Strålskyddsstiftelsen
Swedish Radiation Protection Foundation

10-2026

Faktablad om mobilmaster och hälsa

Mikrovågsstrålningen som sänds ut från mobilmaster och mobilbasstationer innebär en hälsorisk. Det finns gott om rapporter från människor som samstämmigt vittnar om ohälsosymtom och sjukdomar, inklusive cancer, sedan mobilmaster etablerats i närområdet. Upprepade forskningsresultat bekräftar dessa erfarenheter. Utbyggnaden av 5G har medfört en dramatisk ökning av den strålning som människor och miljö utsätts för från basstationer och mobilmaster.

Inledning

Majoriteten av de undersökningar som gjorts av hälsotillstånd bland närboende till mobilmaster eller basstationer har visat ökad risk för den symtombild som sedan decennier kallas *mikrovågssyndromet* eller *radiofrekvenssjukan*.[1] Upprepade undersökningar visar också att mobilmaster ökar risken för *cancer* bland de närboende. En studie visar ökad förekomst av DNA-skador, en studie ökad förekomst av kromosomförändringar/DNA-skador och oxidativ stress och en ytterligare visar ökad förekomst av mikrokärnebildning bland skolbarn nära mobilbasstationer, en studie visar förändringar i vita blodkroppar kopplade till immunförsvaret och ytterligare en visar förhöjd risk för ALS. Detta faktablad redovisar över 40 studier som sammantaget klart visar förhöjd risk för ohälsa för de som bor nära mobilmaster/basstationer.

Upprepade undersökningar har även visat att radio/TV-master också ökar risken för cancer.[2]

Hittills har endast nio undersökningar, samtliga fallstudier, gjorts av hälsotillståndet bland de som bor nära mobilmaster eller basstationer i Sverige eller i Norden, trots många mycket trovärdiga och samstämmiga rapporter från människor som fått svåra symptom. Åtta av dem är fallstudier av hälsoeffekter efter driftsättning av basstationer för 5G.[3] Det saknas fortfarande studier som undersökt samband mellan exponering för strålning från mobilmaster eller basstationer och Alzheimers eller demens, trots att misstankarna om samband är starka mot bakgrund av epidemiologiska studier av samband mellan Alzheimers och exponering för lågfrekventa magnetfält[4] och effekter observerade i djurförsök[5].

Det finns således hittills endast åtta studier över hälsorisker med exponering för strålning från 5G-basstationer. Samtliga är svenska fallstudier (se ovan). Ingen studie har undersökt hälsorisker med att exponeras långvarigt för 4G+ och 5G inom tillåtna exponeringsnivåer. Det finns således inget vetenskapligt stöd för att hävda att exponering för 4G+ och 5G inte medför hälsorisker. Bland de vanligaste rapporterade symptomen finns:

- Huvudvärk
- Sömnproblem
- Yrsel, illamående
- Tinnitus
- Sämre immunförsvar, ökad infektionsbenägenhet
- Nedstämdhet, depression
- Oro, ångest, ökad irritabilitet, stresskänsla
- Trötthet
- Hjärtproblem, hjärtarytmier
- Minnesproblem, koncentrationsproblem, svårighet att tänka klart
- Andnöd, tryck över bröstet
- Hudbesvär, stickningar, vibrationer i kroppen
- Näsblod, ledvärk

info@strålskyddsstiftelsen.se
www.stralskyddsstiftelsen.se

Från och med cirka 100 mikroW/m^2 ökar risken för ohälsa

Studier av hälsotillstånd bland människor som bor nära mobilmaster har redovisat att risken för ohälsa ökar vid nivåer som är långt under de så kallade *referensvärden* som är framtagna av organisationen ICNIRP. ICNIRP:s hårt kritiserade värden[6] rekommenderas i sin tur av ansvariga svenska myndigheter (Strålsäkerhetsmyndigheten, Folkhälsomyndigheten och Arbetsmiljöverket) och tillämpas därmed i Sverige. Dessa referensvärden skyddar endast mot omedelbara effekter då strålningen är så intensiv att den värmer upp vävnader i kroppen (inom 1 timma). Det finns inga undersökningar överhuvudtaget som visar att det inte medför hälsorisker för människor som långvarigt exponeras för strålning från basstationer upp till referensvärdets nivåer.

Påståenden om att referensvärdet skulle skydda mot alla skadliga hälsoeffekter av strålningen saknar således vetenskaplig grund. Det skyddar inte mot skadliga effekter som omfattande forskning visat i form av skadlig påverkan på hjärnan, nervsystemet, hormonsystemet, reproduktion, oxidativ stress och DNA-skador, samt ökad risk för cancer. Det skyddar inte mot de vanliga symtom som rapporterats vid förhöjd strålning i bostaden eller i närheten av basstationer.

Referensvärdet i Sverige för strålning från 3G, 4G, 5G och WiFi är 10 000 000 µW/m^2. Detta extremt höga värde, som gäller ett medelvärde mätt under 6 minuter, påstår ansvariga myndigheter skyddar alla med god säkerhetsmarginal mot påvisade hälsoeffekter trots att;

1. Upprepade studier har visat hälsorisker vid nivåer långt under referensvärdet

2. Det helt saknas studier som visar att långvarig exponering för strålning från basstationer och mobilmaster vid referensvärdets nivåer, 100 gånger lägre eller ens 1000 gånger lägre inte medför de rapporterade ohälsosymtomen, cancer eller andra kroniska sjukdomar.

3. Många människor vittnar om svåra hälsoproblem vid nivåer långt under referensvärdena i linje med det som forskningen i punkt 1 visat.

Studier gjorda före utbyggnad av 4G och 5G visar på hälsorisker pga strålning från master inom ett avstånd av upp till 500 meter. Efter utbyggnad av 4G+ och 5G kan avståndet vara annorlunda.

Rekommendationer

Strålskyddsstiftelsen rekommenderar, baserat på en sammanvägd bedömning av forskning och rekommendationer från forskare och läkare (EuropaEM EMF Guidelines 2016[7], BioInitiative 2012[8], Salzburg Health Department 2002[9]), att mikrovågsstrålningen från basstationer, WiFi och liknande teknik inte bör överstiga 10 µW/m^2 i bostäder och inte 1 µW/m^2 (mikrowatt per kvadratmeter) i sovrum i uppmätt maxvärde:

Referensvärde myndigheterna 3G, 4G, 5G WiFi (ICNIRP 1998) (genomsnittsvärde över 6 minuter)	10 000 000 µW/m^2
Hälsorisker pga mobilmaster vid långtidsexponering från cirka	100 µW/m^2
Rekommenderat gränsvärde Europarådet 2011 (res. 1815)	100 µW/m^2
Rekommenderat maxvärde i bostad	10 µW/m^2
Rekommenderat maxvärde i sovrum	1 µW/m^2

Studier av mobilmasters/basstationers effekter på människors hälsa

Samtliga skador som redovisas nedan har uppstått trots att exponeringen varit betydligt lägre än gällande referensvärde från Strålsäkerhetsmyndigheten.

2002 Frankrike: Huvudvärk, sömnproblem, yrsel
Statistiskt signifikant samband mellan det skattade avståndet till basstationen/antennen och olika uppgivna symtom som trötthet, huvudvärk, irritation, yrsel, olustkänslor, sömnsvårigheter med flera symtom, samtliga typiska för mikrovågssyndromet. Länk[10]

2004 Spanien: Huvudvärk, sömnproblem, koncentrationsproblem
Statistiskt signifikanta samband mellan grad av rapporterad ohälsa och uppmätt strålning i hemmen. Resultatet visade att de boende i den högst exponerade gruppen led mer av symtom som är typiska för mikrovågssyndromet: obehagskänsla, irritation, aptitlöshet, trötthet, huvudvärk, koncentrationssvårigheter och sömnsvårigheter. Länk[11]

2004 Tyskland: Ökad cancerrisk
Fördubblad förekomst av cancer bland boende inom 400 meters radie från mobilmast jämfört med personer som bodde längre bort. När enbart de senaste fem åren 1999-2004 studerades, sågs att risken att insjukna i cancer var tre gånger högre bland boende inom 400 meter från masten. Länk[12]

2004 Israel: Ökad cancerrisk
Risken att få cancer är fyra ggr högre för boende inom en radie av 350 meter från en mobilmast. Forskarna hade jämfört cancerförekomsten 1997-1998 hos boende inom 350 meter från en mast som installerats 1996 med risken att insjukna i cancer för hela nationen. De högsta uppmätta strålningsnivåerna 5 300 µW/m^2 var långt under gällande gränsvärden. Länk[13]

2006 Österrike: Huvudvärk, koncentrationsproblem, sömnproblem
Forskarlaget vid Wiens Medicinska Universitet undersökte om mobilmaster orsakar bland annat huvudvärk, trötthet, koncentrationsproblem och sömnproblem. Deltagarna indelades i tre olika grupper beroende på uppmätt strålningsnivå i hemmen: mindre än 100 µW/m^2, 100-500 µW/m^2 samt över 500 µW/m^2. Huvudvärk var det symtom som ökade mest ju mer strålning som uppmätts i hemmen. Andra symtom som ökade med ökad strålning var kalla händer eller fötter, koncentrationsproblem, utmattning, darrningar och sömnstörningar. Länk[14]

2007 Egypten: Huvudvärk, minnesproblem, sömnproblem
Forskare vid Menoufiya University publicerade 2007 en studie som också visade att mobilbasstationer orsakar neurologiska symtom hos närboende. I studien jämfördes personer som bodde och arbetade i närhet av en mobilbasstation med en kontrollgrupp som hade 2 km till närmaste mast. Huvudvärk, minnesstörningar, irritation och sömnproblem var de symtom som ökade mest i den exponerade gruppen jämfört med kontrollgruppen. Länk[15]

2007 Cypern: Huvudvärk, yrsel
I en brittisk studie genomförd på Cypern konstaterades också en ökad förekomst av symtom i by med högre radiofrekvent strålning (huvudvärk/migrän och yrsel) jämfört med boende i en by med betydligt lägre strålning. Mätningar visade att en betydande del av den uppmätta strålningen i den exponerade byn kom från mobilmaster. Länk[16]

2009 Tyskland: Ökad cancerrisk
Ökad risk inom 400 meter från mobilmast fem år efter att en mobilmast tagits i drift. Länk[17]

2009 Tyskland: Fler hälsoproblem inom 500 m. De som bor inom 500 meter från mobilmaster har fler egenskattade hälsoproblem. Enkätundersökning omfattande drygt 30 000 personer. Länk[18]

2010 Tyskland: Sömnproblem, neurologiska symtom, depressioner
Forskarna fann signifikanta samband mellan avstånd till mobilmast och sömnstörningar, depressioner, neurologiska symptom, ledsmärtor, infektioner, hudförändringar, hjärtstörningar och påverkan på syn, hörsel och matsmältning. Länk[19]

2011 Tyskland: Förändringar av stresshormoner och välbefinnandesubstanser
Bland 60 personer som följdes under 18 månader sågs statistiskt signifikanta förändringar av stresshormoner samt sänkta nivåer av välbefinnandesubstansen dopamin. Den senare är kopplad till depressioner. Dessutom sjönk halterna av fenyletyalmin, som är ett ämne som även kopplats till beteendestörningen ADHD. Länk[20]

2011 Brasilien: Ökad dödlighet i cancer inom 500 meter från mobilmaster . Ökad förekomst av dödsfall i cancer för de som bor inom 500 meter från en mobilmast Länk[21]

2011 Egypten: Påverkan på hormoner. Personer som bor nära mobilmaster eller exponeras för mobiltelefoner under upp till 6 år har förändrade nivåer av följande hormoner: kortisol, sköldkörtelhormonerna T3 och T4, prolaktin och testosteron. Förändringarna var tydligare för de som bott nära mobilmaster i 6 år. Länk[22]

2011 Irak: Ökad förekomst av huvudvärk, sömnproblem, depression, irritation, obehagskänsla, aptitlösthet, yrsel, koncentrationsproblem, synrubbningar och minskad livsenergi.
Signifikant ökad förekomst av huvudvärk, sömnsvårigheter, depression och koncentrationsproblem bland boende nära mobilmaster, särskilt inom 100 meter. Länk[23]

2012 Taiwan: Ökad risk för barncancer. Ökad förekomst av barncancer i områden med högst beräknad strålning från mobilmaster. Länk[24]

2012 Polen: Ökad förekomst huvudvärk nära mobilbasstationer. Inom 150 m. Länk[25]

2013 Iran: Sömnproblem, huvudvärk, yrsel, depression m.m. Signifikant ökad förekomst av sömnsvårigheter, huvudvärk, yrsel, obehagskänsla, depressioner, minnesstörningar, ökad irritabilitet samt nervositet bland boende inom 300 meter från mobilmast jämfört med boende på längre avstånd. Länk[26]

2014 Japan: Trötthet, sömnsvårigheter, yrsel, huvudvärk, ögonbesvär, tinnitus, näsblod, hjärtartytmi m.m.. Undersökning av hälsotillstånd bland 107 boende nära basstationer, bland annat genomförd av läkare. Efter avlägsnandet av basstationerna minskade de rapporterade ohälsosymptomen signifikant. Länk[27]

2014 Indien: Ökad förekomst av DNA-skador. Boende inom 50-300 meter från en mobilmast hade signifikant ökad förekomst mätt i blodprov jämfört med kontrollgrupp bestående av boende som inte har någon mobilmast eller basstation i närområdet. Länk[28]

2015 Indien: Sömnproblem, muskelvärk, trötthet, yrsel, illamående, minnes-koncentrationsproblem m.m. Boende nära mobilbasstationer har signifikant fler hälsoproblem jämfört med boende som bor i område utan närhet till basstationer. De boende nära mobilbasstationerna hade mellan 1 200 µW/m^2 och 109 000 µW/m^{2}medan den grupp som inte hade basstationer i närheten exponerades för mellan µW/m^{2}och 22 µW/m^2. Länk[29]

2015 Brasilien: Ökad förekomst av depression och ångest bland boende nära mobilmaster.
Signifikant ökad förekomst av psykisk ohälsa i form av depression, nedstämdhet och ångest för personer som bor nära mobilmaster (inom 300 meter) jämfört med de som bor längre bort. Depressiva symtom var också vanligare bland de som använder mobiltelefon mest. Länk[30]

2015 Saudiarabien: Försämrad kognitiv förmåga. Undersökning av studenter i åldern 13-16 år som går i skolor i närhet av basstationer. Den grupp som exponerades för mest strålning hade signifikant försämrat minne och försämrad motorik. Länk[31]

2016 Indien: Sömnproblem, huvudvärk, högtblodtryck och försämrad salivproduktion. I en undersökning som jämförde 20 personer som bodde nära mobilmast i 8 år jämfört med personer som bodde minst 1 km från närmsta mobilmast, var det 4 gånger mer vanligt med sömnproblem i närboendegruppen och 2,5 gånger fler hade problem med högt blodtryck. Endast 60% hade normal salivproduktion i närboendegruppen jämfört med 85% i gruppen på 1 km avstånd. Länk[32]

2016 Irak: Försämrad fertilitet. Män som bor inom 50 meter från mobilmast har signifikant sämre spermier. Länk[33]

2017 Indien: DNA-skador och oxidativ stress. Forskare analyserade blodprov från 40 personer boende inom 80 meter från mobilmaster eller basstationer samt 40 som bodde mer än 300 meter från närmsta mast. De boende inom 80 meter hade högre förekomst av tecken på DNA-skada samt tecken på oxidativ stress. Forskarna drar slutsatsen att långvarig exponering för mobilmaster kan resultera i sjukdom inklusive cancer. Länk [34]

2017 Indien: Migrän, sömnsvårigheter, ledvärk och magproblem. Undersökning av boende inom 300 meter från mobilbasstationer och därutöver. De som bor närmast mobilmasten, inom 200 meter har klart ökad förekomst av sömnsvårigheter, migrän, magproblem och ledvärk jämfört med de som bor mer än 500 meter från basstationer. Länk[35]

2017 Indien: Huvudvärk, sömnsvårigheter, depression, trötthet, illamående. Enkät bland boende nära basstationer för mobiltelefoni. Länk[36]

2017 Iran: Påverkan på blodceller och immunsystemmarkörer. Studie bland en grupp boende nära basstationer som exponerades upp till 5 200 µW/m^2 och jämfördes med en grupp som exponerades i mindre grad för basstationer (max 300 µW/m^2). Länk[37]

2019 Frankrike: Ökad risk ALS. Ökad risk för den svåra nervsjukdomen ALS och beräknad exponering för mobilbasstationer. Studien baseras på patienter som insjuknat i ALS i regionen Limoges, sammanlagt 312 personer mellan år 2000 och 2012. Länk[38]

2021 Brasilien: Ökad dödlighet i cancer. Ökad dödlighet i cancer i städer med högst sammanlagd beräknad exponering för strålning från mobilbasstationer. Länk[39]

2021 Irak: Sömnproblem, håravfall, hudproblem och fertilitetsproblem. Grupp boende inom 50-100 meter från basstation jämfördes med grupp som bodde minst 500 meter från basstation. Den mest exponerade gruppen hade betydligt fler hälsoproblem jämfört med den mindre exponerade. Länk[40]

2021 Spanien: Huvudvärk, yrsel, balansproblem, hjärtarytmi, sömnpåverkan, trötthet, mardrömmar, cancer. Undersökning som jämför en grupp människor boende i område med flera mobilmaster med en grupp i område med låg strålning. Den högre exponerade gruppen hade ökad förekomst av olika symptom och även ökad förekomst av cancer jämfört med riksgenomsnittet. Länk[41]

2022 Sverige: Fallstudie. Huvudvärk, bröstsmärta, andnöd, ofrivilliga rörelser, lågt blodtryck, snabb puls, hjärtklappning, värmekänsla i huvudet, hårförlust, näsblod, ledvärk, tinnitus, yrsel, balans- och minnesproblem, trötthet, sömnlöshet, brännande känsla i huden. Fallstudie som beskriver att kvinna utvecklade ohälsa när hon hade sitt arbetsrum rakt under basstationer för 4G på 4 meters avstånd. Den högsta uppmätta strålningen i rummet var 7 852 µW/m2. Länk[42]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. Sömnsvårigheter, näsblod, tinnitus, yrsel, hudbesvär, hjärtklappning, lungpåverkan, trötthet med m.m. Fallstudie som beskriver effekter på två personer efter driftsättning av en 5G-basstation 5 meter ovanför sovrummet. Strålningen i sovrummet ökade genom starten av 5G från 9 000 µW/m^{2}till över 2 500 000 µW/m^2. Länk[43]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. Huvudvärk, ledvärk, tinnitus, onormal trötthet, sömnstörningar, brännande hud, ångest och koncentrationsproblem. Två män med arbete i kontor rakt under basstation för 5G utvecklade ohälsa. Symptomen försvann när de flyttade från kontoret. Länk[44]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. Huvudvärk, yrsel, balans- och koncentrationsproblem, illamående, minnesbortfall, förvirring, trötthet, oro/ångest, tryck över bröstet, hosta, näsblödningar,

hudbesvär, lungproblem, hög och oregelbunden puls, ledvärk och sömnsvårigheter. Kvinna utveklade snabbt ohälsa efter att en 5G-basstation driftssatts 60 meter från lägenheten. Inne i lägenheten uppmättes över 700 000 µW/m^2 och på balkongen över 2 500 000 µW/m^2. Länk[45]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. Sömnproblem, trötthet, koncentrationsproblem, försämrat korttidsminne och synpåverkan bland tre familjemedlemmar som fått basstationer för 5G på 50 respektive 70 meters avstånd till lägenheten. Uppmätt maxvärde i lägenheten 1 200 000 µW/m^2. Svårighetsgraden och symptomen bland de olika medlemmarna i familjen varierade. Länk.[46]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. **Svår huvudvärk, stickningar och bränningar i kroppen, svåra hjärtproblem i form av hög och oregelbunden puls samt smärta i hjärttrakten, försämrat närminne, onormal trötthet, sömnproblem samt tendens till depression**. 5G-basstation 20 meter från lägenheten i samma höjd. Högst uppmätt strålning: över 3 180 000 µW/m^2. Länk.[47]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. **Sömnsvårigheter, huvudvärk, hög och oregelbunden puls, domningar i händer och fötter, stickningar i kroppen, andningssvårigheter, tryck över bröstet, magsmärtor och diarré, hudutslag**. Alla fem i en barnfamilj drabbades när de hyrde en stuga 125 meter från 5G-mast. Alla symptom försvann efter att familjen återvänt till den permanenta bostaden utan 5G-master i närområdet. Länk.[48]

2023 Sverige: Fallstudie 5G. 5G-mast och 5G-basstation på ett avstånd av 538 meter samt 489 meter från en bostad där ett par i 80-årsåldern bor. Högst uppmätt strålning i bostaden från 5G-masterna: 166 700 µW/m^2. Båda personerna utvecklade i olika grad olika symptom kopplade till mikrovågssyndromet efter att 5G startats i området. Länk[49]

2024 Sverige: Fallstudie 5G. Pojke som går i skola med 5G-mast 200 meter från skolan får huvudvärk och yrsel vid visstelse i skolan. Symptomen försvinner vid vistelse i hemmet där strålning är betydligt lägre. Uppmätt max peak strålning på skolgården var 267 000 µW/m^2 och inne i klassrummet 76 000 µW/m^2. Länk[50]

2024 Sverige: Sammanställning fallstudier 5G visar ökad förekomst av symptom (mikrovågssyndromet) bland boende nära mobilbasstationer för 5G. I flera fall var symptomen så svåra att de boende fick överge sina bostäder för gott. 5G ger upphov till mycket hög strålning (flera miljoner mikrowatt per kvadratmeter) i bostäder nära basstationerna. De vanligaste symptomen var sömnproblem, trötthet, huvudvärk. Länk[51]

2024 Tyskland: Ökad förekomst av kromosomförändringar samt oxidativ stress och DNA-skador vid analys av blodprov från boende inom 75-160 meter från 4G-master jämfört med boende längre bort (490 – 1 020 m). De som bodde närmast masten hade tydligt högre nivåer av strålning från 4G i bostäderna. Länk[52]

2025 Indien: Ju högre uppmätt strålning från mobilbasstationer i bostaden, desto större förekomst av en rad symptom som sömnproblem, trötthet, huvudvärk, hjärtbesvär och kognitiva störningar. Strålning i bostäderna hos 183 personer uppmättes och jämfördes med rapporterad förekomst av olika symptom. Högsta gruppen var exponerad för mellan 5-8000 µW/m^2 vilket är drygt 1250 gånger lägre än Strålsäkerhetsmyndighetens referensvärde. I den gruppen rapporterades sömnproblem, huvudvärk, trötthet, ökad irritabilitet eller ångest av över 90% av deltagarna.Länk[53]

2025 Indien: Påverkan på vita blodkroppar kopplade till immunförsvaret kopplat till exponering för mobilbasstationer eller intensiv mobilanvändning. Även påverkan på stressmarkören amylas. Länk[54]

2026 Irak: Ökad förekomst av huvudvärk, sömnstörningar, koncentrationsproblem, trötthet, humörsvängningar, minnesproblem bland barn 12-18 år som bor närmast mobilmaster. Studien omfattade totalt 150 barn i åldern 12-18 år som bodde 100-500 meter från närmaste mobilmast.

Den grupp som bodde inom 100-200 meter från närmaste mobilmast hade flest symptom och den grupp som bodde längst bort (351-500 m) hade minst symptom. Länk[55]

2026 Malaysia: Ökad förekomst av mikrokärnebildning. Undersökning av skolbarn i skolor nära mobilbasstationer. Studien som analyserade celler från 200 skolbarn visade samband mellan uppmätt strålning och ökad förekomst av mikrokärnebildning. Mikrokärnor används inom forskningen som en biomarkör för kromosomskador och genomisk instabilitet samt för ökad cancerrisk. Länk[56]

2026 Irak: Ökad förekomst av trötthet, huvudvärk, sömnproblem, koncentrationsproblem och yrsel bland boende inom 300 meter från mobilmaster jämfört med de som bodde mer än 500 meter bort. Länk[57]

Metaanalyser:

2010: Majoriteten av de undersökningar som gjorts av hälsotillstånd bland närboende till mobilmaster visar förhöjd risk för ohälsosymptom (mikrovågssyndromet) och för cancer. Länk[58]

2022: Majoriteten av de undersökningar som gjorts av hälsotillstånd bland närboende till mobilmaster visar förhöjd risk för ohälsosymptom och cancer. Länk[59]

---

[1] Oberfeld et al.: The Microwave syndrome. Further aspects of a Spanish study. http://www.powerwatch.org.uk/pdfs/20040809_kos.pdf

[2] https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2020/05/Epidemiologiska-studier-gällande-risk-för-cancer-i-närhet-av-radio-TV-master.pdf

[3] https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2024/01/26/sju-fallstudier-visar-att-5g-ar-halsofarligt/

[4] https://www.stralskyddsstiftelsen.se/2018/03/08/magnetfalt-okar-risken-for-missfall-alzheimers-och-als/

[5] https://www.buergerwelle.de/assets/files/nerve_cell_damage_from_gsm_mobile_phones.pdf

[6] https://www.emfcall.org/

[7] https://www.emfanalysis.com/wp-content/uploads/2016/09/EUROPAEM-EMF-Guideline-2016.pdf

[8] https://bioinitiative.org/conclusions/

[9] https://www.stralskyddsstiftelsen.se/wp-content/uploads/2020/05/Salzburg_2002.pdf

[10] Santini et al.:Investigation on the health of people living near mobile telephone relay stations: Incidence according to distance and sex; Pathol Biol (Paris). 2002 Jul;50(6):369-73

[11] Se fotnot nr 1 Oberfeld et al

[12] Eger et al. The Influence of Being Physically Near to a Cell Phone Transmission Mast on the Incidence of Cancer; Umwelt·Medizin·Gesellschaft 17,4 2004

[13] Wolf & Wolf: Increased Incidence of Cancer near a Cell-Phone Transmitter Station; International Journal of Cancer PreventionVol. 1, No 2, 2004

[14] Hutter et al.: Subjective symptoms, sleeping problems, and cognitive performance in subjects living near mobile phone base stations; Occup Environ Med. 2006 May;63(5):307-13

[15] Abdel-Rassoul et al.: Neurobehavioral effects among inhabitants around mobile phone base stations; Neurotoxicology. 2007 Mar;28(2):434-40. Epub 2006 Aug 1

[16] Preece et al.: Health response of two communities to military antennae in Cyprus; Occup Environ Med. 2007 Jun;64(6):402-8. Epub 2007 Jan 25.

[17] Eger et al.: Krebsinzidenz von Anwohnern im Umkreis einer Mobilfunksendeanlage in Westfahlen; umwelt·medizin·gesellschaft | 22 1/2009

[18] Blettner M, et al. Mobile phone base stations and adverse health effects: phase 1 of a population-based, cross-sectional study in Germany. Occupational and Environmental Medicine 2009;66:118-123.

[19] Eger et al.: Spezifische Symptome und Mobilfunkstrahlung in Selbitz (Bayern) - Evidenz für eine Dosiswirkungsbeziehung; Umwelt - Medizin - Gesellschaft 2010; 23 (2): 130 - 139

[20] Buchner et al.: Veränderung klinisch bedeutsamer Neurotransmitter unter dem Einfluss modulierter hochfrequenter Felder- Eine Langzeiterhebung unter lebensnahen Bedingungenhttp; umwelt medizin gesellschaft 2011; 24(1): 44-57

[21] Dode et al.: Mortality by neoplasia and cellular telephone base stations in the Belo Horizonte municipality, Minas Gerais state, Brazil; Sci Total Environ. 2011 Sep 1

[22] Eskander EF, Estefan SF, Abd-Rabou AA. How does long term exposure to base stations and mobile phones affect human hormone profiles? Clin Biochem. 2012 Jan;45(1-2):157-61. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2011.11.006. Epub 2011 Nov 27. PMID: 22138021.

[23] Alazawi; Mobile Phone Base Stations Health Effects; Mobile Phone Base Stations Health Effects; Diyala Journal of Medicine; 2011

[24] Li etal.: A population-based case-control study of radiofrequency exposure in relation to childhood neoplasm; Sci Total Environ. 2012 Oct 1

[25] Bortkiewicz, A., Gadzicka, E., Szyjkowska, A. *et al.* Subjective complaints of people living near mobile phone base stations in Poland. *IJOMEH* **25**, 31–40 (2012). https://doi.org/10.2478/s13382-012-0007-9

[26] Shahbazi-Gahrouei et al.: Health effects of living near mobile phone base transceiver station (BTS) antennae: a report from Isfahan, Iran; Electromagn Biol Med. 2013 Jun 19

[27] Shinjyo, T., & Shinjyo, A. (2014). Significant Decrease of Clinical Symptoms after Mobile Phone Base Station Removal–An Intervention Study. Umwelt medizin gesellschaft (Environmental Medicine Company), 27, 294-301.

[28] Gandhi, G., Kaur, G., & Nisar, U. (2015). A cross-sectional case control study on genetic damage in individuals residing in the vicinity of a mobile phone base station. Electromagnetic biology and medicine, 34(4), 344-354.

[29] Pachuau, L., Pachuau, Z., & Zothansiama. (2015). Comparisons of Non specific Health Symptoms Faced by Inhabitants Exposed to High and Low Power Density from Mobile Phone Tower Radiation. International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication, 3(2), 094-098.

[30] Silva 2015; Exposure to non-ionizing electromagnetic radiation from mobile telephony and the association with psychiatric symptoms; Cad Saude Publica. 2015 Oct;31

[31] Meo, S. A., Almahmoud, M., Alsultan, Q., Alotaibi, N., Alnajashi, I., & Hajjar, W. M. (2019). Mobile phone base station tower settings adjacent to school buildings: impact on students' cognitive health. American journal of men's health, 13(1), 1557988318816914.

[32] Singh et al: Effect of electromagnetic radiations from mobile phone base stations on general health and salivary function; J Int Soc Prevent Communi Dent 2016 Apr 14

[33] Al-Quzwini, O. F., Al-Taee, H. A., & Al-Shaikh, S. F. (2016). Male fertility and its association with occupational and mobile phone towers hazards: an analytic study. Middle East Fertility Society Journal, 21(4), 236-240.

[34] Zothansiama et al. Impact of radiofrequency radiation on DNA damage and antioxidants in peripheral blood lymphocytes of humans residing in the vicinity of mobile phone base stations.; Electromagn. Biol. Med. 2017, Aug **4.**

[35] Premlal, P. D., & Eldhose, N. V. (2017). Mobile tower radiation-an assessment of radiation level and its health implications in the residential areas of western ghats in idukki, Kerala. Int. J. Appl. Eng. Res, 12(20), 9548-9554.

[36] Vijay, S., & Choudhary, M. P. (2017). Study on health effects of mobile tower radiation on human beings. Int. Res. J. Eng. Technol, 4(11), 1548-1552.

[37] Taheri, M., Roshanaei, G., Ghaffari, J., Rahimnejad, S., Khosroshahi, B. N., Aliabadi, M., & Eftekharian, M. M. (2017). The effect of Base Transceiver Station waves on some immunological and hematological factors in exposed persons. Human antibodies, 25(1-2), 31-37.

[38] Luna et al. 2019: Residential exposure to ultra high frequency electromagnetic fields emitted by Global System for Mobile (GSM) antennas and amyotrophic lateral sclerosis incidence: A geo-epidemiological population-based study.; Environ Res. 2019 Jun 11

[39] Rodrigues et al.: the Effect of Continuous Low-Intensity Exposure to Electromagnetic Fields from Radio Base Stations to Cancer Mortality in Brazil.

[40] Ali, M. T., Muhsen, Y. R., Chisab, R. F., & Abed, S. N. (2021). Evaluation Study of Radio Frequency Radiation Effects from Cell Phone Towers on Human Health. Radioelectronics and Communications Systems, 64(3), 155-164.

[41] López et al.: What is the radiation before 5G? A correlation study between measurements in situ and in real time and epidemiological indicators in Vallecas, Madrid. Environ Res. 2021 Mar;194:110734. doi: 10.1016/j.envres.2021.110734. Epub 2021 Jan 9. PMID: 33434609

[42] Hardell L, Koppel T. Electromagnetic hypersensitivity close to mobile phone base stations - a case study in Stockholm, Sweden. Rev Environ Health. 2022 Mar 2. doi: 10.1515/reveh-2021-0169. Epub ahead of print. PMID: 35238501.

[43] Hardell L, Nilsson M:. Mikrovågsstrålning från basstationer på hustak gav medicinska symptom som överensstämmer med mikrovågssyndromet. Medicinsk Access 1/2022

[44] *Nilsson, Hardell.* Development of the Microwave Syndrome in Two Men Shortly after Installation of 5G on the Roof above theirOffice. Ann Clin Case Rep. 2023; 8: 2378.

[45] *Hardell L, Nilsson M*, Case Report: A 52-Year Healthy Woman Developed Severe Microwave Syndrome Shortly After Installation of a 5G Base Station Close to Her Apartment. Ann Clin Med Case Rep. 2023; V10(16): 1-10.

[46] *Nilsson, Hardell*. 5G Radiofrequency Radiation Caused the Microwave Syndrome in a Family Living Close to the Base Stations. Journal of Cancer Science and Clinical Therapeutics. 7 (2023): 127-134

[47] *Nilsson M, Hardell L.* A 49-Year-Old Man Developed Severe Microwave Syndrome after Activation of 5G Base Station 20 Meters from his Apartment. J Community Med Public Health

[48] Nilsson M, Hardell L. Case Report: Both parents and their three children developed symptoms of the microwave syndrome while on holiday near a 5G tower. Ann Clin Med Case Rep. 2023; V12(1): 1-7

[49] Hardell L, Nilsson M. A woman aged 82 years with electromagnetic hypersensitivity since almost four decades developed the microwave syndrome after installation of 5G base stations in her living vicinity – ethical principles in medicine are violated. J Environ Science Public Health 2024; 8: 1-8. DOI:10.26502/jesph.96120200

[50] Hardell L, Nilsson M. An Eight Year Old Boy Developed Severe Headache in A School Close to A Mast with 5G Base Stations. Ann Clin Case Stud. 2024; 6(1): 1093

[51] Hardell, Lennart and Nilsson, Mona. "Summary of seven Swedish case reports on the microwave syndrome associated with 5G radiofrequency radiation" *Reviews on Environmental Health*, vol. 40, no. 1, 2025, pp. 147-157. https://doi.org/10.1515/reveh-2024-0017

[52] Gulati S, Mosgoeller W, Moldan D, Kosik P, Durdik M, Jakl L, Skorvaga M, Markova E, Kochanova D, Vigasova K, Belyaev I. Evaluation of oxidative stress and genetic instability among residents near mobile phone base stations in Germany. Ecotoxicol Environ Saf. 2024 Jul 1;279:116486. doi: 10.1016/j.ecoenv.2024.116486. Epub 2024 May 30. PMID: 38820877.

[53] Sailo, L., Laldinpuii, Zosangzuali, M., Weller, S., Varte, C. L., Tochhawng, L., … Zothansiama. (2025). Greater prevalence of symptoms associated with higher exposures to mobile phone base stations in a hilly, densely populated city in Mizoram, India. *Electromagnetic Biology and Medicine*, 1–20. https://doi.org/10.1080/15368378.2025.2513900

[54] Laldinpuii et al.: Effects of exposure to nearby mobile phone base stations and mobile phone usage on human blood parameters, Electromagnetic Biology and Medicine, DOI: 10.1080/15368378.2026.2623473

[55] Al Musawi, M.A.N. & Mahmud, H.S. (2026), "Investigating the Relationship between the Proximity of Cell Phone Towers to Residential Areas and Health Symptoms in Adolescents: A Study from Maysan Governorate", The Malaysian Journal of Nursing

[56] Chokeli, R., Yuswir, N.S., Ho, Y.B. *et al.* Environmental radiofrequency exposure and genotoxic biomarkers in schoolchildren: a cross-sectional analysis. *Sci Rep* (2026). https://doi.org/10.1038/s41598-026-60822-1

[57] Hussain et al.. Cell Phone Tower Radiations And Associated Health Hazards In Hilla City, Babylon, Iraq . (2026). *Advances in Applied Biological Research*, *3*(1), 57-63.

[58]Khurana et al.: Epidemiological evidence for a health risk from mobile phone base stations; Int J Occup Environ Health. 2010 Jul-Sep;16

[59] Balmori A. Evidence for a health risk by RF on humans living around mobile phone base stations: From radiofrequency sickness to cancer. Environ Res. 2022 Jul 14;214(Pt 2):113851. doi: 10.1016/j.envres.2022.113851. Epub ahead of print. PMID: 35843283.