

Världshälsoorganisationen (WHO)

Faktablad 193, maj 2010

Elektromagnetiska fält och folkhälsa: mobiltelefoner

Nyckelfakta

- Mobiltelefoner finns överallt. Över hela världen finns ca 4,6 miljarder abonnemang
- Hittills finns inga säkerställda hälsorisker med att använda mobiltelefon
- Studier pågår för att uppskatta möjliga hälsoeffekter vid långvarig användning
- Det finns en ökad risk för trafikolyckor om man använder mobiltelefon vid bilkörning (även om man använder hands-free)

Mobiltelefoner är vanligt förekommande. I många länder använder över hälften av befolkningen mobiltelefon och marknaden växer snabbt. I slutet av 2009 fanns cirka 4,6 miljarder abonnemang över hela världen. I vissa delar av världen är mobiltelefoner de mest tillförlitliga telefonerna eller de enda telefoner som finns överhuvudtaget.

Eftersom det finns så många användare av mobiltelefoner är det viktigt att undersöka eventuella hälsoeffekter.

Mobiltelefoner kommunicerar genom att skicka radiosignaler via ett nätverk av fasta antenner som kallas basstationer. Radiovågar är elektromagnetiska fält, och till skillnad från joniserande strålning som röntgenstrålning och gammastrålning kan de inte bryta kemiska bindningar eller orsaka jonisation i människokroppen.

Exponeringsnivåer

En mobiltelefon innehåller en svag radiosändare som skickar ut radiovågor med frekvenser mellan 450 och 2700 MHz och med en högsta uteffekt mellan 0,1 och 2,0 watt. Telefonen sänder bara när den är påslagen. Exponeringen avtar snabbt med ökande avstånd från telefonen. En person som t.ex. skickar sms eller surfar på Internet med telefonen 30-40 cm från kroppen får en mycket lägre exponering än om den hålls direkt mot huvudet. Samma sak gäller om man använder hands-free.

Förutom att använda hands-free, vilket skapar avstånd mellan mobiltelefonen och huvudet, kan man också minska exponeringen genom att både minska antalet samtal och att hålla dem korta. Exponeringen blir också lägre i områden med god täckning eftersom telefonen då sänder med lägre styrka. Tillhör som påstås minska exponeringen från mobiltelefoner gör ingen nytta. Användning av mobiltelefoner är ofta förbjuden på sjukhus och i flygplan

eftersom radiosignalerna kan störa medicinsk-tekniska apparater och flygplanets navigationsutrustning.

Finns det några hälsorisker?

Ett stort antal vetenskapliga studier har genomförts under de senaste tjugo åren för att undersöka om användning av mobiltelefon kan medföra skadliga hälsoeffekter. Hittills har man inte funnit några säkerställda hälsorisker med att använda mobiltelefon.

Korttidseffekter

Uppvärmning är den huvudsakliga effekten av radiovågor på människokroppen. Vid de frekvenser som används för mobiltelefoni absorberas den mesta energin av huden och andra ytliga vävnader, vilket resulterar i en försumbar uppvärmning av hjärnan och andra delar av kroppen.

Flera vetenskapliga studier har undersökt effekterna av radiovågor på hjärnans elektriska aktivitet, kognitiva funktioner, sömn, hjärtfrekvens och blodtryck hos frivilliga försökspersoner. Hittills har forskningen inte funnit några säkerställda skadliga hälsoeffekter från exponering för radiofrekventa fält (radiovågor) vid nivåer lägre än sådana som kan orsaka uppvärmning. Forskningen har heller inte kunnat visa på något orsakssamband mellan exponering för elektromagnetiska fält och de besvär som elkänsliga upplever.

Långtidseffekter

Flera stora multinationella epidemiologiska studier har genomförts eller pågår, däribland fall-kontrollstudier och framåtblickande kohortstudier som undersöker ett antal olika sjukdomar hos vuxna. Hittills visar de epidemiologiska studierna inte på några säkerställda samband mellan exponering för radiofrekventa fält och skadliga hälsoeffekter. Dock har dessa studier för många begränsningar för att helt kunna utesluta samband.

En tillbakablickande fall-kontrollstudie på vuxna, INTERPHONE, som samordnats av WHO:s internationella cancerforskningsinstitut (IARC) har utformats för att undersöka om det finns samband mellan mobiltelefonanvändning och cancer i huvud och hals hos vuxna. Den internationellt samordnade analysen av data från de 13 deltagande länderna fann ingen ökad risk för gliom eller meningiom vid användning av mobiltelefon längre tid än 10 år. Det finns indikationer på en något ökad risk för gliom för de 10 procent av deltagarna som rapporterat de längsta sammantagna användningstiderna. Det finns dock ingen tydlig tendens till ökad risk i samband med ökande användningstid. Forskarna menar att snedvridningar och fel i rapporteringen av användningstid gör att det är svårt att dra några säkra slutsatser och därmed förhindrar en tolkning av eventuella orsakssamband.

Även om data från INTERPHONE inte tyder på någon ökad risk för hjärntumörer så kräver den ökade användningen av mobiltelefoner och frånvaron av data på användningstider över 15 år fortsatt forskning om mobiltelefonanvändning och risken för hjärntumörer. Eftersom barn och ungdomar använder mobiltelefon i allt större utsträckning och därför förmodligen kommer att använda mobiltelefon under lång tid, så har WHO förordat fortsatt forskning

inriktad på denna åldersgrupp. Ett flertal studier som undersöker möjliga hälsorisker för barn och tonåringar pågår.

Gränsvärden och riktlinjer för exponering

Gränsvärden finns för exponeringen för radiofrekventa fält från mobiltelefoner. De anges som SAR-värden som är ett mått på den energi som kroppen tar upp när mobilen sänder med högsta effekt (SAR, Specific Absorption Rate). Två internationella organisationer (1,2) har tagit fram riktlinjer för exponering till olika yrkeskategorier och allmänheten, med undantag för patienter som genomgår undersökningar och behandling inom sjukvården. Dessa riktlinjer är baserade på en noggrann genomgång av de forskningsresultat som finns inom detta område.

WHO:s engagemang

För att möta oro hos allmänheten och statliga myndigheter startade WHO sitt internationella projekt om elektromagnetiska fält (International Electromagnetic Fields (EMF) Project) 1996 för att bedöma det vetenskapliga kunskapsläget rörande möjliga skadliga hälsoeffekter från elektromagnetiska fält. WHO kommer att genomföra en genomgripande hälsoriskbedömning av radiofrekventa fält senast 2012. Under 2011 förväntas WHO:s internationella cancerforskningsinstitut IARC utvärdera ett eventuellt samband mellan mobiltelefoner och cancer .

I sin forskningsagenda identifierar WHO prioriterade forskningsområden för radiofrekventa fält och hälsa med målet att fylla vetenskapliga kunskapsluckor.

WHO tar fram informationsmaterial för allmänheten och underlättar dialog mellan forskare, myndigheter, näringslivet och allmänheten för att öka kunskapen om möjliga hälsorisker från mobiltelefoner.

¹ ICNIRP

² IEEE

För ytterligare upplysningar kontakta:

WHO Media Centre

Telefon: +41 22 791 2222

E-post: mediainquiries@who.int

