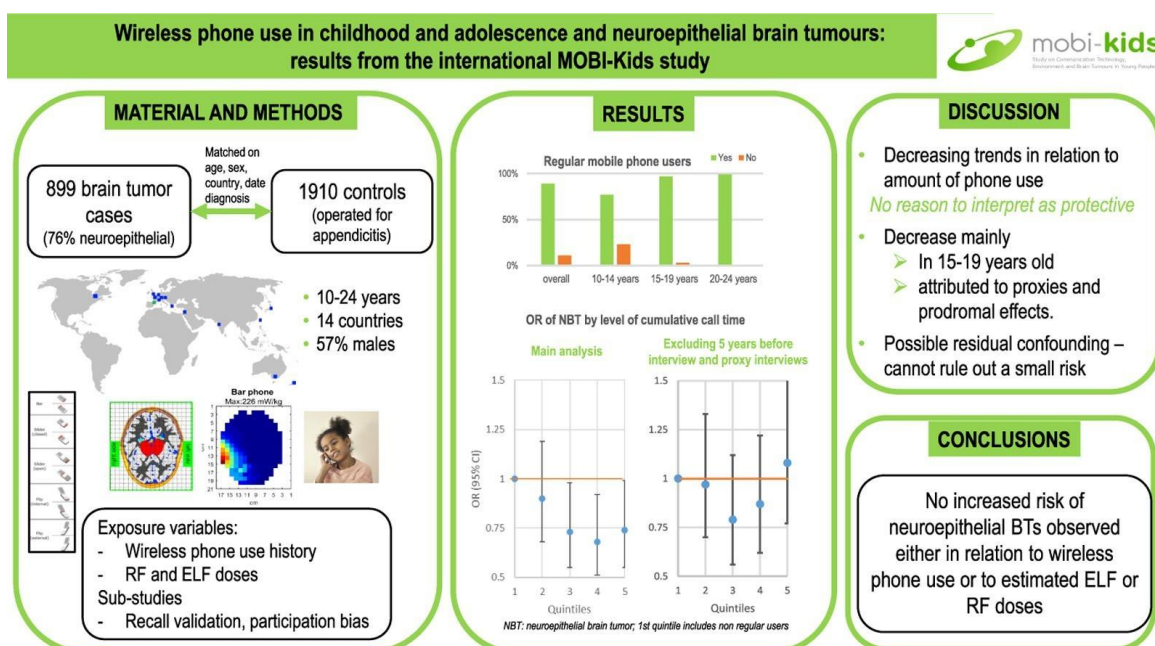


MOBI-kids: Forskningsmillioner ut av vinduet

Denne teksten ble først publisert på <http://einarflydal.com> den 18.02.2022



MOBI-kids-prosjektet i sammendrag - men ingenting å stole på...

Det store forskningsprosjektet **MOBI-kids** skulle avklare om mobiltelefoner kunne være kreftfremkallende hos barn. EU bevilget millioner, forskningsmiljøer kloden rundt hev seg på, og prosjektet fikk stor omtale og mye prestisje.

Slik forskning tar mange år. Nå, hele *sju* år etter at dataene var samlet inn, foreligger rapporten. Den viser – Hold deg fast! – at jo mer mobilbruk, jo mindre sjanse er det for hjernekreft! Det er et funn som ikke en gang forskerne selv tror det aller minste på.

Her får du kritikken som Joel M. Moskowitz, Ph.D., direktør for Center for Family and Community Health, School of Public Health, University of California, Berkeley, nylig la ut på sin blogg.

Kritikken til Joel M. Moskowitz viser at en serie elementære svakheter har ridd prosjektet. For eksempel at i perioden har brukerne gått over til smarttelefoner, og de har jo de fleste antennene nederst, ikke øverst som før. De ble jo flyttet nettopp for å unngå hjernekreft, og ser ut til å ha ført til flere tilfeller av skjoldkjerTELkreft. Men det har ikke MOBI-kids undersøkt...

For dem som er tilhengere av ny-liberalismens mest ekstreme ytterfløy, som for lengst har grepet makten i strålevernet, med sitt budskap om at utnyttelsen av elektromagnetiske felt skal ha fritt armslag inntil skadevirkninger er *fullstendig ugjendrivelig* påvist, er MOBI -kids blitt et argument for fortsatt full gass framover, og vil nok bli brukt slik.

I en tid der vi får stadig flere gode funn som med all rimelighet påviser skadevirkninger av mange ulike slag på mennesker så vel som på alle livsformers livsmiljø, er MOBI -kids en arbeidsulykke blant flere, og kan fortone seg som fruktene av en ren uthalingsstrategi. Men det er det nok ikke. Snarere er prosjektet enda et eksempel på hvor vanskelig det er å gjøre gode epidemiologiske langtidsstudier av virkninger av teknologi i en teknologisk omskiftelig verden. Det er omtrent som leirdueskyting fra en standplass i konstant og ukontrollert bevegelse.

En annen lærdom man kan trekke, er at å kreve slike bevis før handling, er uforsvarlig.

Einar Flydal, den 18. februar 2022

Mine kommentarer til den internasjonale MOBI-Kids-undersøkelsen

av Joel M. Moskowitz, Ph.D., direktør for Center for Family and Community Health, School of Public Health, University of California, Berkeley

Kilde: <https://www.saferemr.com/2013/05/mobi-kids-childhood-brain-tumor-risk.html>

I desember 2021, nesten syv år etter at datainnsamlingen var fullført, ble endelig rapporten med hovedresultatene fra den internasjonale MOBI-Kids-studien publisert. Denne case-kontroll-studien [en studie der man sammenlikner personer som er blitt syke med en kontrollgruppe, EF] undersøkte hjernesvulstrisiko fra bruk av mobiltelefon blant unge mennesker i alderen 10-24 år ([Castaño-Vinyals et al, 2022](#)) (se sammendrag nedenfor). Å gjennomføre en multinasjonal epidemiologisk studie som involverer mer enn 50 forskere med data samlet inn i 14 nasjoner er et komplekst forehavende med en betydelig risiko for å mislykkes. Selv om etterforskerne gjorde en eksemplarisk innsats for å redde studien ved hjelp av supplerende delstudier og analyser i ettertid, mener vi etter å ha gjennomgått artikkelen deres, at de ikke lyktes med å overvinne alvorlige metodiske problemer. Derfor virker dataene etter vår mening umulig å tolke, og studiens resultater bør avvises.

Forfatterne av MOBI-Kids-studien ser ut til å være enige i vår vurdering, for de konkluderte slik i artikkelens sammendrag:

«Ytterligere analyser tyder på at det er usannsynlig at det store antallet funn med OR [Overall Risk] under 1 i denne studien [der 1 betyr at risikoen ved mobilbruk er lavere enn den er i kontrollgruppen, EF], skulle være uttrykk for at eksponering fra mobiltelefonbruk skulle ha en ukjent årsaksforebyggende effekt: Disse [OR-ene] kan i det minste delvis forklares som utslag av en forskjelligsvikt i forsøkspersonenes hukommelse og som forløper-symptomer som påvirker telefonbruken før [kreft]diagnosen.

Vi kan imidlertid ikke utelukke at det gjenstår forstyrrende påvirkninger fra kilder [til mindre bruk som] vi ikke har målt. Samlet sett gir vår studie ingen bevis på en årsakssammenheng mellom bruk av mobiltelefon og hjernesvulster hos unge mennesker. Hva årsakene enn måtte være, hindrer de årsakene vi har oppsummert over oss fra å utelukke at det fins en liten, forhøyet risiko.»

Basert på vår gjennomgang av forskningen på hjernesvulstrisiko blant voksne som bruker mobiltelefon ([Choi et al., 2020](#)), anbefaler vi at de som må bruke mobiltelefoner bør holde bruken så lav det med rimelighet er mulig (ALARA) og bør følge [retningslinjer for sikker bruk](#). Spesielt bør slike retningslinjer følges barn og unge med hjerner og kropper i utvikling.

Spesifikke bekymringer angående metodikken brukt i MOBI-Kids-studien

Vi tror det fins en forklaring på de mange risikoestimatene som er lavere enn 1 i MOBI-Kids-studien. Studien hadde betydelig lavere deltakelsesrater i kontrollgruppen (54 %) enn i gruppen av krefttilfeller (72 %), noe som sannsynligvis førte til et skjevt bilde ved å trekke risikoen for hjernesvulst nedover. Forskerne utførte en studie av ikke-deltakere for å anslå størrelsen på denne

skjevheten, men også denne studien hadde alvorlige begrensninger (dvs. små utvalgsstørrelser, forskjellig deltakelsesrater) og undervurderte sannsynligvis hvor stor skjevhet i den foreliggende artikkelen som skyldes utvalget.

Det opprinnelige studiedesignet hadde behov for å få samlet inn 2000 [hjernekreft]tilfeller ([Sadetzki et al., 2014](#)). På grunn av problemer med rekrutteringen klarte studien bare å få med 898 tilfeller. Dessuten omfattet de grunnleggende analysene i artikkelen over resultatet bare 671 tilfeller med nevroepiteliale hjernesvulster (NBT [flere krefttyper knyttet til nerveceller, EF]). Dermed hadde studien utilstrekkelig følsomhet (dvs. statistisk kraft) til å oppdage selv en moderat virkning (for ikke å si en liten virkning) av mobiltelefonbruk på risikoen for hjernesvulst.

I en case-kontroll-studie bør det velges en kontrollgruppe som har samme risiko for å rammes som resultatet som de som er tilfellene som undersøkes. Vi stiller spørsmål ved om å bruke ungdom som er blitt diagnostisert med blindtarmbetennelse som kontrollgruppe, er et passende valg for en studie av mobiltelefonbrukere. Hvorfor brukte ikke studien en kontrollgruppe som ble trukket ut fra befolkningen, slik INTERPHONE-studien gjorde, som gikk forut for denne ([Cardis et al., 2007](#))?

I løpet av datainnsamlingsperioden (2010-2015) kan mange unge i denne studien ha brukt smarttelefoner. Mens tidligere mobiltelefoner hadde antenner på toppen av telefonen, har mange smarttelefoner antenner i bunnen av telefonene, noe som utsetter halsen for den største radiofrekvensstrålingen, ikke hodet. Dette kan øke risikoen for andre svulster, spesielt svulster i skjoldkjertelen, men redusere risikoen for hjernesvulst. Endelig kan det hende at ti eller færre år med mobiltelefonbruk ikke er tilstrekkelig lang tid før en hjernesvulst knyttet til mobilbruk blir diagnostisert i denne unge befolkningen. CEFALO-studien ([Aydin et al., 2011](#)) av barns mobilbruk og risiko for hjernesvulst fant imidlertid en [statistisk] betydelig dose-respons-sammenheng til antall år med mobiltelefonbruk i et underutvalg av deltakere der man hadde data fra en mobiltelefonoperatør (dvs. telefonselskapet). MOBI-Kids-studien hadde også data fra mobiltelefonoperatører til 25 % av deltakerne, men artikkelen rapporterer ikke hva som ble utfallet av denne delanalysen.

MOBI-Kids og CEFALO skiller seg på viktige måter. MOBI-Kids brukte deltakere til kontrollgruppen fra sykehuspasienter, mens CEFALO valgte deltakere til kontrollgruppen fra normalbefolkningen. Mens MOBI-Kids bare tok med nevroepiteliale hjernesvulster (NBT) i sine grunnleggende analyser, utelukket ikke CEFALO noen slags hjernesvulster. MOBI-Kids samlet inn data flere år seinere, etter at annen mobilteknologi var blitt populær, og mobiltelefonmaster sannsynligvis var plassert tettere på brukerne, noe som kan ha resultert i svakere eksponering for radiofrekvent stråling ut fra mobiltelefonene. Selv om MOBI-Kids samlet inn data i 14 land, var det meste av dataene fra fem land – Spania, Italia, Frankrike, Israel og Tyskland – og ingen var fra de fire CEFALO-landene, Danmark, Norge, Sverige og Sveits.

Oppsummeringsvis er det uheldig at man etter en så stor investering av ressurser og tid kan lære så lite av MOBI-Kids-studien om risikoen for hjernesvulster fra mobiltelefonbruk blant unge. Siden studien tar for seg et problem som er kritisk for folkehelsen, og størstedelen av finansieringen kom fra EU-kommisjonen, bør MOBI-Kids-datasettet gjøres tilgjengelig for det vitenskapelige miljøet for annenhånds analyser, slik at det blir mulig å analysere dataene på nytt ved hjelp av forskjellige antakelser og metoder.

--

Wireless phone use in childhood and adolescence and neuroepithelial brain tumours: Results from the international MOBI-Kids study

Castaño-Vinyals G, Sadetzki S, Vermeulen R, Momoli F, Kundi M, Merletti F, Maslanyj M, Calderon C, Wiart J, Lee AK, Taki M, Sim M, Armstrong B, Benke G, Schattner R, Hutter HP, Krewski D, Mohipp C, Ritvo P, Spinelli J, Lacour B, Remen T, Radon K, Weinmann T, Petridou ET, Moschovi M, Pourtsidis A, Oikonomou K, Kanavidis P, Bouka E, Dikshit R, Nagrani R, Chetrit A, Bruchim R, Maule M, Migliore E, Filippini G, Miligi L, Mattioli S, Kojimahara N, Yamaguchi N, Ha M, Choi K, Kromhout H, Goedhart G, 't Mannelje A, Eng A, Langer CE, Alguacil J, Aragonés N, Morales-Suárez-Varela M, Badia F, Albert A, Carretero G, Cardis E. Wireless phone use in childhood and adolescence and neuroepithelial brain tumours: Results from the international MOBI-Kids study. *Environ Int.* 2021 Dec 30;160:107069. doi: 10.1016/j.envint.2021.