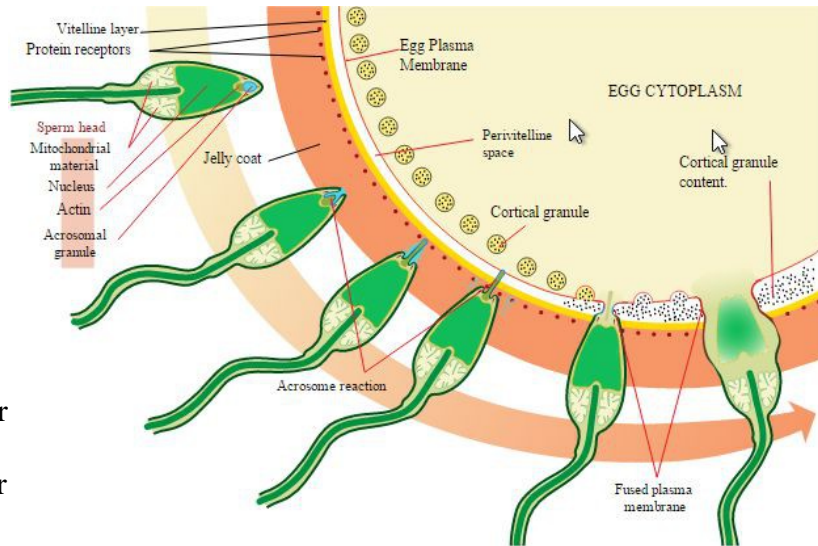


Planer om barn? Velg deg en laptop-bruker med kabel!

Denne teksten ble først publisert som bloggpost på <http://einarflydal.com> den 14.02.2016.

Sædcelle-kvaliteten i industrilandene er på vei nedover, og det bekymrer i helsevesenet. For det betyr større risiko for uønsket ufertbarhet og større risiko for misdannelser dersom sæden har genfeil.

Men hva med wifi-strålingen fra laptop'ens antenner? Det er temaet her. I følge Statens strålevern er den strålingen ikke noe å bry seg om, for den er jo så svak i forhold til strålingen fra mobiler (som de heller ikke syns man bør bekymre seg over).¹



Illustrasjon 1: Kampen for tilværelsen påvirkes av laptop med

wifi (Wikipedia)

Nå skal vi altså flytte oss fra laptop- lårene, som jeg skrev om for noen dager siden², til gonadene – altså «kjønnskjertlene» hos kvinner og menn. I denne omgang mennenes, dvs. testiklene som produserer sædceller.

At sædceller skades av mobiler i lomma, har vært kjent lenge. De svømmer mindre målrettet, blir treigere, blir misdannet, og får genfeil. Ikke alle, selvsagt, men en større andel enn ellers. Det fins en mengde studier på det.³ Det hjelper da lite at strålingen er langt lavere enn grenseverdier som er satt for å beskytte mot oppvarming. Oppvarming er ikke problemet, så skadene påvises likefullt.

Tre forskere innen teoretisk og anvendt fysikk og ved helsesenteret ved Ladoke Akintola Universitetet i Ogbomoso, Nigeria, gjorde følgende meget smarte forsøk med effekten av wifi-stråling fra en laptop på sædceller i 2011:⁴

De fikk ti menn til å tømme sin sæd. Sæden ble så tatt inn i laboratoriet. Der ble alle prøvene delt i to. Det ene prøvesettet ble eksponert for wifi-strålingen fra en laptop i 60 minutter mens laptop'en var aktiv på nettet. Avstanden mellom laptop'ens antenner og prøveskålene var 60 cm – altså så langt unna gonadene som de normalt er ved praktisk bruk av en laptop som ligger på et kontorbord eller en skolepult, og vesentlig lengre unna enn dersom du har laptop'en på fanget. Det andre prøvesettet ble holdt isolert fra strålingen. Deretter ble sædcellene undersøkt og klassifisert utfra WHO's standardprosedyre for undersøkelser av sæd. (Flere detaljer om prosedyren finner du i artikkelen.)

Resultatene var rimelig tydelige:

Prøvesettet som var utsatt for wifi, var klart skrøpeligere. De hadde større andel døde, større andel treige og langsomme, og – naturlig nok – mindre andel raske. på flere målekriterier: målrettethet, bevegelsesevne og avvik i form.

Prøvesettet som var utsatt for wifi, hadde mindre andel velskapte celler: Det var ikke forskjeller på hodene, men vesentlig flere hadde defekte haler mens litt færre hadde defekte midtpartier. I alt var det færre normale sædceller.

Derimot var sædcellene fra begge prøvesettene like målsøkende – blant de som levde, forstås, som det altså var færre av blant de som ble utsatt for wifi.

Genetiske skader ble ikke undersøkt. Det krever vel dyrt utstyr som jeg gjetter at de ikke har i Ogbomoso. Men det er rimelig å anta at man ville ha funnet slike, siden man kjenner til slike skader fra andre undersøkelser.

Hvorfor var dette eksperimentet ekstra smart? Jo, fordi det tok hensyn til at WHO i 2006 oppfordret til laboratorieeksperimenter framfor statistiske befolkningsstudier. Grunnen til oppfordringen var at i laboratorier kan man lettere finne fram til eksakte årsaker, for det er lettere å holde kontroll på påvirkningene. I utgangspunktet gjør altså dette at resultatet er sikrere.

Ved å gjøre eksponeringen forskjellig mellom forsøksgruppen og kontrollgruppen av sædceller *først etter at de var kommet ut av kroppen og hadde havnet i glasskålene*, kunne man være ganske så sikker på at det ikke var andre faktorer i mennenes liv forut for prøven som påvirket dem enn akkurat wifi-strålingen. Flere av forsøkene med virkningen av mobiltelefoner på sæd er utført på denne måten, men laptop'enes inntogsmarsj har skjedd uten at noen slike undersøkelser har skjedd.

I følge forskerne selv var dette forsøket altså det første i sitt slag i verden. Det kan derfor stå som modell og kopieres andre steder av andre forskere for å sikre at funnet er robust. Så vidt jeg vet, er det ennå ikke gjort.

Hva kan vi så lære av dette forsøket?

For det første: Dersom du ønsker barn, så finn en mann med kabel i stedet for wifi! Dette funnet er selvsagt ekstra viktig for unge voksne, som altså bør tenke på om de bruker laptop-svekket sæd i sine forplantningsbestrebelsler.

At sædceller skades, er håndfast bevis på at biologisk materiale påvirkes negativt av mikrobølget stråling, selv under grenseverdiene. Da er det ganske enkelt dumt å uten troverdighet å insistere på at ikke skader også kan skje i celler fra slik «svak» mikrobølget stråling. Særlig ettersom annen forskning for lengst har påvist at slike skader skjer selv langt under grenseverdiene, og at disse skadene er opphav til en flora av ulike lidelser, via «oksidativt stress» på cellenivå.

Mange lærere er unge og i forplantningsfasen. Elevene er unge og derfor mindre, og de har raskere celledeling og tynnere cellevegger enn eldre. Dette betyr i teori og i praksis større eksponering og større virkning - og derfor også større risiko.

Oppsann! Der forsvant jammen argumentet for at kombinasjonen laptop'er + trådløse nettverk er ok – hva enten det er i skolen eller hjemme! Og uansett om det kommer fra IKT-entusiaster, uvitende leger, eller fra den ikke-medisinske faginstansen Statens strålevern.

Er dette kanskje noe som burde tas opp av Utdanningsforbundet, FAU, verneombud i skolen og i skolestyrer land og strand rundt? Og for den saks skyld rundt de fleste kjøkkenbord?

De av leserne som ikke lenger er like aktive på forplantningsfronten, kan jo finne andre studier mer relevante. F.eks. en finsk medisinsk enkeltstudie fra 2012 som rapporterer om en mann som fikk forstyrret sin pacemaker av magnetfeltet fra laptop'ens harddisk. Han hadde plassert laptop'en på brystkassa mens han lå i senga...⁵

Etter nær 40 år i IKT-bransjen – hvorav mange i arbeid med innføring av data i skolen, og nesten alle årene som IKT-entusiast – kabler jeg nå opp heimen. Det trådløse nettverket er bare på i nødfall.

Einar Flydal, 14.02.2016

- 1 Se f.eks. <http://www.nrpa.no/temaartikler/90683/traadloese-nettverk>
- 2 Se <http://einarflydal.com/2016/02/09/gladnytt-fra-stralefronten-du-kan-unnga-laptop-lar/#more-1441>
- 3 Du finner referanser til noen av dem i artikkelen denne bloggposten handler om.
- 4 Oni OM, Amuda DB, Gilbert CE: Effects of radiofrequency radiation from WiFi devices on human ejaculated semen, International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences, 2011; 9 (2): 292 – 294, http://www.arpapress.com/Volumes/Vol9Issue2/IJRRAS_9_2_13.pdf Tidsskriftets artikler fagfelleverderes.
- 5 Tiikkaja M1, Aro A, Alanko T, Lindholm H, Hietanen M., Inappropriate implantable cardioverter-defibrillator magnet-mode switch induced by a laptop computer, Pacing Clin Electrophysiol. 2012 Jun;35(6):e177-8. doi: 10.1111/j.1540-8159.2012.03330.x. Epub 2012 Feb 21.