Anders Ahlbom, professor
Maria Feychting, med dr; båda vid institutet för miljömedicin, Karolinska institutet, Stockholm

Två nya studier om hälsorisker vid mobiltelefoni

Men fortfarande vet vi alltför lite

Vi beskrev nyligen i Läkartidningen kunskapsläget avseende eventuella hälsorisker vid mobiltelefoni [1]. Vi den tidpunkten fanns endast två studier publicerade där det direkta sambandet mellan mobiltelefonanvändning och risk för cancer eller annan kronisk sjukdom studerats. Ingen av dessa två studier tydde på några hälsorisker till följd av mobiltelefonanvändningen, men av olika skäl gav de inte heller något egentligt stöd för avsaknaden av en sådan hälsorisk. Nu har på kort tid denna litteratur fördubblats till omfånget genom att två amerikanska fall–kontrollstudier av mobiltelefonanvändning och hjärntumörer har publicerats [2, 3].

Två fall–kontrollstudier

Den ena studien har genomförts vid National Cancer Institute med Peter Inskip som projektledare. Det är en s k sjukhusbaserad fall–kontrollstudie med 782 fall från sjukhus i Phoenix, Boston och Pittsburgh. Av patienterna hade 489 gliom, 197 meningiom och 96 akustikusneurinom.

Kontrollgruppen bestod av 799 patienter med andra diagnoser från samma sjukhus.

Information om mobiltelefonanvändning inhämtades med hjälp av utbildade intervjuare. För alla tumörformer sammantaget, och med exponeringen definierad som 100 timmar sammanlagt telefonerande, var den relativa risken 1,0 (95 procents konfidensintervall: 0,6–1,5). Inte heller för en högexponerad grupp, definierad som individer med en timmes telefonerande eller mer per dygn under åtminstone fem års tid, fanns någon överrisk. En uppdelning i diagnostiska huvudgrupper resulterade inte heller i någon överrisk.

Av fallen rapporterade 17 att de använt mobiltelefon mer än 15 minuter om dagen under åtminstone tre år; motsvarande siffra bland kontrollerna var 28 personer.

Den andra studien har letts av Joshua Muscat vid American Health Foundation i New York och hade stöd bl a från mobiltelefonindustrin. Också denna studie var designad som en sjukhusbaserad fall–kontrollstudie. Fallen rekryterades från sjukhus i New York, Providence och Boston. Kontrollerna rekryterades bland inneliggande patienter från samma sjukhus; huvudsakligen valdes de bland patienter med benigna sjukdomar, men från två centra inkluderades även cancerpatienter, dock med lymfom- och leukemipatienter uteslutna. Även i denna undersökning inhämtades information om telefonanvändning och andra relevanta variabler via intervjuer.

Studien kom att innehålla 469 fall och 422 kontroller, av vilka 14 respektive 18 procent rapporterade att de använt mobiltelefon. Den relativa risken för dem med regelbunden telefonanvänding jämfört med aldrig-användare var 0,85 (0,6–1,2).

En uppdelning efter hur ofta telefonen användes ändrade inte resultaten, inte heller en uppdelning efter hur många år mobiltelefon använts. Den genomsnittliga telefonanvändningen för fallen var 2,8 år, för kontrollerna 2,7 år.

Två huvudproblem

Det är uppenbart att det inte finns något i dessa resultat som stöder hypotesen att mobiltelefoni påverkar risken för hjärntumör. Men precis som vid de tidigare studierna finns det problem som gör att resultaten knappast heller kan tas till intäkt för att en påverkan på hjärntumörrisken kan uteslutas.

Det finns två huvudproblem. Det första är det uppenbara: dvs att antalet personer med långvarig telefonanvändning är mycket litet i båda dessa studier. Detta framgår delvis ovan. Så länge en eventuell mekanism med vilken radiofrekventa elektromagnetiska fält skulle påverka hjärntumörrisken är okänd går det förstås inte att veta hur lång latenstiden skulle vara. Men för joniserande strålning, den för närvarande enda etablerade riskfaktorn för hjärntumörer, anses latenstiden vara åtminstone ett decennium.

Det andra huvudproblemet är studiedesignen, som i båda fallen är en sjukhusbaserad fall–kontrollstudie. Att i fall–kontrollstudier välja kontroller bland andra patienter var tidigare vanligt i USA, där befolkningsregister av skandinavisk typ inte existerar. Man hänvisade samtidigt till att s k »recall bias« skulle minska om intervjuförutsättningarna för fall och kontroller liknade varandra.

Uppenbara nackdelar med sjukhuskontroller

Efter hand har dock nackdelarna med sjukhuskontroller blivit alltmer uppenbara, och andra studiedesigner, som »random digit dialing«, dominerar nu helt i USA. En konsekvens av den sjukhusbaserade designen är att diskussioner om selektionsbias blir rent spekulativa eftersom det inte finns någon populationsbas att utvärdera en eventuell bias mot. Problematiken framstår tydligt om man betänker att kontrollgruppen syftar till att ge en skattning av telefonanvändningen i den population från vilken fallen genererats: i stället för ett befolkningsurval använder man en patientgrupp och tvingas då in i

en diskussion om hur representativ för befolkningen denna patientgrupp är.

FOTO: RED IMAGE/GREAT SHOTS

Ingen studie stöder ett samband

Ingen av de fyra studier som idag existerar om mobiltelefoni och hjärntumörrisk har gett något stöd för att ett samband finns. Man kan möjligen hävda att om det fanns någon överrisk av betydelse skulle några tecken på detta ha kommit fram ur dessa undersökningar, trots deras begränsningar. Samtidigt skall man komma ihåg att utgångspunkten för denna forskning inte är en hypotes grundad på vare sig experimentella eller epidemiologiska data. Utgångspunkten är i stället farhågorna dels för att en ny och i viktiga avseenden okänd teknologi, som mycket snabbt ökar i användning, skulle kunna vara förenad med hittills okända effekter, dels att en del tills vidare preliminära data stöder möjligheten att det skulle kunna finnas andra effekter än de rent termiska.

För närvarande pågår omfattande forskning; kunskapsläget kommer gradvis att väsentligt förbättras. Bl a pågår en stor europeisk fall–kontrollstudie, där de första resultaten kan förväntas under 2003.

Referenser

1. Ahlbom A, Feychting M. Hur farlig är mobiltelefonen? Läkartidningen 2000; 97: 3160.
2. Inskip PD, Tarone RE, Hatch EE, Wilcosky TC, Shapiro WR, Selker RG et al. Cellular-telephone use and brain tumors. N Engl J Med 2001; 344: 79-86.
3. Muscat JE, Malkin MG, Thompson S, Shore RE, Stellman SD, McRee D et al. Handheld cellular telephone use and risk of brain cancer. JAMA 2000; 284: 3001-7.

Utgångspunkten för den forskning som bedrivs avseende bruk av mobiltelefoner är dels farhågorna för att en ny och i viktiga avseenden okänd teknologi, som mycket snabbt ökar i användning, skulle kunna vara förenad med hittills okända effekter, dels att en del tills vidare preliminära data stöder möjligheten att det skulle kunna finnas andra effekter än de rent termiska.