

MOBILTELEFONER. Den internationella Interphone-studien är den överlägset största studien hittills av huruvida användning av mobiltelefoner medför någon ökad risk att drabbas av cancer. Publiceringen av slutresultaten är nära förestående. Hittills publicerade data tyder på att korttidsanvändning inte innebär någon ökad risk. Men för långtidsanvändning kommer osäkerheten att kvarstå.

TEXTER: MIKI AGERBERG FOTO: URBAN ORZOLEK

Fortsatt osäkerhet om långtidsanvändning

Största studien om mobiltelefoner och cancer väntas snart publiceras

Initiativet till Interphone-studien togs för snart tio år sedan av Världshälsoorganisationen WHO:s cancerforskningsbyrå IARC. Genom en stor internationell epidemiologisk studie ville man få fram mer solida data för att belysa om användning av mobiltelefoner medför någon ökad risk att drabbas av cancer – närmare bestämt hjärntumörer och andra tumörer i huvudet.

Studien omfattar 13 länder, bland dem Sverige. Datainsamlingen startade år 2000 och är sedan länge avslutad, och delresultat från flera av länderna har publicerats i vetenskapliga tidskrifter. Slutrapporten, den som ska ge den samlade bilden av resultatet, är nu på gång.

I början av augusti i år sade professor Elisabeth Cardis, Interphones internationella samordnare, till den franska tidningen *Le Monde* att hon hoppades att artikeln med slutresultaten skulle kunna skickas in till en vetenskaplig tidskrift i september.

Så blev inte fallet. Däremot pågår ett intensivt arbete med att få ihop en sådan artikel som alla de deltagande fors-

kargrupperna kan ställa sig bakom. Någon tid är inte utsatt, men målet är att artikeln ska kunna skickas in så snart som möjligt under hösten.

Det är inte konstigt att arbetet dragit ut på tiden, säger Maria Feychting, professor i epidemiologi vid Institutet för miljömedicin, Karolinska institutet, och ledare för den svenska delen av Interphone-studien:

– Det handlar om ett mycket omfattande och komplicerat material. Datainsamlingen har skett vid 16 olika centra och har sammanlagt gett omkring 1 000 tabeller, och vi har även gjort olika kompletterande analyser och valideringsstudier.

Martine Hours, epidemiolog vid forskningsinstitutet Inrets i Lyon och ledare för den franska delen av Interphone-studien, sade i en intervju i tidningen *L'Express* i somras att forskargrupperna bakom Interphone är uppdelade i tre läger: ett som anser att studien ger belägg för att det finns vissa samband mellan mobilanvändning och cancer, ett som anser att den ger belägg för att det inte finns några så-

dana samband, och ett som anser att det inte går att dra några slutsatser åt det ena eller andra hållet.

I dag säger Martine Hours till *Läkartidningen* att hon blev misstolkad. Hon menade att de här tre lägren finns i forskarsamhället i stort, inte just inom Interphone, säger hon:

– Målet i Interphone är en slutartikel som alla deltagare kan underteckna. Skulle det visa sig omöjligt, är enligt min åsikt ett alternativ att publicera en artikel med olika tolkningar. Men jag tror fortfarande att vi kommer att lyckas nå konsensus.

Vad visar då de delresultat från Interphone som redan är publicerade?

Interphone är en så kallad fall-kontrollstudie, där personer med hjärntumör eller andra tumörer i huvudet jämförs med friska kontroller.

Alla deltagare har frågats ut på ett standardiserat sätt om sina mobiltelefonvanor. Fyra tumörsjukdomar ingår i studien: gliom, meningiom, tumör i öronspottkörteln och akustikusneurinom, alltså tumör på hörselnerven. Sammanlagt omfattar studien cirka 6 300 fall av tumörer, plus kontrollerna.

Delresultaten avser enskilda länder, eller i några fall grupper av länder. När det gäller korttidsanvändning av mobiltelefoner, upp till tio år, tyder de publicerade studierna inte på att detta skulle medföra någon ökad cancer-risk.

När det däremot gäller personer som använt mobiltelefon i över tio år är bilden mer sammansatt. Även här tyder flertalet studier inte på någon riskökning. Men för ett par av tumörtyperna finns det några studier som pekar på en ökad risk hos mobilanvändarna.

För gliom, en sorts hjärntumör som ofta är maligna, visar en sammanställning av Interphone-data från Norden och Storbritannien en riskökning på cirka 40 procent bland långtidsanvändarna för att få en tumör på samma sida man



Martine Hours, leder den franska delen av Interphone-studien.



Mobiltelefonen skärskådas i den internationella Interphone-studien. I bakgrunden Maria Feychting, professor i epidemiologi vid Institutet för miljömedicin vid Karolinska institutet, som leder den svenska delen av studien.

brukar använda telefonen på.

För akustikusneurinom fann den svenska studien en fyrdubblad risk bland långtidsanvändarna för att få en tumör på samma sida som te-

lefonen. När data slogs ihop för hela Norden och Storbritannien försvagades sambandet, men en viss överrisk kvarstår även där.

– Jag misstänker att den ob-

serverade riskökningen för gliom kan bero på ett rapporteringsfel, säger Maria Feychting. I flera av analyserna ser man en högre risk på samma sida som man håller telefo-

Data från 13 länder i största studien om mobiltelefoner

Interphone-studien startades på initiativ av Världshälsoorganisationen WHO:s cancerforskningsbyrå IARC, som också samordnar arbetet. Databaseringen påbörjades år 2000 och omfattar tretton länder: Australien, Kanada, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Israel, Italien, Japan, Nya Zeeland, Norge, Storbritannien och Sverige. Förutom samordningsgruppen deltar sexton forskargrupper, bland dem den svenska som leds av professor Maria Feychting vid Karolinska institutet.

Syftet med Interphone är att undersöka om det finns något samband mellan användning av mobiltelefoner och vissa former av cancer hos vuxna. Studien fokuserar på hjärntumörer och andra tumörer i huvudet, eftersom det är där man i första hand kan förvänta sig tumörer ifall mobilanvändning är cancerframkallande. Från början planerade man att även studera leukemi, men pengarna räckte inte till det.

Interphone är en så kallad fall-kontrollstudie, där man samlar in uppgifter om personer med de aktuella diagnoserna och jämför dem med friska kontroller. Alla var i åldern 30–59 år, men flera centra, däribland Sverige, har utökat åldersgruppen till 20–69 år. Både de sjuka och kontrollerna frågades ut i detalj om sina mobilvanor bakåt i tiden i en strukturerad intervju, och olika valideringsstudier har också gjorts.

Totalt har man samlat in data om cirka 2 700 fall av gliom, 2 400 meningiom, 1 100 akustikusneurinom (tumör på hörselnerven) och 100 maligna tumörer i öronspottkörteln, plus kontrollerna. Detta gör Interphone till den överlägset största epidemiologiska studie som gjorts om dessa cancerformer. ■

nen, men också en skyddande effekt på den motsatta sidan.

– När det gäller akustikusneurinom är det tänkbart att det kan handla om ett verkligt samband. Men i båda fallen är

MOBILTELEFONER

osäkerheten stor, och man måste gå vidare med nya undersökningar.

Det finns två osäkerheter med denna typ av studie, förklarar hon. Den ena är att det är svårt för deltagarna att komma ihåg hur de har använt mobilen många år bakåt i tiden, något som kan slå åt båda hållen.

Den andra hänger samman med tidsfaktorn. I Sverige kom mobiltelefonens genombrott på bred front under andra hälften av 1990-talet, i många andra länder ännu senare. Antalet personer i Interphone-studien som använt mobilen mer än tio år är därför begränsat, och nästan ingen hade använt mobil i femton år eller mer.

– För många typer av cancer är 10–15 år kort tid, säger Maria Feychting. Att utveckla en tumör tar oftast längre tid än så.

De olika delstudier som redan publicerats täcker 60–70 procent av grundmaterialet i Interphone-studien. Men den sammanfattande slutrapporten kommer att få en helt annan tyngd, förklarar Martine Hours:

– De eventuella risker vi letar efter är förhållandevis små, och då säger en enskild delstudie inte så mycket. Det blir en mycket större statistisk kraft när vi sammanställer hela resultatet.

Framför allt bidrar Interphone-studien med viktig information när det gäller korttidsanvändningen, säger Maria Feychting:

– Det finns redan i dag ett stort underlag när vi slår ihop resultat från alla publicerade studier. Vad jag kan se visar det inga tecken på någon ökad risk.

När det gäller långtidsanvändning kommer slutrapporten att säga lite mer än delrapporterna. Men där kommer det fortfarande att

Mobilen slog igenom på 1990-talet

Sverige var relativt tidigt ute med en bred användning av mobiltelefoner, men även här är detta en ganska ny företeelse. Mobiltelefonerna slog igenom på bred front i Sverige under andra hälften av 1990-talet. År 1990 var den så kallade mobilpenetreringen i Sverige (antalet mobilabonnemang och aktiva kontantkort delat med folkmängden) knappt 6 procent. 1995 hade den siffran stigit till 23 procent, och år 2000 till 71 procent.

Hundraprocentsvallen passerades 2004, och sedan dess har Sverige fler aktiva mobiler

än invånare. Vid slutet av 2007 fanns det 10,4 miljoner mobilabonnemang och aktiva kontantkort i Sverige, ungefär dubbelt så många som antalet fasta telefonabonnemang.



94 procent av Sveriges befolkning använder nu mobiltelefon, oavsett om det är för privat bruk eller via arbetet. Det framgår av en enkätundersökning som Post- och telestyrelsen lät göra förra året. I 61 procent av Sveriges barnfamiljer finns det minst ett barn eller ungdom under 16 år som har eget mobilabonnemang eller kontantkort. ■

kvarstå stora osäkerheter, bland annat på grund av att det kan vara svårt att minnas hur mycket man pratade i mobiltelefon för 10–15 år sedan.

Detta betyder inte alls att den stora satsningen på Interphone skulle vara bortkastad, understryker hon:

– När vi startade visste man inte mycket ens om korttidseffekterna. Där har vi fått mycket bättre data tack vare Interphone. Vi sade redan från början att man inte kunde vänta sig lika bra data om långtidseffekterna – helt enkelt därför att mobiltelefoner inte varit i allmänt bruk tillräckligt länge.

Sedan Interphone-studien startade har också ett antal andra studier om mobiltelefoner och cancer publicerats internationellt. Flertalet av dem pekar enligt Maria Feychting i samma riktning som studierna inom Interphone. De studier som letts av svensken Lennart Hardell, adjungerad professor i onkologi i Örebro, avviker dock från mönstret och visar i flera fall betydligt större riskökningar.

Maria Feychting säger sig inte ha funnit någon rimlig förkla-



»När vi startade visste man inte mycket ens om korttidseffekterna. Där har vi fått mycket bättre data tack vare Interphone«, säger Maria Feychting.

ring till varför Hardells resultat skiljer sig från andra studier, medan Hardell å sin sida i artiklar har kritiserat Interphone-gruppens metodologi. I en oberoende utvärdering av den svenska forskningen om hälsoeffekter av elektromagnetiska fält, som Vetenskapsrådet lät göra 2004, får Maria Feychtings och Anders Ahlboms forskargrupp på KI högsta betyg. Omdömena om Hardells forskning är däremot blandade, och han får bland annat kritik för att inte ta metodologiska svårigheter på tillräckligt allvar.

För att få tydligare besked om eventuella långtidseffekter krävs mer tid och mer forskning. Ett exempel är Cosmos, en stor europeisk kohortstudie som precis har startat. Där kommer man att följa cirka 250 000 personer under många år framåt, och kartlägga deras mobilanvändande och hälsa med hjälp av både enkäter och data från mobiloperatörer och hälsoregister. Forskarna ska inte bara undersöka risken för cancer, utan också för bland annat alzheimer, huvudvärk och sömnbesvär.

Data ska samlas in i fem länder, bland dem Sverige. Ledare för den svenska delen av Cosmos är Anders Ahlbom, även han professor i epidemiologi vid Institutet för miljömedicin, KI.

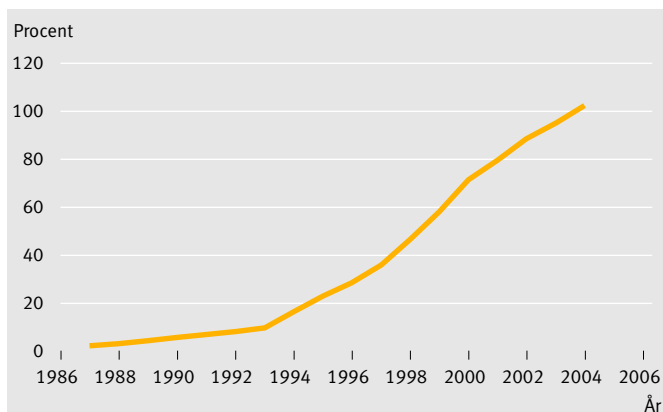
Maria Feychting leder också den svenska delen av Cefalo, en internationell fall-kontrollstudie av hjärntumörer bland barn:

– Många tror att barn är mer känsliga för mobilanvändning än vuxna, men det finns ännu inga studier som visar det, säger hon. Det finns dock data som tyder på att barn är förhållandevis mer exponerade än vuxna för mobilstrålningen.

– Datainsamlingen i Cefalo är nästan klar, och vi hoppas kunna publicera resultaten i slutet av nästa år. Forskning om mobilers hälsoeffekter på barn och ungdomar är högt prioriterad, och fler internationella studier planeras.

Mobiltelefoner avger elektromagnetisk strålning i form av mikrovågor. Mikrovågor kan orsaka uppvärmning, men den uppvärmning en mobiltelefon kan åstadkomma är så liten att den inte kan påverka hälsan. Om det skulle visa sig att mobilanvändning ökar cancerrisken, måste det ske via någon annan mekanism som vi i dag inte känner till, säger Maria Feychting.

Frågan är hur allmänheten ska förhålla sig i väntan på säkrare data. Den svenska



Utveckling av mobiltelefonanvändningen i Sverige.

Strålsäkerhetsmyndigheten manar till viss försiktighet i väntan på ytterligare kun-

skap, till exempel genom att använda handsfree och ha god täckning vid samtal. Särskilt

viktiga är råden för barn och ungdomar, skriver myndigheten. Myndigheter i flera andra länder ger liknande råd.

I ett uppmärksammat upprop i somras går ett antal franska och amerikanska cancerforskare betydligt längre. De rekommenderar tio radikala försiktighetsåtgärder, bland annat att barn under 12 år endast ska få använda mobilen i nödsituationer, och att vuxna ska begränsa sina mobilsamtal till ett par minuter.

– Jag tycker deras förslag är onödigt detaljerade, men huvudinriktningen är rätt vetting, säger Martine Hours. Kunskapsläget i dag är inte sådant

att man bör använda mobilen som om den är ofarlig.

Maria Feychting ger där- emot inte mycket för upp- ropet:

– Rekommendationer bör bygga på vetenskaplig evidens, säger hon. Det behöver inte vara vetenskapligt bevisat att någonting är farligt, men ett visst underlag bör det finnas.

– Känner man sig orolig kan man använda handsfree, det är ett enkelt sätt att minska exponeringen radikalt. Mobiltillverkarna skulle kunna göra en insats genom att utveckla enkla och attraktiva handsfree-set.

Miki Agerberg

miki.agerberg@lakartidningen.se

Alliansen satsar starkt på export av vård

Sveriges regering riggar för svensk vård på export.

– Vi har varit inriktade på att sälja muttrar och skruvar. Nu är det dags för tjänstesektorn att gå på export, sa näringsminister Maud Olofsson vid seminariet »Nya marknader – nya möjligheter. Svensk vård och omsorg på export«, som hölls på torsdagen i förra veckan. Arrangörer var regeringskansliet, Nutek, Almega och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) i samarbete med Exportrådet och Swecare.

Tillsammans med socialminister Göran Hägglund och handelsminister Ewa Björling talade sig näringsminister Olofsson varm för att vård och omsorg bör bli en betydande näringsgren och exportin- komstkälla.

Sveriges vård håller hög kva- litet, och bör därför kunna locka till såväl vårdturism som

export i form av personal, vårdssystem och organisato- riskt kunnande, framhöll mi- nistrarna. Men för att ta steget ut att kunna säl- ja, så måste fler entre- prenörer in i vården.



Olofsson



Hägglund



Björling

– **För att kunna** bli slag- kraftiga behöver vi först skapa en hemma- marknad, sa Maud Olofsson och pekade på flera av de byggstenar regeringen har lagt som grund för detta, som till exempel vård- val, lagen om valfrihet, avreglerat apoteksbo- lag och gemensamma IT-journaler över grän- serna; det senare ett projekt som nu Social- styrelsen får i uppgift att arbeta med.

Sverige är för närva- rande ett av de mest på- drivande länderna för avregleringar i syfte att få till stånd ett gemen- samt europeiskt regel- verk för vård över gränserna, »patientrörlighetsdirektivet«, och att skapa en vårdmarknad inom EU.

Marie Närlid

Öppna jämförelser visar på ojämlik vård

Patienters tillgång till de nya dyra biologiska läkemedlen varierar kraftigt mellan olika landsting. Likaså chansen att få träffa en specialist inom 90 dagar – och vården är inte jämlik. Det visar »Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet«.

För tredje året presenterar Sveriges Kommuner och Landsting, SKL, tillsammans med Socialstyrelsen en över- sikt av landets 20 landsting plus Gotland utifrån tillgäng- lig nationell statistik. Grun- den är medicinska data, som står för 63 av de totalt 101 kva- litetsmåten, som också tar upp kostnader, tillgänglighet samt patienterfarenheter. Nya teman är jämlik vård, utveck- ling över tid samt »trender«.

– Det är första gången vi har kunna göra jämförelser över tid, säger Socialstyrelsens ge- neraldirektör Lars-Erik Holm när rapporten presenterades på SKL på måndagen.

Goda nyheter är att överlevnad vid stroke och hjärtinfarkt, lik- som femårsöverlevnad vid bröstcancer, har förbättrats. Andelen äldre som får höftpro-

tes efter höftfraktur ökar, men är fortfarande för liten och varierar stort mellan landsting, konstaterar rap- porten.

På vissa områden registre- ras skillnader på sjukhusnivå, till exempel vad gäller omope- ration av lumskräck. På lä- kemedelssidan är skillna- derna stora vad gäller för- skrivning av de nya och dyra men effektiva biologiska läke- medlen för reumatiker. Fort- farande saknas data från pri- märvård samt psykiatri.

– Vi håller på att arbeta med det. Vi har av regeringen fått i uppdrag att ta fram en mängd olika indikatorer, säger Mona Heurgren, enhetschef vid So- cialstyrelsen, vid en press- konferens på måndagen.

En stor fråga för Socialsty- relsen och SKL att arbeta vi- dare med är de uppenbara socioekonomiska skillnaderna när man studerar »hälsopoli- tisk åtgärdbar dödlighet«.

– Vården ska vara på lika villkor, men rent generellt kan jag säga att här finns en bety- dande förbättringspotential, säger Lars-Erik Holm.

Marie Närlid