



Conclusions Informe Bioinitiative 2012

Conclusions Taula 1 - 1

En general, aquests 1800 més o menys nous estudis informen la transcripció de gens anormals (secció 5); proteïnes d'estrès a causa de l'antena fractal RF- com la naturalesa de l'ADN (secció 7); genotoxicitat i dany en l'ADN d'una sola bri i de doble- (Secció 6); condensació de la cromatina i la pèrdua de la capacitat de reparació de l'ADN en les cèl·lules mare humanes (Seccions 6 i 15), la reducció de eliminadors de radicals lliures - en particular la melatonina (seccions 5, 9, 13, 14, 15, 16 i 17); neurotoxicitat en humans i animals (Secció 9), carcinogenicitat en éssers humans (articles 11, 12, 13, 14, 15, 16 i 17); seriosos impactes en la morfologia dels espermatozoides humans i animals i la funció (secció 18), els efectes sobre el comportament de la descendència (Art. 18, 19 i 20), i els efectes sobre el cervell i el desenvolupament de l'os cranial en la descendència dels animals exposats a la radiació de telèfons mòbils durant l'embaràs (Seccions 5 i 18). Això és només un resum de l'evidència presentada al 2012 BioInitiative informe actualitzat.

Els efectes biològics estan clarament establerts

bioefectes estan clarament establerts i es produeixen a nivells molt baixos d'exposició als camps electromagnètics i les radiacions de radiofreqüència. Bioefectes pot ocórrer en els primers minuts en els nivells associats amb l'ús del mòbil i sense cable. Bioefectes també pot ocórrer des d'uns minuts d'exposició a les antenes de telefonia mòbil (torres mòbils), Wi-Fi, i la utilitat sense fils 'intel·ligent' que produeixen l'exposició de tot el cos. Cròniques de base exposicions a nivell de l'estació poden causar malaltia.

Bioefectes amb exposició crònica pot raonablement suposar que causar efectes adversos de salut

Molts d'aquests efectes biològics raonablement es pot suposar que es produeixi efectes adversos per a la salut si les exposicions són prolongats o crònics. Això és a causa que interfereixen amb els processos normals del cos (interrompre l'homeòstasi), evitar que el cos es curi, ADN danyat, produeixen desequilibris del sistema immunològic, trastorns metabòlics i una menor resistència a les malalties a través de múltiples vies. Processos essencials del cos amb el temps es pot desactivar incessants agressions externes (de tot el sistema d'interferència electrofisiològic) i portar a un deteriorament generalitzat de les funcions metabòliques i reproductives.

ELS BAIXOS NIVELLS D'EXPOSICIÓ ESTAN ASSOCIATS AMB BIOEFECTES I EFECTES ADVERSOS DE SALUT EN PILES DE NIVELLS D'EXPOSICIÓ TORRE RFR

Almenys cinc estudis nous antena de telefonia mòbil estan reportant els efectes biològics en el rang de ,003-0,05 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ a nivells més baixos que el reportat en 2007 (0,05-0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ va ser el rang per sota del qual, en 2007, els efectes no van ser observats). Els investigadors reporten mals de cap, dificultats de concentració i problemes de conducta en nens i adolescents, i trastorns del son, mals de cap i problemes de concentració en els adults. Les normes de seguretat pública són de 1.000 - 10.000 o més vegades més grans que els nivells ara comunament informats en els estudis de l'estació base de telefonia mòbil per causar efectes biològics.

PROVES PER A EFECTES DE FERTILITAT I REPRODUCCIÓ: SEMEN HUMÀ I LA SEVA ADN es fan malbé

els espermatozoides humans són danyats per la radiació del mòbil a intensitats molt baixes en el microvats baixa i nanowcm2 rang (0,00034-0,07 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$). Hi ha un veritable allau de nous estudis reportar danys esperma en l'home i els animals, el que porta a problemes importants per a la fertilitat, la reproducció i la salut de la descendència (sense reparar mutacions de novo en l'esperma). Els nivells d'exposició són similars als que resulten d'usar un telèfon mòbil al cinturó oa la butxaca dels pantalons, o utilitzant un ordinador portàtil sense fils a la falda. Espermatozoides no tenen la capacitat per reparar el dany de l'ADN.

Els estudis d'esperma humà mostren genètic (ADN) de dany dels telèfons mòbils en espera i l'ús d'ordinador portàtil sense fils. Deteriorament de la qualitat dels espermatozoides, la motilitat i la viabilitat es produeixen a exposicions d',00034-,07 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ amb una reducció resultant en la fertilitat masculina humana. Els espermatozoides no poden reparar el dany de l'ADN.

Diversos laboratoris internacionals han replicat els estudis que mostren efectes adversos en la qualitat de l'esperma, la motilitat i patologia en els homes que fan servir i en particular els que fan servir un telèfon mòbil, PDA o buscapersones en el cinturó o en una butxaca (Agarwal et al, 2008; Agarwal et al, 2009; Wdowiak et al, 2007; De Iuliis et al, 2009; Fejes et al, 2005; Aitken et al, 2005; Kumar, 2012). Altres estudis conclouen que l'ús dels telèfons mòbils, l'exposició a la radiació del telèfon mòbil, o l'emmagatzematge d'un telèfon mòbil a prop dels testicles dels mascles humans afecten el nombre d'espermatozoides, la motilitat, viabilitat i estructura (Aitken et al, 2004; Agarwal et al, 2007; Eroglu et al., 2006). Els estudis en animals han demostrat oxidatiu i dany en l'ADN, els canvis patològics en els testicles dels animals, disminució de la mobilitat dels espermatozoides i la viabilitat, i altres mesures de dany perjudicial per a la línia germinal

masculina (Dasdag et al, 1999; Yan et al, 2007; Otitoloju et al, 2010; Salama et al, 2008; Behari et al, 2006; Kumar et al, 2012). Hi ha pocs estudis en animals que han estudiat els efectes de la radiació de telèfons mòbils en els paràmetres de fertilitat femenina. Panagopoulous et al. 2012 informe disminució en el desenvolupament ovàric i la mida dels ovaris i la mort cel·lular prematura dels fol·licles ovàrics i cèl·lules infermera en *Drosophila melanogaster*. Gul et al (2009) Informe rates exposades a stand-by RFR nivell (en els telèfons, però no la transmissió de trucades) va causar disminució de la el nombre de fol·licles ovàrics en cadells nascuts d'aquestes mares exposades. Magres i Xenos (1997) van informar infertilitat irreversible en ratolins després de cinc (5) generacions d'exposició a la RFR en els nivells d'exposició de telèfons mòbils torre de menys d'un microwatts per centímetre quadrat ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$).

PROVES QUE ELS NENS SÓN MÉS VULNERABLES

Hi ha bona evidència per suggerir que moltes exposicions tòxiques per al fetus i el nen molt jove tenen conseqüències especialment perjudicials depenent de quan es produeixen durant les fases crítiques de creixement i desenvolupament (finestres de temps de desenvolupament crític), quan les exposicions podran fixar les llavors de danys per a la salut que es desenvolupa fins a dècades més tard. FCC existent i els límits de la ICNIRP seguretat pública sembla no ser suficient per protegir la salut pública, en particular per als joves (embrió, fetus, nouat, nen molt petit).

El Panell Presidencial del Càncer (2010) van trobar que els nens corren un risc especial per la seva massa corporal més petit i ràpid desenvolupament físic, els quals magnifiquen la seva vulnerabilitat als carcinògens coneguts, incloent la radiació. "

L'Acadèmia Americana de Pediatria, en una carta al congressista Dennis Kucinich data 12 de desembre 2012 "estats nens es veuen desproporcionadament afectats per l'exposició ambiental, incloent la radiació de telèfons mòbils. Les diferències en la densitat òssia i la quantitat de líquid en el cervell d'un nen en comparació amb el cervell d'un adult podria permetre als nens per absorbir grans quantitats d'energia de RF més profundament en els seus cervells que els adults. És essencial que qualsevol nova norma per als telèfons mòbils i altres dispositius sense fils es basa en la protecció de les poblacions més joves i més vulnerables per assegurar They estan salvaguardats a través de les seves vides. "

[Top]

EFFECTES fetals i neonatals dels CEM

Fetal (en l'úter) i l'exposició de la primera infància a la radiació del mòbil i tecnologies sense fils en general pot ser un factor de risc per a la hiperactivitat, trastorns d'aprenentatge i problemes de conducta a l'escola.

Estudis de Desenvolupament del fetus: Efectes sobre el fetus en desenvolupament de in-

utero exposició a la radiació de telèfons mòbils s'han observat en estudis humans i animals des de 2006. Divan et al (2008) van trobar que els nens nascuts de mares que van usar telèfons mòbils durant l'embaràs desenvolupen més problemes de conducta pel temps que han assolit l'edat de l'escola que els nens les mares no utilitzar telèfons mòbils durant l'embaràs. Els nens les mares van usar telèfons mòbils durant l'embaràs tenien un 25% més problemes emocionals, hiperactivitat, un 35% més 49% més de problemes de conducta i el 34% més de problemes amb els seus parells (Divan et al., 2008).

Mesures de sentit comú per limitar tant ELF- EMF EMF i RF en aquestes poblacions és necessària, especialment en relació amb exposicions evitables com les incubadores que poden modificar, i on l'educació de la mare embarassada que fa a les computadores portàtils, telèfons mòbils i altres fonts d'ELF- EMF EMF i RF són fàcilment instituint.

Fonts de l'exposició fetal i neonatal de preocupació inclouen la radiació del mòbil (tant per a ús patern de dispositius sense fil usats en l'ús del cos i la mare dels telèfons mòbils durant l'embaràs). L'exposició a la RFR de tot el cos, des de les estacions base i WI- FI, l'ús de les computadores portàtils sense fils, ús d'incubadores per als nadons amb excessius CEM- ELF nivells resultants de la variabilitat de la freqüència cardíaca alterada i nivells reduïts de melatonina en els nadons, l'exposició del fetus a la ressonància magnètica de la mare embarassada, i una major susceptibilitat a la leucèmia i l'asma en el nen on s'han produït l'exposició materna a ELF- EMF.

Un enfocament precautori pot proporcionar el marc per a la presa de decisions en les accions de remediació haurà de realitzar per prevenir exposicions altes de nens i una dona embarassada.

(Bellieni i Pinto, 2012 - Secció 19)

EMF / RFR COM mecanisme plausible BIOLOGICAL per a l'autisme (ASD)

Els nens amb problemes neurològics existents que incorporen components cognitiu, l'aprenentatge, l'atenció, la memòria o problemes de conducta haurien en el possible comptar amb cable (no sense fils) aprendre, viure i dormir entorns,

Aules d'educació especial han d'observar les condicions "no wireless" per reduir els factors d'estrès evitables que poden impedir el progrés social, acadèmic i de comportament.

Tots els nens han de ser raonablement protegit de l'estrès fisiològic significativament elevats EMF / RFR (sense fils a les aules, o al domicili).

Els districtes escolars que estan considerant ara totalment sense fils ambients d'aprenentatge han d'estar fortament advertir que els entorns cablejats són susceptibles de proporcionar un millor aprenentatge i ambients d'ensenyament i evitar possibles conseqüències adverses per a la salut tant per als estudiants i professors en el llarg termini.

Monitorització dels impactes de la tecnologia sense fils en l'aprenentatge i entorns d'atenció s'ha de realitzar el mesurament amb sofisticades tècniques d'anàlisi de dades

que són conscients dels efectes no lineals dels CEM / RFR i de les tècniques d'informació més adients per discernir aquests impactes.

ha prou evidència científica per justificar la selecció de cable a internet, salons de classe i amb cable dispositius d'aprenentatge, en lloc de fer un compromís costós i potencialment danyar la salut per a dispositius mòbils, que poden haver de ser substituït més tard, i aules amb connexió de cable raonablement s'ha de proporcionar a tots els estudiants que optar per entorns sense fils. (Herbert i Sage, 2012 - Secció 20)

Molts van interrompre els processos fisiològics i comportaments de dubtosa recuperació en persones amb TEA s'assemblen molt a les relacionades amb els efectes biològics dels camps electromagnètics i la salut / exposició RFR. Els marcadors biològics i els indicadors de la malaltia i els seus símptomes clínics tenen sorprenents similituds. En termes generals, aquests tipus de fenòmens poden caure en una o més de diverses classes: a) alteració dels gens o l'expressió de gens, b) l'alteració d'inducció de canvi en el desenvolupament del cervell o organísmica, c) modulació de la funció dels fenòmens sistèmica i cerebral en un curs base durant tota la vida (que pot incloure la fisiopatologia sistèmica, així com els canvis basats en el cervell), id) evidència d'alteració funcional en dominis com ara el comportament, la interacció social i l'atenció conegut per ser impugnada en ASD. Several milers d'estudis científics de més de quatre dècades apunten seriosos efectes biològics i els danys per a la salut dels CEM i RFR. Aquests estudis de genotoxicitat informe, dany en l'ADN d'una sola i de doble cadena, condensació de la cromatina, la pèrdua de la capacitat de reparació de l'ADN en les cèl·lules mare humanes, la reducció de eliminadors de radicals lliures (en particular la melatonina), la transcripció del gen anormal, neurotoxicitat, carcinogenicitat, mal a la morfologia de l'esperma i la funció, els efectes sobre el comportament i els efectes sobre el desenvolupament del cervell en el fetus de mares que utilitzen telèfons mòbils durant l'embaràs. Exposició de telefonia mòbil s'ha relacionat amb alteracions en el desenvolupament cerebral del fetus i el TDAH- com el comportament en els fills d'embarassades mice. Reducing riscos per a la salut de tota la vida comença en les primeres etapes del desenvolupament embrionari i fetal, és accelerat pel lactant i del nen petit en comparació als adults, i no és completa en els joves (fins a la maduració del cervell i del sistema nerviós) fins a principis dels anys 20. Finestres de desenvolupament crític significa que una vegada que els factors de risc establerts en les cèl·lules, o en els canvis epigenètics en el genoma pot tenir conseqüències greus i de per vida per a la salut o la malaltia de cada individu.

Totes les condicions ambientals pertinents, inclosos els CEM i RFR, que pot degradar el genoma humà, i deteriorar la salut i el desenvolupament normal de les espècies incloses homo sapiens, s'han de tenir en compte en la definició i implementació d'accions prudentes, preventives per protegir la salut pública.

La càrrega alostàtica en l'autisme i descompensació autista - podem estar en un punt d'inflexió que pot ser rebutjat per l'eliminació dels factors d'estrès innecessaris com l'EMF / RFR i la resiliència.

La conseqüència d'ignorar la clara evidència de riscos per a la salut a gran escala per les

poblacions mundials, quan els factors de risc són en gran part evitables o prevenir és un risc massa alt per prendre. Amb l'epidèmia d'autisme (ASD) posant el benestar dels infants i les seves famílies en perill, a raó d'una família al 88, la taxa segueix augmentant cada any, no podem donar-nos el luxe de fer cas omís d'aquest conjunt de proves. El públic ha de saber que aquests riscos existeixen, que la transició a la tecnologia sense fils no ha de presumir llevat, i que és molt molt la pena l'esforç per minimitzar les exposicions que segueixen oferint els beneficis de la tecnologia en l'aprenentatge, però sense l'amenaça de risc per a la salut i impediments de desenvolupament per a l'aprenentatge i el comportament a l'aula.

(Herbert i Sage, 2010 - Secció 20)

La barrera sang- cervell està EN RISC

El BBB és una barrera protectora que impedeix el flux de toxines en el teixit cerebral delicat. Augment de la permeabilitat de la barrera hematoencefàlica causades per RFR mòbil pot resultar en dany neuronal. Molts estudis d'investigació mostren que l'exposició de molt baixa intensitat a RFR pot afectar la barrera sang- cervell (BBB) majoria dels estudis amb animals). Resumint la investigació, és més probable que improbable l'efecte no tèrmic camps electromagnètics dels telèfons mòbils i les estacions base tenen efectes sobre la biologia. Un sol 2 - hr d'exposició a la radiació del mòbil pot provocar fuites d'augment del BBB, i 50 dies després de l'exposició, dany neuronal es pot veure, i en el punt de temps posterior fugida d'albumina també es va demostrar. Els nivells de RFR necessària per afectar la BBB s'ha demostrat que ser tan baixa com 0,001 W / kg, o menys que sosté un telèfon mòbil amb el braç estès. Els EUA estàndard de la FCC és de 1,6 W / kg, i la norma de ICNIRP és de 2 W / kg d'energia (SAR) en el teixit cerebral de la cèl · lula / l'ús del telèfon sense fils. Per tant, els efectes de BBB ocórrer en prop de 1000 vegades els nivells més baixos d'exposició RFR que els EUA i els límits de la ICNIRP permetin. (Salford, 2012 - Secció 10)

Si la barrera sang- cervell és vulnerable al dany greu i permanent de l'exposició sense fil, llavors potser hauríem també es busca a la barrera hemato- ocular (que protegeix els ulls), la barrera sang- placenta (que protegeix el fetus en desenvolupament) i la barrera de sang de l'intestí (que protegeix la digestió apropiada i nutrició), i la barrera sang- testicles (que protegeix el desenvolupament d'esperma) per veure si ells també poden ser danyats per RFR.

ESTUDIS EPIDEMIOLÒGICS MOSTREN CONSISTENTEMENT ÀREES DE RISC DE CERVELL CÀNCERS

Tumors cerebrals: hi ha un patró consistent de més risc de glioma i neuroma acústic

associat a l'ús de telèfons mòbils i telèfons sense fil.

"Amb base en estudis epidemiològics ha un patró consistent de més risc de glioma i neuroma acústic associat a l'ús de telèfons mòbils i telèfons sense fil. L'evidència prové principalment de dos centres d'estudi, el grup de Hardell a Suècia i el Grup d'Estudi Interphone. No hi ha un patró consistent de més risc és vist per meningioma. Un biaix sistemàtic en els estudis que expliquen els resultats també hauria estat el cas de meningioma. El patró de risc diferent per al tipus de tumor reforça les conclusions relatives glioma i neuroma acústic. Meta- anàlisi del grup Hardell i estudis d'Interphone mostren un augment del risc de glioma i neuroma acústic. Les proves de suport ve també de la localització anatòmica del tumor a la zona més exposada del cervell, l'exposició acumulada en hores i el temps de latència que se sumen a la rellevància biològica d'un major risc. A més dels càlculs de risc en base a la dosi absorbida estimada donar força a les conclusions. (Hardell, 2012 - Secció 11)

"No hi ha base raonable per concloure que els CEM de RF són bioactives i tenen un potencial per causar impactes en la salut. ha un patró consistent de més risc de glioma i neuroma acústic associat a l'ús dels telèfons mòbils (telèfons mòbils i telèfons sense fil) basats principalment en els resultats dels estudis de cas- control del grup Hardell i Interphone resultats finals de l'estudi. L'evidència epidemiològica que dona RF- CEM ha de ser classificat com un carcinogen humà.

Amb base en la nostra pròpia investigació i anàlisi de l'evidència existent de l'altra FCC / IEE i els límits de la ICNIRP seguretat pública i nivells de referència no són adequats per a protegir la salut pública. Noves normes de salut pública i els límits són necessaris.

EVIDÈNCIA D'EFECTES GENÈTICS

vuitanta-sis (86) nous documents sobre els efectes genotòxics de RFR publicats entre 2007 i mitjans de 2012 - es perfilen. D'aquests, 54 (63%) van mostrar efectes i 32 (37%) no van mostrar efectes.

Quaranta- 03:00 (43) nous CEM- ELF papers i dos documents estàtics de camp magnètic que informen sobre els efectes genotòxics dels CEM- ELF publicats entre 2007 i mitjans de 2012 - es perfilen. D'ells, 35 (81%) mostren els efectes i 8 (19%) no mostren cap efecte.

PROVES PER als efectes neurològics

Cent cinquanta-cinc (155) nous documents que informen sobre els efectes neurològics de la RFR publicats entre 2007 i mitjans de 2012 - es perfilen. D'aquests, 98 (63%) van mostrar efectes i 57 (37%) no van mostrar efectes.

Seixanta-nou (69) nous CEM ELF- papers (incloent dos treballs de camp estàtics) que informi sobre els efectes genotòxics dels CEM- ELF publicats entre 2007 i mitjans de 2012

- es perfilen. D'ells, 64 (93%) mostren els efectes i 5 (7%) no mostren cap efecte.

PROVES PER AL CÀNCER INFANTIL (leucèmia)

amb un conjunt de 42 estudis epidemiològics publicats fins a la data els CEM de freqüència de energia estan entre els factors més estudiats del medi ambient. Excepte radiació ionitzant no un altre factor ambiental s'ha establert fermament com per augmentar el risc de leucèmia infantil.

Suficient evidència a partir d'estudis epidemiològics d'un augment del risc de l'exposició als CEM (camps magnètics de freqüència) que no es pot atribuir a la casualitat, biaix o confusió. Per tant, d'acord amb les regles de la IARC exposicions poden ser classificades com un carcinogen del Grup 1 (carcinogen conegut).

No hi ha cap altre factor de risc identificat fins al moment pel qual aquestes condicions inversemblants s'han proposat posposar o negar la necessitat de prendre mesures per reduir l'exposició. Com un pas en la direcció de precaució, s'han d'aplicar mesures per garantir que l'exposició a causa de les línies de transmissió i distribució està per sota d'una mitjana d'al voltant d'1 mg. Aquest valor és arbitrari i en l'actualitat només és compatible amb el fet que en molts estudis d'aquest nivell ha estat elegit com a referència.

Base- estació nivell RFR en concentracions de menys de ,001-0,05 uW/cm² uW/cm². En 5 estudis nous des de l'any 2007, els investigadors reporten mals de cap, dificultats de concentració i problemes de conducta en nens i adolescents, i trastorns del son, mals de cap i problemes de concentració en els adults.

MELATONINA: càncer de mama i malaltia d'Alzheimer

Conclusió: Onze (11) dels 13 estudis epidemiològics publicats residencials i ocupacionals que es consideren de (positiu) evidència que l'alta exposició ELF MF pot donar lloc a la producció de melatonina disminueix. Els dos estudis negatius presentaven deficiències importants que sens dubte pot haver esbiaixat els resultats. Hi ha evidència suficient per concloure que a llarg termini relativament alta exposició ELF MF pot donar lloc a una disminució de la producció de melatonina. No s'ha determinat en quina mesura característiques personals, per exemple, medicaments, interactuar amb ELF exposició MF en la disminució de la producció de melatonina

Conclusió: Una nova investigació indica que l'exposició a ELF MF, in vitro, pot reduir significativament l'activitat de la melatonina a través d'efectes sobre MT1, un receptor de la melatonina important.

MALALTIA D'ALZHEIMER

ha forta evidència epidemiològica que l'exposició a ELF MF és un factor de risc per a l'EA. Ara hi ha dotze (12) estudis d'exposició ELF MF i EA o demència que. Nou (9) d'aquests estudis es consideren positius i tres (3) es consideren negatius. Els tres estudis negatius tenen serioses deficiències en la classificació ELF MF exposició que dona lloc als subjectes amb exposició relativament baixa que es considera que té una exposició important. No hi ha estudis suficients per formular una opinió sobre si l'exposició a ones de ràdio MF és un risc o factor protector per la MA.

ara hi ha proves que (i) els alts nivells de beta amiloide perifèric són un factor de risc per a la MA i (ii) de mitjana a alta exposició ELF MF pot augmentar beta amiloide perifèric. Els alts nivells cerebrals de beta amiloide són també un factor de risc per la MA i mitja a alta ELF MF exposició a les cèl·lules del cervell probablement també augmenta la producció d'aquestes cèl·lules de beta amiloide.

ha una considerable evidència in vitro i animals que la melatonina protegeix contra la malaltia. Per tant, és certament possible que els baixos nivells de producció de melatonina s'associen amb un augment en el risc d'AD.

(Davanipour i Sobel, 2012 - Secció 13)

Les proteïnes d'estrès i l'ADN com una antena fractal per RFR

ADN actua com una "antena fractal" de EMF i RFR. The espiral de la bobina estructura de l'ADN al nucli fa que la molècula reacciona com una antena fractal per a una àmplia gamma d'estructura freqüències. El ADN fa particularment vulnerables a danys EMF.

El mecanisme implica la interacció directa dels CEM amb la molècula d'ADN (afirma que no existeixen mecanismes coneguts d'interacció són clarament falses)

Moltes freqüències de EMF en el medi ambient poden i han de fer canvis en l'ADN.

La resposta EMF activada per l'estrès cel·lular és un mecanisme de protecció eficaç per a les cèl·lules exposades a una àmplia gamma de freqüències de EMF.

EMF estimula les proteïnes d'estrès (el que indica un assalt a la cèl·lula).

EMF eficientment danya les cèl·lules en un nivell mil milions de vegades més baixos que els convencionals de calefacció.

Les normes de seguretat basat en la calefacció són irrellevants per a la protecció contra camps electromagnètics els nivells d'exposició. ha una necessitat urgent de revisar les directrius d'exposició a CEM. La investigació ha demostrat llindars són molt baixos (normes de seguretat ha de ser reduïda per limitar les respostes biològiques). Estàndards de EMF amb base biològica de seguretat pot desenvolupar-se a partir de la investigació sobre la resposta a l'estrès.

[Top]

PROVES D'INTERRUPCIÓ DEL SENYAL MODULADOR DE L'ADN HUMÀ I

CÈL·LULES MARE NO S'ADAPTEN I NO ES REPAREN

Les cèl·lules mare humanes no s'adapten a les exposicions cròniques a no tèrmic microones (no es pot reparar l'ADN danyat), i el dany a l'ADN dels gens en altres cèl·lules no solen reparar la manera més eficient.

Els efectes no tèrmics de les microones depèn de la varietat de paràmetres biològics i físics que s'han de tenir en compte en l'establiment de les normes de seguretat. Noves proves suggereixen que el concepte de SAR, la qual ha estat àmpliament adoptat per les normes de seguretat, no només és útil per a l'avaluació de riscos per a la salut dels normal de microones de la comunicació mòbil. Altres paràmetres d'exposició, com ara la freqüència, la modulació, la durada i la dosi s'ha de prendre en intensitats account. Lower no sempre són menys nocius, que poden ser més finestres harmful. Intensity existeix, on els efectes biològics són molt més potents.

Un lineal, dosi- resposta de la prova relació és probablement vàlid per a les proves d'RFR i EMF (com es fa en els productes químics d'assaig per a la toxicitat).

Freqüències de ressonància pot resultar en efectes biològics a intensitats molt baixes comparables a l'estació base (torre de la cèl·lula) i altres fonts de microones utilitzats en les comunicacions mòbils.

Aquestes exposicions poden causar riscos per a la salut. Les normes de seguretat actuals són insuficients per protegir dels efectes no tèrmics de microones.

Les dades sobre els efectes de microones en Super- sota intensitats i el paper significatiu de la durada de l'exposició en els següents efectes juntament amb les dades que mostren que els efectes adversos no tèrmic de microones de GSM / UMTS telèfons mòbils depenen de la freqüència portadora i el tipus de microones suggereixen que el senyal de microones de base- stations / masts, routers sense fils, Wi- Fi i altres dispositius sense fils i les exposicions d'ús comú avui en dia també pot produir efectes adversos en la durada prolongada de la exposició.

La majoria dels senyals reals que estan en ús en la comunicació mòbil no s'han provat fins ara. Molt poca investigació s'ha fet amb senyals reals i per durades i intermitències de l'exposició que són rellevants per a l'exposició crònica de la comunicació mòbil. En alguns estudis, els anomenats "mòbil de comunicació-com "senyals es van investigar que de fet eren diferents de les exposicions reals en aspectes tan importants com la intensitat, la freqüència de la portadora, la modulació, la polarització, la durada i la intermitència.

Les noves normes s'han de basar en el coneixement dels mecanismes dels efectes no tèrmics. És important destacar que, a causa de que els senyals de comunicació mòbil estan completament reemplaçat per altres senyals més ràpid que una vegada cada 10 anys, durada comparable amb període de latència, els estudis epidemiològics no poden proporcionar soterrani per l'avaluació del risc de càncer de propers nous senyals.

En molts casos, a causa de la modulació ELF i camps addicionals ELF creat per les fonts de microones, per exemple, els telèfons mòbils, és difícil distingir els efectes de l'exposició a ELF i microones . Per tant, aquestes exposicions combinades i els possibles riscos de

càncer ha de ser considerada en combinació.

Pel que fa als diferents tipus de senyals de microones (freqüència de la portadora, la modulació, la polarització, camp de lluny i de prop, intermitència, la coherència, etc) pot produir diferents efectes, els riscos de càncer idealment ha de ser estimada per a cada senyal de microones per separat.

El principi de precaució s'ha d'aplicar mentre que les noves normes estan en curs.

Cal preveure que una part de la població humana, com ara els nens, les dones embarassades i grups de persones hipersensibles poden ser especialment sensibles a l'exposició a microones no tèrmics.

Efecte de camp feble en Interaccions no lineals oscil · ladors biològics i l'activitat Sincronitzada neutral

Una hipòtesi unificadora d'un mecanisme biològic plausible per explicar els efectes biològics molt febles camps electromagnètics de camp diferents al càncer pot estar en interaccions de camps febles de polsos RFR i ELF modulada RFR com a disruptors de l'activitat neuronal sincronitzada. Ritmes elèctrics en el cervell pot ser influenciada per senyals externes. Això és consistent amb els efectes establerts camp dèbil sobre acoblats oscil · ladors biològics en els teixits vius. Els sistemes biològics del cor, el cervell i l'intestí depenen de les accions de cooperació de cèl · lules que funcionen segons els principis de la no- lineals, amb oscil · lacions biològiques per la seva sincronia, i depenen dels senyals exquisidament cronometrats del medi ambient a nivell infinitament petites (Buzsáki, 2006; Strogatz, 2003). La clau per a la sincronització de les accions conjuntes de les cèl · lules que col · operar elèctricament - vinculació de les poblacions de els oscil · ladors biològics aquesta parella junts en grans sèries i sincronitzar de forma espontània. Síncrons oscil · lacions biològics en les cèl · lules (cèl · lules marcapassos) pot ser interromput per senyals artificials, ambientals exògenes, el que resulta en la desincronització de l'activitat neural que regula les funcions crítiques (incloent el metabolisme) en els ritmes cervell, l'intestí i el cor i circadians regulen els cicles de son i de l'hormona (Strogatz, 1987). El cervell conté una població d'oscil · ladors amb freqüències naturals distribuïdes, que tiren un a l'altre en sincronia (les cèl · lules marcapassos circadià). Strogatz ha abordat les matemàtiques unificadors dels cicles biològics i els factors externs interrompre aquests cicles (Strogatz, 2001, 2003). "Rhythms pot ser alterat per una àmplia varietat d'agents i que aquestes pertorbacions ha d'alterar greument el rendiment del cervell "(Buzsáki, 2006).

"Els organismes són bioquímicament dinàmic. Ells estan contínuament sotmesos a condicions variables en el temps en forma de tant la conducció extrínseca des del medi ambient i els ritmes intrínsecs generats pels rellotges cel · lulars especialitzades dins del propi organisme. Alguns exemples rellevants d'aquests últims són el marcapassos cardíac situat al node sinoauricular en cors de mamífers (1) i el rellotge circadiari que resideix en el nucli supraquiasmàtic en els cervells de mamífers (2). Aquests generadors de ritme es componen de milers de cèl · lules de rellotge que són intrínsecament diversa, però no obstant això aconsegueixen funcionar en un estat oscil · latori coherent. Aquest és el cas,

per exemple, de les oscil·lacions circadianes exhibides pel nucli supraquiasmàtic, el període de què se sap que està determinat per la durada mitjana de les neurones individuals que constitueixen el rellotge circadià (3 - 7). Els mecanismes pels quals aquest comportament col·lectiu sorgeix encara no s'han entès ". (Strogatz, 2001; Strogatz, 2003)

Síncrons oscil·lacions biològiques en les cèl·lules (cèl·lules marcapassos) pot ser interromput per senyals artificials, ambientals exògenes, el que resulta en la desincronització de l'activitat neural que regula les funcions crítiques (incloent el metabolisme) en els ritmes cervell, l'intestí i el cor i circadians regulen els cicles de son i de l'hormona. El cervell conté una població d'oscil·ladors amb freqüències naturals distribuïdes, que tiren un a l'altre en sincronia (les cèl·lules marcapassos circadià). Strogatz ha abordat les matemàtiques unificadors dels cicles biològics i els factors externs interrompre aquests cicles.

EMF i RFR combinades amb toxines químiques són més perjudicials

Les EMF en el cos igual que altres tòxics ambientals no (metalls pesants, productes químics orgànics i pesticides). Tots dos productes químics tòxics i EMF poden generar radicals lliures, produir proteïnes d'estrès i causar dany indirecte a l'ADN. On hi ha una exposició combinada dels danys poden afegir o com interactuar sinèrgicament i resulten en pitjor mal als gens.

EMF és utilitzat amb èxit en tractaments curatius i en efermedades

"L'aplicació potencial de la sobre regulació dels gens HSP70 per tant ELF- EMF i PEMF nanosegon en la pràctica clínica s'inclouen trauma, cirurgia, lesió nerviosa perifèrica, fractura ortopèdica i vascular de l'empelt suport, entre d'altres. Independentment del disseny del pols , la tecnologia CED ha demostrat ser eficaç en la curació de l'os [5], la reparació de ferides [11] i la regeneració neural [31,36,48,49,51,63,64,65,66]. En termes de resultats clínics aplicació, EMF- inducció de nivells elevats de proteïna HSP70 també confereix protecció contra la hipòxia [61] i la funció d'ajuda de miocardi i la supervivència [20,22]. Tenint en compte aquests resultats, estem particularment interessats en el significat de translació d'efecte vs eficàcia que no es divulga generalment per dissenyadors o investigadors dels dispositius EMF. Descripció més precisa dels paràmetres de l'ona de pols EM i si, inclòs el sector de sortida específic EM, es proporcionen consistència i "base científica "en comunicació dels resultats." "El grau de camp electromagnètic efectes sobre sistemes biològics és conegut per ser dependent d'un nombre de criteris en el model de forma d'ona del sistema d'exposició utilitzats, aquests inclouen la freqüència, la durada, la forma d'ona i l'orientació relativa dels camps [6,29,32,33,39,40]. En alguns casos els camps premuts han demostrat una major eficàcia respecte als dissenys estàtics [19,21] als paràmetres mèdics i experimental. "(Madkan et al, 2009)

ELF- EMF RFR I ES CLASSIFIQUEN COM A POSSIBLES AGENTS CAUSANTS DE CÀNCER - PER QUÈ NO ACTUEN ELS GOVERNS?

L'Organització Mundial de la Salut de l'Agència Internacional per a la Investigació sobre el Càncer ha classificat sense fil per radiofreqüència com un possible carcinogen humà (maig de 2011) *. La designació s'aplica a la RFR de baixa intensitat en general, abastant tots els dispositius emissors de RFR i fonts d'exposició (telèfons mòbils i sense fil, WI- FI, ordinadors portàtils sense fils, punts d'accés sense fil, monitors electrònics per a nadons, punts d'accés sense fils de classe, instal·lacions d'antenes sense fils, etc). El Grup IARC podria haver optat per classificar RFR com Grup 4 - No és un carcinogen si l'evidència era clara RFR que no és un agent cancerigen. També podria haver trobat un grup 3 designació va ser una bona elecció intermèdia (Evidència insuficient). IARC va fer res d'això.

LÍMITS DE NOVES DE SEGURETAT QUE HAN DE SER ESTABLERT - LES AGÈNCIES DE SALUT HAN D'ACTUAR ARA

Els actuals límits de seguretat pública (FCC ICNIRP i els límits de seguretat pública) no protegeixen suficientment la salut pública de l'exposició crònica a partir d'exposicions de molt baixa intensitat. Si no hi ha correccions a meitat de camí es fan als límits de seguretat existents i obsoletes, el retard es magnifiquen els efectes de salut pública amb més aplicacions de les tecnologies sense fils habilitades per a l'exposició de les poblacions majors de tot el món en la vida diària.

PUNTS DE REFERÈNCIA PER ALS CIENTÍFICS MÉS MAL = MARGE DE SEGURETAT nous límits que són vàlids

les agències de Salut i les agències reguladores que estableixen les normes comunes de seguretat per ELF- EMF i RFR ha actuar ara per adoptar nous límits de seguretat biològica pertinents a què la clau per trobar les tarifes més referències científiques per dany provinent dels estudis recents, més un marge de seguretat més baix . Actuals límits de seguretat pública són massa alts en diversos ordres de magnitud, si la prevenció dels efectes biològics i la minimització o eliminació dels efectes adversos resultants per a la salut humana. La majoria de les normes de seguretat són mil vegades o més massa alts per protegir les poblacions sanes, i fins i tot menys eficaç en la protecció de les subpoblacions sensibles.

POBLACIONS MÉS SENSIBLES TRENDRIEN QUE ESTAR MES PROTEGIDES

Les normes de seguretat per a les poblacions més vulnerables és més probable que es fixi en nivells més baixos que en les poblacions d'adults sans. Poblacions vulnerables inclouen

el desenvolupament del fetus, el nadó, els nens, els ancians, les persones amb malalties preexistents cròniques, i aquells amb sensibilitat desenvolupada elèctrica (EHS).

PROTECCIÓ DE NOVA VIDA - NADONS I NENS

Una forta acció preventiva i clares advertències de salut pública estan garantits immediatament per ajudar a prevenir una epidèmia global dels tumors cerebrals que resulten de l'ús de dispositius sense fil (telèfons mòbils i telèfons sense fil). El sentit comú mesures per limitar tant ELF- EMF i RFR en el fetus i el nou-nat (poblacions sensibles) són necessaris, sobretot en relació amb exposicions evitables, com els monitors de nadons a les incubadores i bressols nadó (incubadores) en els hospitals que es poden modificar, i on l'educació de la mare embarassada que fa a les computadores portàtils, telèfons mòbils i altres fonts dels CEM- ELF i RFR són fàcilment portàtils institutos. Wireless i altres dispositius sense fils es recomana en absolut a les escoles per als nens de tots les edats.

NORMA DE PROVES PER A JUTJAR LA CIÈNCIA

El nivell d'evidència per jutjar l'evidència científica s'ha de basar en bons principis de salut pública en lloc d'exigir certesa científica abans es prenguin mesures.

ADVERTÈNCIES Telefonia cel · lular per a tots

El desplegament continu de tecnologies sense fils i dispositius de salut pública mundial posa en risc de comerç sense fils sense restriccions llevat que les advertències de precaució nous, i molt més baixos nivells d'exposició i forta per al seu ús execució.

EMF i RFR es poden prevenir i limitar la exposició a substàncies tòxiques

Tenim el coneixement i els mitjans per salvar les poblacions globals de multi-generacionals conseqüències adverses per a la salut en reduir l'exposició a ELF i RFR. Les mesures preventives i immediates per reduir les exposicions innecessàries EMF reduirà la càrrega de malaltia i les taxes de mort prematura.

DEFINICIÓ DE "NIVELL D'EFFECTE 'A NOVA RFR

En termes de salut pública preventiva, la reducció de la recomanació BioInitiative 2007 de 0, 1 uW/cm² (o una desena part d'un microwatts per centímetre quadrat) per RFR exterior acumulada a alguna cosa tres ordres de magnitud inferior (al nanovatio baix rang per centímetre quadrat) està justificada.

Un punt de referència científic de 0,003 uW/cm² o tres nanovatis per centímetre quadrat de 'baix nivell d'efecte nul "per RFR es basa en la base de telefonia mòbil a nivell de

l'estació dels estudis. L'aplicació d'una reducció de deu vegades per compensar la manca d'exposició a llarg termini (per proporcionar un marge de seguretat per a l'exposició crònica, si cal) o per als nens com una subpoblació sensible s'obté un 300 a 600 picovatios per centímetre quadrat nivell de mesures de precaució. Això equival a uns 0,3-0,6 nanovatios nanovatios per centímetre quadrat en un nivell raonable, les mesures de precaució per l'exposició crònica a la RFR premuda.

Aquests nivells pot necessitar canviar en el futur, com estudis de nous i millors s'han completat. Ens deixa espai per a futurs estudis que poden disminuir o augmentar d'avui "nivells observats efectes" i ha d'estar preparat per acceptar la nova informació com una guia per a les noves accions preventives.