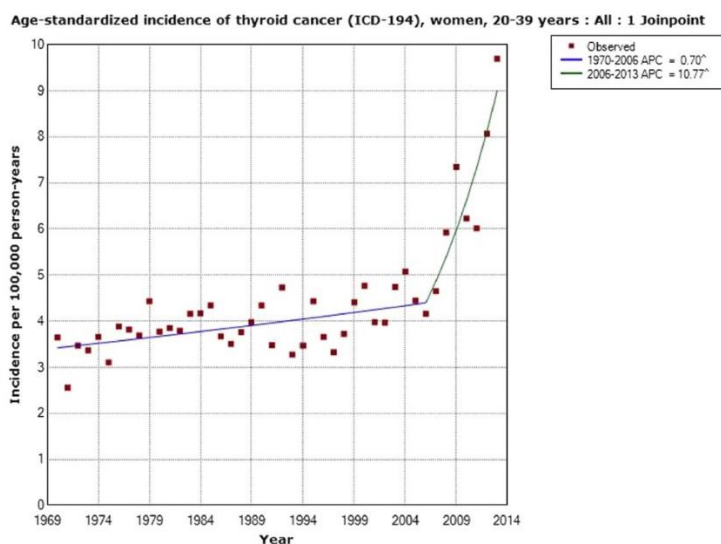


Schildklierkanker door bellen met een smartphone?

Mobiel bellen vergroot de kans op hersentumoren, zoals we weten. Bellen met de smartphone geeft een ander probleem: schildklierkanker. Vooral jonge vrouwen in de leeftijdsgroep van 20-39 jaar lopen dat risico, meer dan de mannen. Er is een (causale?) relatie tussen de recente opkomst van dit telefoontype en de incidentie van schildklierkanker. Omdat er met dat type telefoon steeds minder gebeld wordt en steeds meer ge-internet, valt de maatschappelijke schade hopelijk mee.

Schildklierkankers komen iets minder voor dan hersentumoren, nl. ongeveer 5 per 100.000 inwoners, maar over de jaren neemt het aantal toe. Vooral sinds 2005/6 is er een sterke stijging gezien (figuur 1). Dat is de periode waarin de smartphone zijn intrede deed en de wereld heeft veroverd.



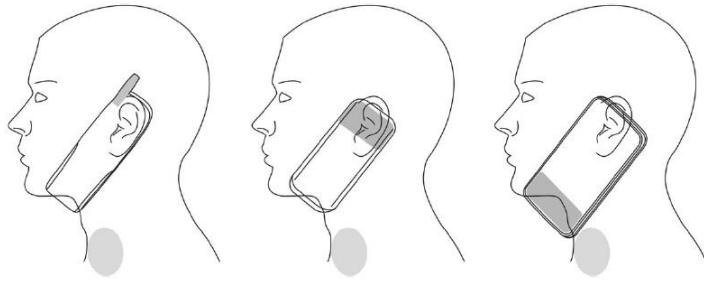
Figuur 1

Kankerincidentie onder jonge vrouwen van 20-39 jaar in Zweden. Merk op dat er vanaf 2005/6 een scherpe toename in het aantal kankergevallen is, meer dan in mannen of in de gehele populatie.

Bron: zie [1].

De Zweedse groep oncologen onder leiding van Lennart Hardell [1] suggereert een verband tussen de elektromagnetische velden van de smartphone ('straling', of radiofrequente velden) en de groei van kankerincidentie. Schildklieren zijn notoir gevoelig voor radioactieve straling, zoals bleek na de Fukushima-ramp, toe schildklierkanker dramatisch toenam bij mensen in de buurt en vooral kinderen en vrouwen. In de Hardell-observaties zijn het vooral jonge vrouwen in de leeftijdscategorie van 20-39 jaar, die de sterkste stijging vertonen.

Deze omslag zou te maken hebben met het smartphone gebruik, en meer specifiek met de plaats van de antenne daarin. Terwijl het klassieke mobieltje de antenne bovenin heeft, al of niet uitstekend, heeft de smartphone de antenne in het onderste gedeelte. En bij normaal bellen aan het oor komt juist dat onderste deel heel dicht bij de hals en de schildklier (figuur 2a). De schildklier ligt onder het strottenhoofd, boven/achter het borstbeen (figuur 2b).



Figuur 2a.

De klassieke mobieltjes hadden een deels externe antenne. Modernere typen hadden de antenne ingebouwd, aan de bovenzijde. De smartphones hebben de antenne onderaan.
Bron: zie [1].



Figuur 2b. Positie van de schildklier, onder het strottenhoofd, achter en boven het borstbeen.

Bron: *Merck manual - Medisch Handboek*. Bohn, Stafleu, van Loghum, Houten. 2000.

Pikant is in dit geval dat het hier (alweer) een vorm van niet-ioniserende straling betreft die het weefsel tot kankervorming aanzet. Vergelijkbare ontwikkelingen zien we in de VS en in Z-Korea, waar dit type telefoon ook wijd verbreid is. In 2011 had de *International agency for research on cancer* (IARC) al beschikt dat deze vorm van radiofrequente velden 'waarschijnlijk' kankerverwekkend is [2]. Hier vinden we daar dus een bevestiging van.

Overwegingen

Het is niet geheel uit te sluiten dat er ook andere invloeden op de schildklier inwerken, zoals bijvoorbeeld blootstelling aan kankerverwekkende stoffen in het milieu, chemicaliën als PCB, dioxine of glyphosaat. De scherpe knik in de curve rond 2005/6 is moeilijk te verklaren met een andere plotselinge wijziging in wereldwijde omgevingsfactoren. De schildklier is nu eenmaal een voor verstoring 'gevoelig' orgaan.

Anderzijds wordt het probleem misschien verzacht doordat vooral de jeugd de smartphone minder gaat gebruiken voor bellen en meer voor andere internetfuncties waarbij vooral het beeldscherm gebruikt wordt. De telefoon wordt dan minder aan het oor gehouden en op grotere afstand van de schildklier. Hoe het ook zij, het is en blijft zaak verstandig met de smartphone om te gaan en contact met het lichaam en kwetsbare delen ervan te minimaliseren.

Literatuur

1. Carlberg M, L. Hedendahl, M. Ahonen, T. Koppel en L. Hardell 2016. *Increasing incidence of thyroid cancer in the Nordic countries with main focus on Swedish data*. BioMed Central Cancer 16: 426. <http://tinyurl.com/z2fzqby> (gratis download).

2. IARC Monograph 102, 2011. **Non-Ionizing Radiation**, Part 2: Radiofrequency Electromagnetic Fields. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol102/>

Hugo Schooneveld

Weblog 161031