

Den mobile fare

Pressemeddelelse i Berlingske Tidende lørdag d. 20-9-2007

Af Lars Henrik Aagaard, lha()berlingske.dk

Er mobiltelefoner en gave til menneskeheden, eller udgør de "det største eksperiment nogensinde med menneskets biologi"? Mens eksperterne strides, vokser mængden af mikrobølger omkring os med kolossal hast.

Du er omgivet af mikrobølger overalt. Sandsynligheden for, at du netop nu befinder dig inden for en radius af fem meter fra en mobil, der som minimum er på standby, er overhængende stor.

Der er over 4,5 mio. mobiltelefoner i Danmark, og alle udsender de ultrahøjfrekvente signaler, der kan trænge gennem næsten hvad som helst. Inden året er gået, vil vi tilsammen have talt omkring fire mia. minutter i dem, og vi vil have sendt langt over 2,5 mia. SMSer. Det er 800 minutter og 500 SMSer om året pr. dansker, baby som olding.

Og udviklingen peger kun i én retning: mod flere mobiler, flere mobilminutter, flere SMSer og i det hele taget mod et langt mere trådløst samfund, hvor trådløsheden er baseret på højfrekvent elektromagnetisk stråling.

Og hvad så? Vi kan jo ikke se bølgerne, vi kan ikke direkte mærke dem, og autoritative sundhedsmyndigheder siger beroligende, at "de hidtidige undersøgelser har ikke peget på en sundhedsrisiko." Ergo sover vi roligt om natten - medmindre en SMS vækker os - og i dagtimerne taler vi løs, som om intet er hændt.

Men noget er hændt. I den forgangne uge fremkom den svenske neurobiolog og professor Leif G. Salford med en udtalelse, der vakte en vis international opsigt.

"Den frivillige udsættelse af hjernen for mikrobølger fra håndholdte mobiltelefoner er det største eksperiment nogensinde med menneskets biologi," sagde han til den britiske avis The Independent.

Professoren udtalte sig på baggrund af forskning, som han selv har bidraget til på Lund Universitet. I et laboratorium udsatte Salford og hans kolleger rotter i alderen 12 til 26 uger for mikrobølgestråling, der svarer til to timers mobiltale. 50 dage efter blev rotternes hjerner undersøgt. Og synet, der mødte forskerne, var alarmerende.

I hjernerne var der en overflod af døde hjerneceller. Samtidig kunne forskerne se, at særlige sikkerhedsbarrierer, der under normale omstændigheder forhindrer giftige molekyler i at nå vitale dele af hjernen, var blevet åbnet. Endelig viste forsøgene, at selv ekstremt små doser af mikrobølger forøgede mængden af æggehvide i hjernen hos ca. halvdelen af rotterne.

Ifølge Salford er en rottehjerne meget lig et menneskes, og derfor mener professoren, at der er god grund til at tro, at hvad der sker i en rottes hjerne, når den udsættes for mobiltelefoners stråler, også sker i et menneskes. "Men," tilføjer han, "teorien er hypotetisk. Vi har ikke dokumentation for, at den menneskelige hjerne påvirkes på samme måde."

Forsøg verden over med mus og rotter har påvist lignende ting. Mikrobølger kan efter alt at dømme få gnavere til at udvikle kræft i hjernen, de kan påvirke og ændre deres cellestruktur og arveanlæg, få dem til at miste hukommelsen, og i øvrigt få dem til at udvikle symptomer, der minder om den degenererende hjernesygdom Alzheimer.

Men ingen forsøg har endnu klokkeklart fastslået, at strålerne også skader menneskers hjerner.

Der er imidlertid ingen tvivl om, at den menneskelige hjerne bliver påvirket, når vi taler tilstrækkeligt længe i mobiltelefon. Som udgangspunkt skaber mikrobølger en let opvarmning af det område af hjernen, man holder mobilen mod. Man taler om 1/10 grad. Opvarmningen forøger blodtilstrømningen i området, ligesom det elektromagnetiske felt skaber elektriske felter og strømme i det eksponerede hjernevæv - det kan forandre visse cellulære funktioner i hjernen. En del hævder f.eks., at mobilsnak giver dem hovedpine, synsforstyrrelser, forringet korttidshukommelse og dårlig søvn.

Mikrobølger, der udsendes på høj effekt, kan derimod skabe decideret destruktion. Det ved man bl.a. fra mikrobølgeovne, der anvender en frekvens, der kun ligger en smule over mobiltelefoner.

"Hvis man kunne stikke hovedet ind i en tændt mikrobølgeovn, ville man meget hurtigt blive blind. På grund af opvarmningen ville øjeæblet koagulere og blive mat som æggehvite," siger professor i mikrobølgesystemer ved Danmarks Tekniske Universitet, Erik Lintz Christensen. Han understreger dog, at han ikke er specialist i de sundhedsmæssige aspekter af mikrobølgestråling.

Næsten al forskning i mikrobølger og deres eventuelt skadelige indflydelse på mennesker har været rettet mod voksne. Imens taler selv meget små børn mere og mere i mobiltelefon. Deres hjerner er helt anderledes end voksnes.

Børns hjerner er under udvikling, børnehjerner har et mindre rumfang, og børns hjerneskal er tyndere, så derfor trænger mobiltelefoners mikrobølger både lettere og længere ind i deres hjerner. Af samme årsag anbefaler sundhedsmyndigheder, at man så vidt muligt begrænser børns mobilforbrug til det absolut minimale.

I Kræftens Bekæmpelse sidder forskningschef dr. med. Jørgen Olsen. Han er bekymret for den udbredte mobilsnak blandt børn og unge og i det hele taget for udviklingen mod det trådløse samfund.

"Børn er alt andet lige mere følsomme over for mikrobølgernes eventuelt skadelige virkninger end voksne. For eksempel har verdenssundhedsorganisationen WHO udsendt en advarsel i relation til leukæmi hos børn, hvor der kan være en sammenhæng med mobiltelefoner. Men mobilsekskaberne sætter alt for få ressourcer af til forskning på området. Vi vil frygtelig gerne iværksætte en fællesnordisk undersøgelse af en eventuel sammenhæng mellem mobiltelefoni og tilfælde af hjernekræft og leukæmi blandt børn og unge. Vi har bare ingen midler til det," siger han.

Ifølge Jørgen Olsen er mængden af hjernekræfttilfælde blandt 0-19 årige danskere steget herhjemme i de senere år. Men på grund af manglende forskning og mulighed for at sammenkæde data med tal fra de øvrige nordiske lande er det i dag umuligt at sige noget om, hvorvidt stigningen kan tilskrives mikrobølger, statistisk usikkerhed eller noget helt andet.

Andre forskere slår imidlertid utvetydig alarm over udviklingen mod det trådløse samfund. Lektor Sianette Kwee fra Institut for Medicinsk Biokemi på Aarhus Universitet leverer denne advarsel:

"Vi kommer til at leve i en suppe af skadelige mikrobølger," siger hun.

"Det er muligt, at man endnu ikke har kunnet påvise en direkte sammenhæng mellem mikrobølger og for eksempel kræft hos mennesker. Men har vi råd til at vente på, at sammenhængen viser sig om nogle år? Det tager tid for kræft at udvikle sig, og talrige forsøg, bl.a. mine egne, har vist, at rotter og mus får celleforandringer og DNA-skader af strålerne. For slet ikke at tale om, at strålerne ødelægger livskvaliteten for mange mennesker i form af dårlig søvn, hukommelsesproblemer og lignende," siger hun.

Af samme årsag mener lektoren, at man i enhver omgang med mobiltelefoner bør tage forsigtighedsprincippet i brug: Det vil sige holde mobiler langt væk fra enhver under 16 år, tale så lidt i dem som muligt og i øvrigt sende SMS'er, når det overhovedet lader sig gøre.

På mobilgiganterne Nokias og Ericssons omfattende hjemmesider er der praktisk taget ikke nævnt et ord om mobiltelefoners mikrobølgestråling. Kun dybt inde på siderne, når man downloader særlige PDF-filer, kan man få oplyst, at de enkelte mobiler overholder den EU-fastsatte grænse for mobilers stråling. Af samme årsag er der heller ingen information om, at børn og unges hjerner er særligt udsatte for mikrobølgernes stråling.

Det overrasker ikke Ib Tolstrup, direktør for Telekommunikationsindustrien og derfor mobilselskabernes overordnede talsmand.

"Andet kan man vel ikke forvente, når man overholder alle europæiske standarder, og når der ikke er nogen reel dokumentation for en sammenhæng mellem mobiltelefoner og sygdom," siger han.

Ifølge Ib Tolstrup bliver mobilbranchen i dag mødt af flere og flere spørgsmål fra forældre, der bekymrer sig om mobilers stråling og for de mange, nye sendemaster, der i øjeblikket bliver sat op som en forberedelse til det kommende 3G-netværk.

"Vi kan selvfølgelig ikke argumentere for, at børn skal udsættes for den mindste risiko. Så det står enhver frit for at anvende forsigtighedsprincippet og indskrænke sit eget og sine børns mobilforbrug. Men man kan også vælge at opveje en tænkt risiko ved mobiler mod de fordele, som mobilen rent faktisk giver os og vore børn. Det er f.eks. en sikkerhedsmæssig fordel, hvis et barn til enhver tid kan få fat i sine forældre via sin mobil," siger han.

Netop nu opstiller de store mobiludbydere tusindvis af nye 3G-sendemaster overalt i Danmark. Minutpriserne dumpes for at få private og hele firmaer til at droppe fastnettelefoni. Vi investerer i trådløse mus og keyboards, og den avancerede Bluetooth-teknologi, der kan få alle apparater til at "tale sammen" via mikrobølger, er på vej til at invadere vore hjem og alle urbane landskaber i den vestlige verden.

Vi kommer, om vi kan lide det eller ej, til at leve i en suppe af mikrobølger. Det eneste vi kan gøre, er at læne os tilbage og vente på, hvad konsekvenserne af al denne mikrobølgestråling bliver for os selv og for vore børn og børnebørn om ti, 20 eller 30 år fra i dag.

Måske bliver der ingen særlige konsekvenser. Men som der står i Indenrigs- og Sundhedsministeriets, IT- og Telestyrelsens samt Sundhedsstyrelsens officielle redegørelse "Mobiltelefoner og sundhed": "Det vil vare nogle år, inden man med sikkerhed kan afgøre, om brug af mobiltelefoner kan medføre kræft, og der er fortsat behov for flere undersøgelser."

www.berlingske.dk/article/20030920/viden/70913092/