' zenders

De efficiëntie van zenders die zogezegd 'neutraliserende' elektromagnetische golven uitzenden kon niet worden aangetoond door een wetenschappelijke studie. Het is daarom aanbevolen wantrouwig te zijn ten opzichte van gadgets die zogezegd magnetische velden verzwakken, elimineren of neutraliseren.

Voedingssupplementen

Wat het gebruik van voedingssupplementen betreft, heeft slechts één studie de mogelijkheid onderzocht om patiënten te helpen met vitamines en mineralen, maar zonder resultaat.

Acupunctuur

Patiënten voelden zich beter zowel na een behandeling met diepe als met oppervlakkige acupunctuur. Oppervlakkige acupunctuur heeft echter geen invloed op het zenuwstelsel en kan niet helpen.

Deze resultaten doen vermoeden dat de geziene verbetering bij de patiënten eerder teweeg wordt gebracht door een verminderd gevoel van hopeloosheid en een verminderde overtuiging dat al hun symptomen veroorzaakt worden door elektromagnetische velden.

Verder onderzoek

Verder onderzoek is nodig om de oorzaken en de andere aspecten van de symptomen beter te begrijpen. Er spelen meer dan waarschijnlijk verschillende factoren een rol in het ontstaan van deze overgevoeligheid. Daarom zouden verschillende mogelijke oorzaken onder de loep moeten genomen worden, of ze nu biologisch, psychologisch of psychosociaal van aard zijn. Er zijn nog hypothesen die verder kunnen getest worden, zoals de mogelijkheid van een grotere reactiviteit van het centraal zenuwstelsel. Provocatiestudies zijn nodig om de rol van elektromagnetische velden te onderzoeken, met een onderscheid tussen verschillende types en bronnen van velden. Daarnaast moet verder onderzoek de doeltreffendheid van therapeutische maatregelen evalueren om personen met klachten van elektrohypergevoeligheid te helpen. Op basis van de huidige resultaten lijkt cognitieve gedragstherapie de beste resultaten op te leveren.

Ook in ons land zijn onderzoekers bezig met elektrohypergevoeligheid. De BBEMG (Belgian BioElectroMagnetic Group) voert een studie uit om het probleem beter te begrijpen, en om de effecten van magnetische velden van 50 Hz op de mens te evalueren.



Experimentele opstelling voor het bestuderen van effecten van het magnetische veld (50 Hz) op het lichaam.

Bron: BBEMG

MEER WETEN

Deze fiche maakt deel uit van een reeks. De volgende titels zijn beschikbaar: infoches “Algemene begrippen”, “Draadloze toestellen”, “Elektriciteit en gezondheid”, brochure “Mobiele telefoon en gezondheid”.

www.bbemg.ulg.ac.be: Belgian BioElectroMagnetic Group

www.who.int/emf: de Wereldgezondheidsorganisatie, fact sheet N° 296, december 2005

Deze infofiche is opgesteld door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, DG Leefmilieu, dienst Productbeleid.