

www.casasalute.it

Documento prodotto da:

Istituto Nazionale di Bioarchitettura (INBAR)

Inquinamento Elettromagnetico

EFFETTI

SULLA SALUTE

UMANA

ELETTROSMOG E SALUTE

Attualmente non sono del tutto noti gli effetti sanitari determinati dall'utilizzo intenso e protratto nel tempo di elettrodomestici ed apparecchi, alcuni di uso frequente ed in generale dell'esposizione prolungata nel tempo alle tecnologie elettromagnetiche.

In attesa che il mondo scientifico faccia chiarezza sul problema è utile adottare il principio che gli anglosassoni definiscono della “**prudent avoidance**” (evitare per prudenza).

Tale criterio consiste nell'adottare alcune semplici precauzioni, sia comportamentali sia tecniche, per rendere minima l'esposizione ai campi durante l'utilizzo delle suddette apparecchiature, con particolare riguardo alla salute dei bambini.

Sono recenti alla nostra memoria i fatti dell'aprile 2001 legati a Radio Vaticana, i titoli dei giornali scrivevano “ BORDON ORDINA IL BLACK OUT, RADIO VATICANA IN BILICO “ l'allora Ministro della Sanità Umberto Veronesi costituì una commissione, vi furono manifestazioni a Roma.



Edo Ronchi

«Danni certi per la salute»

ROMA — I limiti severi contro l'elettrosmog sono stati posti per prevenire rischi certi per la salute, come insonnia, irritabilità e disturbi neurovegetativi in genere, riscaldamento dei tessuti, pericolo di scariche elettriche e di induzione di corrente elettrica. L'ex ministro dell'Ambiente, Edo Ronchi (nella foto), che ha varato i limiti contro ripetitori e antenne, contesta che il dibattito sul pericolo onde si sia focalizzato su cancro sì, cancro no. «Quando emanai il provvedimento, lo feci in base a uno studio di esperti che sottolineava che l'esposizione a campi elettromagnetici induceva alcuni disturbi certi come quelli neurovegetativi, altri probabili (come le alterazioni ormonali e dei tessuti dell'occhio e dell'orecchio) e altri da studiare, come leucemie e cancro. Proprio perché c'erano rischi certi furono prese le misure». Per Ronchi, infatti, le patologie certe sono state di per se stesse sufficienti per motivare i provvedimenti. «Oggi è sbagliato discutere solo se l'elettrosmog è causa di cancro. Il rischio tumore è infatti ancora tutto da studiare. Ma per la salute e il benessere non esiste solo il cancro. Non riuscire a dormire o addirittura rischiare il riscaldamento dei tessuti non è cosa da poco, si tratta di patologie da tenere sotto controllo, e per cui bisogna ricorrere a rimedi».



Autore	Tipo di studio	Sorgente CEM	Intensita' (μ T)	Effetti valutati e risultati (1)
Perry e Pearl, 1988	Coorte	Impianto di distribuzione della corrente elettrica del condominio	0,1 / 0,3	Disturbi cardiaci + Disturbi depressivi +
Perry et al., 1989	Caso-controllo	Installazioni elettriche del quartiere	Nd (2)	Disturbi depressivi + Infarto miocardico -
Wertheimer e Leeper, 1989	Coorte	Riscaldamento delle abitazioni mediante cavi elettrici nel soffitto	1	Rischio di aborto spontaneo +
Poole et al., 1993	Coorte	Elettrodotti vicino alle abitazioni	Nd	Disturbi depressivi + Cefalee +
McMahan et al., 1994	Coorte	Elettrodotti vicino alle abitazioni	0,06 0,48	Disturbi depressivi -

1. + positivo; - negativo
2. Nd = non determinata

Sono stati eseguiti molti studi con risultati contraddittori

Sono state segnalate interazioni con il sistema cardiovascolare, endocrino, immunitario, nervoso, possibili interferenze con i processi di crescita e sviluppo.

L'esposizione a campi elettromagnetici può alterare lo scambio dello ione calcio attraverso la membrana cellulare, modificando perciò la sua concentrazione intracellulare e interferendo con i processi di relazione tra cellule.

In alcuni studi si è evidenziato un'interazione con la MELATONINA, ormone prodotto dall'epifisi.

Lo studio di Feychting ed Ahlbom individua un collegamento tra le linee elettriche e un incremento delle LEUCEMIE INFANTILI.

In un altro studio, Wertheimer e Leeper nel 1979 segnalano l'associazione tra LEUCEMIA INFANTILE e le linee di distribuzione.

Il gruppo di lavoro del NIEHS (Istituto Nazionale per le scienze di Sanità Ambientale degli Stati Uniti) ha completato il programma RAPID, durato 5 anni, e nel giugno del 1998 ha concluso che i campi ELF debbano essere considerati come un **possibile cancerogeno per l'uomo**.

La parte che segue è tratta dal Sito Internet VERDINRETE

Che le radiazioni elettromagnetiche influenzino i nostri ritmi fisiologici lo dimostra la ghiandola pineale, situata nella parte posteriore del cervello. Questa minuscola ghiandola a forma di pigna (da cui il nome) secreta melatonina, un ormone che regola, oltre l'umore, il sistema endocrino e riproduttivo.

La produzione di melatonina è massima durante la notte e scende al minimo durante il giorno, poiché la luce inibisce il funzionamento della ghiandola. La melatonina, secondo gli studi fatti, sembra essere in grado di proteggere l'organismo da alcune forme di tumore. La sua riduzione in soggetti esposti in modo prolungato spiegherebbe, oltre la promozione di tumori, i vari disturbi riproduttivi e neurologici segnalati da alcune ricerche epidemiologiche.

Negli ultimi anni l'attenzione dei biologi di base si è andata via via spostando dalle mutazioni genetiche ad altri possibili meccanismi responsabili della crescita tumorale. Il prof. Ross Adey, biofisico, che fa ricerca sui campi elettromagnetici sin dalla fine degli anni '50 ed ha avuto la possibilità di studiare gli effetti di radar e microonde sui militari, afferma: "Gli studi di laboratorio hanno identificato nelle membrane cellulari la parte dei tessuti che, con tutta probabilità, per prima subisce le interazioni con i campi elettromagnetici a bassa frequenza e i campi modulati a radiofrequenza/microonde.

Studi epidemiologici hanno attirato l'attenzione verso i Campi elettromagnetici e i campi modulati a radiofrequenza come possibili fattori di rischio per leucemie, linfomi, tumori al seno, melanomi epiteliali, tumori al cervello".

Nel mondo anglosassone si stanno adottando misure cautelative per i bambini, a fronte di una evidenza scientifica riferita a rischi per la salute derivati da esposizione continuata e inconsapevole a microonde, anche a bassa intensità.

Misure cautelative e restrittive, con specifico riferimento alle strutture scolastiche o comunque destinate a bambini e ragazzi, sono attuate in Nuova Zelanda, in Svezia, in Canada, in Australia e negli Stati Uniti.

In molti paesi, si moltiplicano le proteste da parte di gruppi di cittadini e associazioni, movimenti ambientalisti e gruppi di tecnici (medici, fisici, biofisici, oncologi.)

Conferme sugli effetti tumorali dei campi magnetici provengono dall'autorevole Karolinska Institut di Stoccolma (centro di riferimento dell'OMS e del premio Nobel) e da altre istituzioni scandinave: i risultati dei loro studi epidemiologici indicano un aumento del rischio per esposizioni prolungate a campi magnetici con intensità superiori a 0,2 microTesla.

In Italia, ricercatori come il dott. Franco Merlo (Istituto Nazionale per la ricerca sul cancro), il Prof. Giuseppe Masera (coordinatore di numerose ricerche internazionali sui tumori infantili) e il Prof. Cesare Maltoni (Fondazione europea di oncologia e scienze ambientali, presidente onorario della Società italiana tumori e segretario generale del Collegium Ramazzini) hanno evidenziato da anni il nesso tra l'esposizione a campi elettromagnetici (CEM) a bassa frequenza (a cui nessuno di noi

sfugge) e l'insorgenza di leucemie in popolazioni di età pediatrica (0-14 anni): bambini a lungo esposti a valori di CEM 50-60 Hz superiori a 0,2 microTesla - come quelli prodotti dagli elettrodotti ad alta tensione - hanno una probabilità doppia di sviluppare una leucemia rispetto a bambini esposti a livelli inferiori. I dati scientifici disponibili, giustificano seri sospetti sulla possibilità che i CEM determinino danni biologici, favorendo la carcinogenesi. I motivi di preoccupazione sono tanto più fondati se riferiti ad un organismo in fase di crescita. Per tali motivi è doveroso cercare di limitare il più possibile l'esposizione dei bambini e in ogni caso, va chiarito che le conoscenze oncologiche indicano che non esistono livelli di salvaguardia assoluta, cioè dosi, anche se basse, tali da essere ritenute assolutamente innocue.

Effetti termici o a breve termine

per densità di potenza elettromagnetica irradiata maggiore di 10 milliwatt/cm²:

- variazioni della permeabilità cellulare
- variazione del metabolismo
- variazioni delle funzioni ghiandolari, del sistema immunitario, del sistema nervoso centrale e del comportamento.

per densità di potenza elettromagnetica irradiata maggiore di 50 milliwatt/cm²:

- possibili lesioni cerebrali
- influenza sulla crescita cellulare
- malformazioni fetali
- ustioni interne
- cataratta
- morte per infarto.

Effetti non termici o cronici per intensità inferiore a quella che determina gli effetti termici

- variazione del numero dei linfociti e granulociti (esperimenti su cellule)
- variazioni del livello di anticorpi e delle attività dei macrofagi (esperimenti su animali)
- tachicardia
- dolore agli occhi
- vertigini
- depressione
- limitazione della capacità di apprendimento
- perdita di memoria
- caduta di capelli

nei paesi dell'Est europeo studi hanno evidenziato anche:

- sterilità
- aumento aborti
- abbassamento della fertilità

Secondo l'Agenzia per l'Ambiente degli USA (EPA), su otto studi epidemiologici cinque hanno evidenziato rischi statisticamente significativi associati a:

neoplasie linfatiche ed emopoietiche

- cancro totali in abitanti (Hawal) in stretta prossimita a torri a radiofrequenze (RF)
- cancro del sistema emopoietico (leucemia, linfoma e linfo sarcoma, melanoma e esposizione a radiazione RF) in ufficiali e militari polacchi

Leucemie e malattie neurovegetative

Elettrosmog e leucemia infantile, un legame sempre piu' preoccupante. L'associazione e' suggerita da un'analisi realizzata nel 1999 dall'Istituto Superiore di Sanita' (ISS) sui principali studi che hanno esaminato il rischio di tumori e malattie neurovegetative in relazione all'esposizione residenziale e lavorativa a campi elettrici e magnetici a 50/60 Hertz di frequenza.

I soggetti esposti a campi magnetici generati da elettrodotti d'intensita' uguale o superiore a 0,2 microTesla, secondo l'indagine, hanno tra il 20 e il 30% di probabilita' in piu' di ammalarsi di leucemia infantile rispetto ai non esposti. Rischio ancora piu' alto, stimato tra il 36% ed il 66% in piu', se si considerano anche le fonti di inquinamento indoor (elettrodomestici, ecc.) per tutte le 24 ore.

Se la relazione con la leucemia infantile appare quella su cui la maggior parte degli studi converge, meno chiara risulta l'associazione dell'elettrosmog con altri tipi di patologie. Per quanto riguarda i tumori dell'adulto, osservano i ricercatori dell'ISS, "i risultati dell'unico studio che supera i limiti tradizionali degli altri, indicano un incremento del rischio di leucemia tra gli esposti a induzioni magnetiche d'intensita' uguali o superiori a 0,2 microTesla".

Gli studi riguardanti la relazione tra elettrosmog e malattie neurovegetative sono meno numerosi e di difficile interpretazione, anche se le due indagini con le migliori caratteristiche metodologiche confermano entrambe l'associazione, in particolare per la sclerosi laterale amiotrofica e per il morbo di Alzheimer. La possibilita' di un effetto dei campi su questo tipo di malattie, secondo gli studiosi dell'ISS, "riveste importanti implicazioni da un punto di vista di sanita' pubblica, data l'alta prevalenza di queste patologie ed il loro prevedibile aumento in tutti i Paesi industrializzati, in sintonia con il progressivo invecchiamento della popolazione."

In generale, osservano, "l'esame della letteratura epidemiologica sui tumori e le malattie neurovegetative tra i soggetti esposti a campi di 50 Hz sostiene l'ipotesi della rilevanza eziologica di tali esposizioni, pur senza giungere alla possibilita' di formulare una valutazione di nesso causale certo". Ciò, "giustifica la raccomandazione di realizzare nuovi e piu' validi studi epidemiologici." Tuttavia, sottolineano "come l'esigenza di disporre di ulteriori dati non implica il differimento a tempo indeterminato delle politiche di riduzione dell'esposizione". Infine concludono, "e' ragionevole, visto il peso che la leucemia infantile ha nella valutazione complessiva, che il massimo grado di priorita' sia assegnato a tutti gli interventi di prevenzione indirizzati agli spazi destinati all'infanzia, quali scuole, asili, nidi e parchi gioco".

(dal sito Verdinrete)

E' interessante un comunicato stampa di seguito presentato :

Il Prof. Del Giudice a Pisa: “Nessuno può assicurare che i C.E.M. (campi elettro magnetici) non fanno male”

COMUNICATO STAMPA

‘Nessuno oggi al mondo e’ in grado di assicurare che un campo elettromagnetico non faccia male quindi sparare campi elettromagnetici nell’ambiente e’ da dissennati”. Cose’ ha esordito il **professor Emilio Del Giudice** dell’Istituto di Fisica Nucleare di Milano, noto studioso di campi elettromagnetici, intervenuto all’incontro-dibattito organizzato in Provincia da Legambiente e Circoscrizione 4 con la collaborazione del **Comitato Conacem** di Pisa. Del Giudice ha spiegato cosa puo’ succedere in un organismo esposto ai campi elettromagnetici artificiali, anche di intensita’ bassissima, che si vengono ad aggiungere ai campi elettromagnetici terrestri con cui il corpo e’ da sempre in equilibrio. Un equilibrio delicatissimo basato sul sistema di “pompe ioniche” ovvero di “porticine” che si trovano sulla membrana delle cellule dei nostri organi che permettono il passaggio selettivo di ioni (di calcio e non di potassio, ad esempio) che hanno le loro frequenze di ciclotrone. Quando, per l’effetto di un’esposizione a campi elettromagnetici artificiali (prodotti da elettrodotti o antenne) si introducono nel nostro organismo frequenze di oscillazione di campi elettromagnetici a lui estranei i nostri organi possono andare in tilt e non riconoscere piu’ le frequenze degli ioni che dovrebbero fare entrare attraverso le “pompe ioniche”. “Cosi’ ad esempio - ha continuato Del Giudice - prendiamo il nostro sistema nervoso che produce campi elettromagnetici debolissimi. Se quando il nostro cervello vuoi fare entrare l’acido glutammico (che ha una frequenza di ciclotrone bassissimo, di circa 5 Hz) nei neuroni questo viene colpito da un cern artificiale che lo disturba puo’ succedere o che faccia entrare piu’ (oppure meno) acido glutammico nei neuroni oppure che venga obbligato ad aumentare la frequenza del suo campo elettromagnetico (da 5 a 6 Hz ad esempio)”. **Quindi - ha continuato il professore - puo’ essere fuorviante parlare di tumori che possono comparire dopo anni, invece’ i disturbi immediati ci sono a cominciare dal disturbo del sonno, spossatezza, irritabilita’, perdita dell’appetito o della libido, disturbi somatici. Cosi’ per i telefonini che emettono altissimi campi elettromagnetici, non e’ detto che il tumore venga per forza alla testa, i campi elettromagnetici artificiali possono far scattare il neurone giusto ed il tumore viene alla prostata.** Per tutelare la salute dei cittadini, quindi, bisogna applicare il **principio di precauzione** ribadito dal Trattato di Amsterdam che tradotto nella pratica significa non immettere sul mercato un prodotto, come il telefonino, senza che ne sia stata verificata l’innocuita’ e posizionare elettrodotti ed antenne per telefonia cellulare fuori citta’, lontane dal centro abitato. Ve lo ha ribadito pubblicamente anche la scienziata toscana, Margherita Hack, seguite il suo consiglio”.

(Comitato Co.Na.Cem di Pisa)

STUDIO GIUGNO 2000 A.Ahlbom CAMPI MAGNETICI ALTERNATI ELF E LEUCEMIE

Una recente rivisitazione di alcuni studi condotti in passato individua in **0.40 μ T** (microtesla) la soglia di attenzione epidemiologica al di sopra della quale sono state osservate associazioni significative tra l'esposizione e l'insorgere di certe patologie.

A giugno del 2000 è terminato un importante studio condotto da A. Ahlbom e altri sulle leucemie infantili, prendendo in considerazione **9 studi già eseguiti sul medesimo argomento e terminati negli anni novanta, alcuni anche nel 1999.** Scopo della metaanalisi è stata quella di vedere se un ampio numero di casi e di controlli analizzati poteva in qualche modo cambiare il risultato dei singoli studi, cercando il più possibile di limitare e controllare i fattori di confondimento. I nove studi considerati erano stati eseguiti in tutto il mondo, ma quelli più numerosi dal punto di vista dei soggetti studiati erano uno studio inglese e uno americano. In totale gli studiosi hanno potuto analizzare i documenti originali delle singole ricerche riguardanti **3247 casi e 10400 controlli, concentrandosi sull'intervallo da 0-14 anni.** Utilizzando molta attenzione nell'elaborazione dei dati per evitare il più possibile errori dovuti a vari fattori definiti di confondimento, questa analisi integrata ha portato a una conclusione ormai paventata anche da altri studi: sopra una determinata soglia di campo magnetico vi è correlazione tra esposizione e leucemie infantili.

La novità apportata dalla metanalisi è stata quella di individuare questo probabile valore di soglia: sopra 0.40 μ T i dati indicano un incremento doppio, che secondo Ahlbom non è possibile sia dovuto a variabili casuali, mentre al di sotto di questo livello di campo magnetico non si sono riscontrati rischi particolari. Questa importante conclusione suggerisce comunque di continuare le ricerche soprattutto per **ciò che riguarda le esposizioni al di sopra degli 0.4 μ T**, in quanto essendo poco numerosa la popolazione soggetta a esposizioni di queste entità, i fattori di confondimento possono essere maggiori e quindi solo indirizzando gli studi in questa direzione si può sperare di ottenere degli ulteriori risultati.

Con il risultato positivo di questo studio, non ancora in ogni caso condiviso dalla totalità della comunità scientifica anche se ritenuto autorevole, si può considerare il valore di 0.4 μ T come limite di cautela oltre al quale esiste la reale possibilità che l'esposizione porti nei bambini l'insorgere della leucemia, anche se non se ne conoscono le cause biologiche tant'è che gli studi in vitro e in vivo su animali esposti a campi sino a 2000 μ T, non hanno dato alcun risultato certo. Ciò deve indurre tutti noi a prendere adeguate precauzioni, ma a considerare ancora i risultati degli studi epidemiologici, con molta attenzione e prudenza.

(Dal Libro terapia della Casa di Roberto Zamperini)

Sangue Elettrico

Digressione sui globuli rossi. Sappiamo tutti che i globuli rossi sono le cellule del sangue deputate al trasporto dell'ossigeno dai polmoni ai tessuti e dell'anidride carbonica dai tessuti ai polmoni. L'emoglobina, contenuta nei nuclei dei globuli rossi, è la sostanza che opera questo trasporto, grazie al ferro che contiene e che dà a queste cellule il loro colore.

Sappiamo anche che il ferro può magnetizzarsi e che può farlo in due modi:
per contatto con una calamita

o per effetto di un campo elettromagnetico. Un campo elettromagnetico si genera quando l'elettricità scorre in un filo avvolto in una bobina. E' opinione comune che tutti noi siamo circondati da un gran numero di tali campi. Alcuni sono irradiati da stazioni radiotelevisive, antenne radar, ripetitori per cellulari; altri li possediamo in casa. Il televisore, la radio, la radiosveglia, la coperta termoelettrica, il forno a microonde, i fili di corrente che girano tutt'intorno alle nostre stanze, creano campi elettromagnetici in grado di magnetizzare il ferro e quindi anche i globuli rossi.

Il fenomeno del **sangue elettrico** o, come preferisco chiamarlo io, del *sangue magnetico*, è stato studiato da illustri medici e ricercatori. **Quando il ferro di un globulo rosso si magnetizza, attrae verso di sé altri globuli rossi magnetizzati. In tal modo, si formano delle pile di cellule, che rendono il sangue meno fluido. La VES misura la fluidità del sangue: più è alta la VES, meno fluido è il sangue.** Quando il sangue è magnetico, la VES si alza. Generalmente una VES alta è interpretata come l'indizio di un'infezione. Ma, nel caso del sangue magnetico, la VES può essere alta senza che si sia in presenza di alcuna infezione.

Comportamento ematico in presenza di un campo elettromagnetico

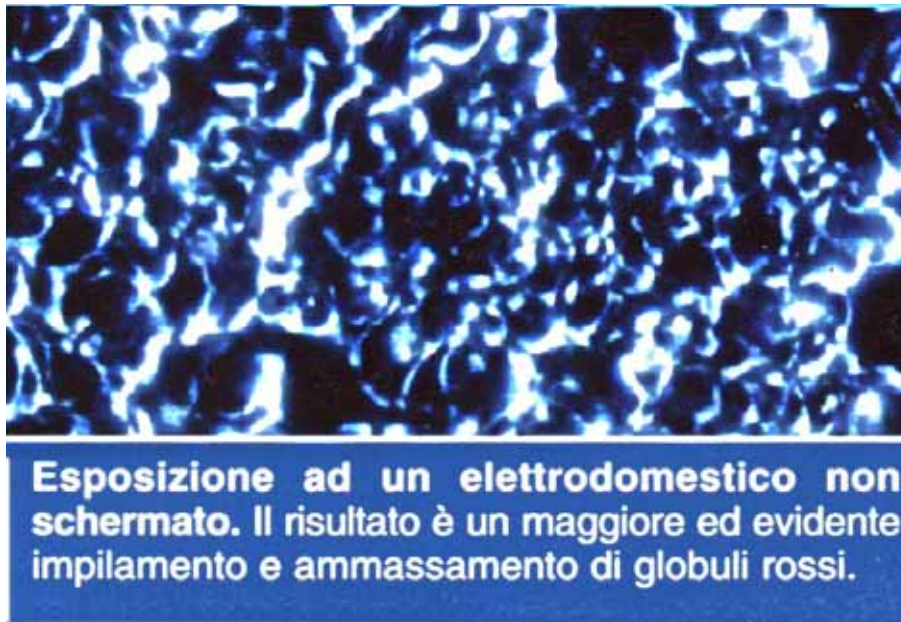
I test ematici sono stati eseguiti dal Dr. Stanis Previato - medico psichiatra, psicoterapeuta ed omeopata; già responsabile del Servizio di Medicina Psicosomatica dell'ASL n° 18 di Rovigo; esperto di Microscopia in Campo Oscuro.

Situazione di base



1

Situazione di base: E' molto diffusa in soggetti caratterizzati da un eccesso di acidità del sangue con conseguente impilamento dei globuli rossi ed aumentata viscosità.



Sono molto interessanti anche le prove fatte con una tecnica già conosciuta, i GEORITMOGRAMMI.

Si tratta di un esame fisiologico che rappresenta l'effetto globale di influenze esterne sull'organismo. Attraverso il corpo della persona testata scorre una corrente continua di circa 100 p.A, se la persona preme al ritmo di 30 sec; sull'elettrodo a mano (di ottone), la resistenza corporea, che si oppone a questa corrente continua e che dipende dalla persona come anche dalle condizioni interne ed esterne, **si aggira tra i 3 e i 150 kOhm**, in media comunque intorno all'incirca ai **30-40 kOhm** con un ambito di fluttuazione di circa 10 kOhm. Valori bassi indicano la condizione di salute ed un ambiente esente da perturbazioni. **Alti valori possono rappresentare zone perturbate, materiali inquinanti, campi elettromagnetici**, ecc. Anche la presenza di altre persone nelle vicinanze può influenzare i risultati delle misurazioni. I valori normali si hanno su luoghi non perturbati dopo circa 10 minuti, nel caso di disturbi ambientali i valori di resistenza variano spesso in modo sconnesso. Il test della resistenza epidermica si divide in tre parti della rispettiva durata di 20 a 30 minuti: misurazione neutrale - misurazione oggetto - misurazione neutrale.

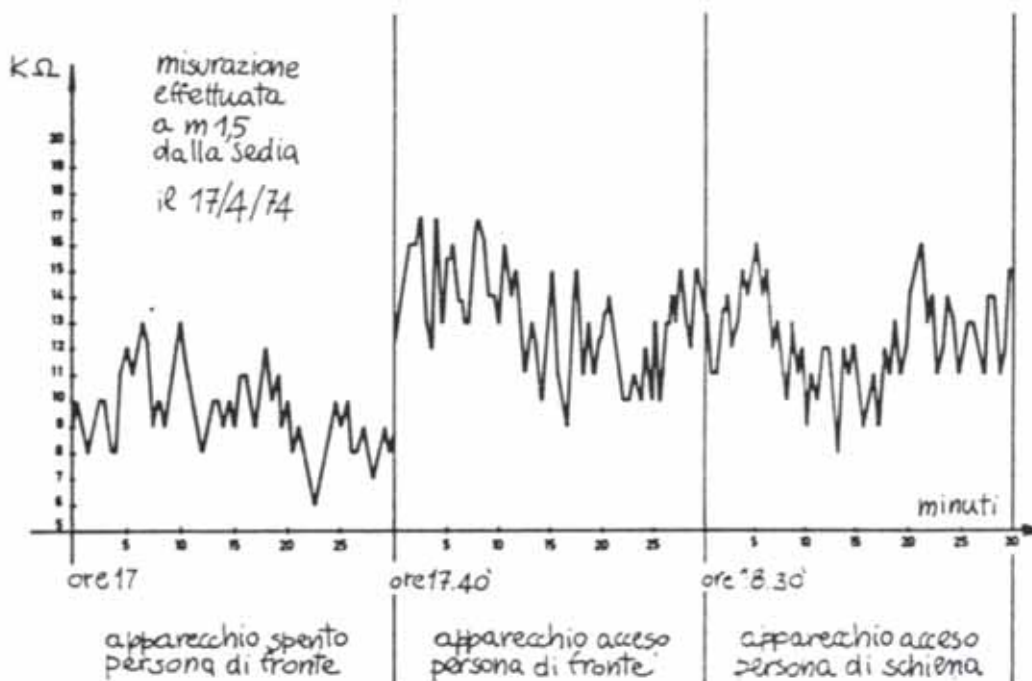
Misurazione della resistenza epidermica (georitmogramma)



Si raccomanda di far effettuare la misurazione da due persone. Non tutti sono idonei ad assumere il ruolo di persona da testare. La persona di controllo indica quando bisogna premere gli elettrodi (di norma con ritmo di 30 secondi) e segue i valori misurati in un diagramma (georitmogramma).

Al fine di escludere gli effetti della suggestione sarebbe bene che la persona da sottoporre al test non sappia che cosa si vuole esaminare. Nell' esaminare si consiglia di farlo sempre alle stesse condizioni ambientali rispetto al luogo ed al clima (assenza di perturbazioni, senza strumenti linee elettriche nelle vicinanze).

La persona da testare non deve indossare indumenti sintetici, deve star seduta su di una sedia in legno e non deve aver ingerito, medicinali o alcolici.



Come si può facilmente vedere, si hanno valori diversi di resistività cutanea per la televisione spenta, altri valori per la televisione in funzione e infine un'altra differenza molto significativa a seconda che la persona sia di fronte o di schiena rispetto allo schermo.

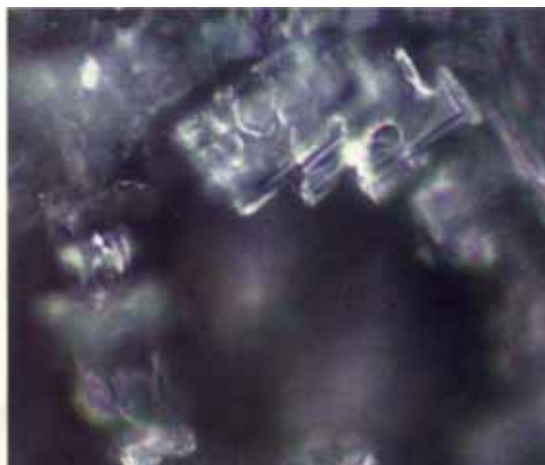
È estremamente interessante la tecnica utilizzata dallo studioso Giapponese Masaru Emoto.

Lo studioso fotografa i cristalli che si formano congelando l'acqua. Sono moltissime le immagini pubblicate e, a tal fine sono interessanti per noi le immagini dell'acqua esposta ai Campi Elettromagnetici.

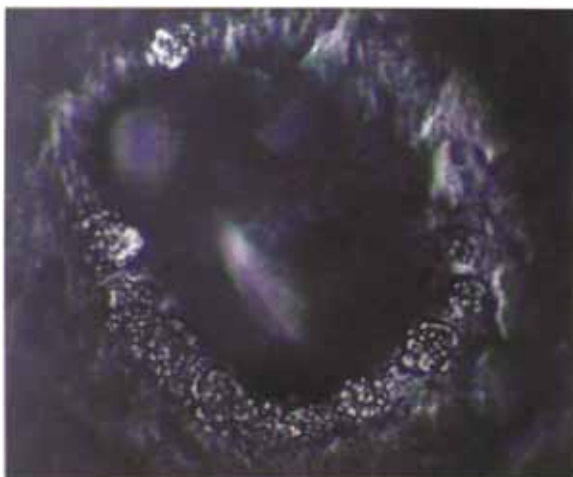
Vediamo la fotografia dell'acqua distillata, che è utilizzata come base.



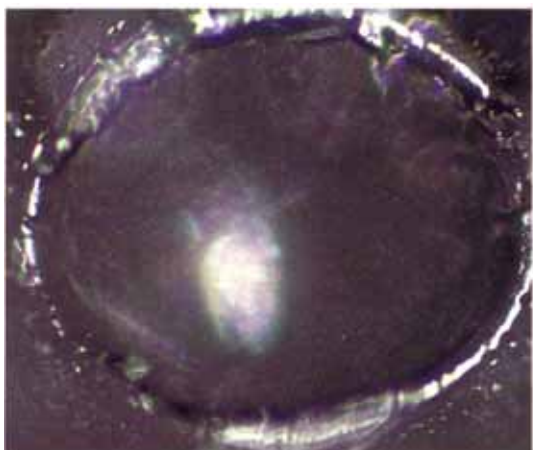
Vediamo ora la fotografia di una fialetta di acqua posta vicino a un televisore per 4 ore.



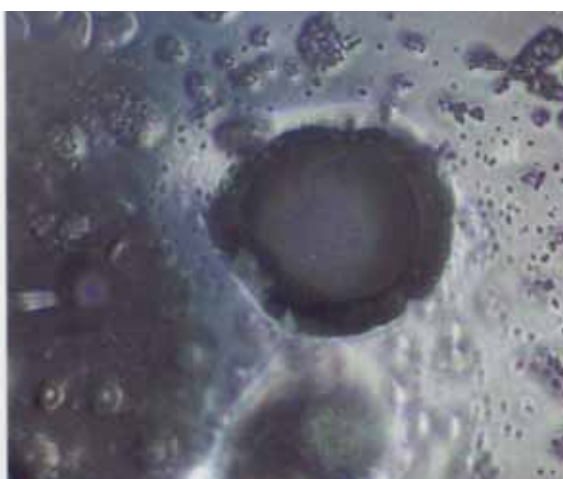
Vediamo ora la fotografia di una fialetta di acqua posta vicino a un computer (4 ore)



Vediamo ora la fotografia di una fialetta di acqua posta vicino a un forno a microonde per 15 secondi



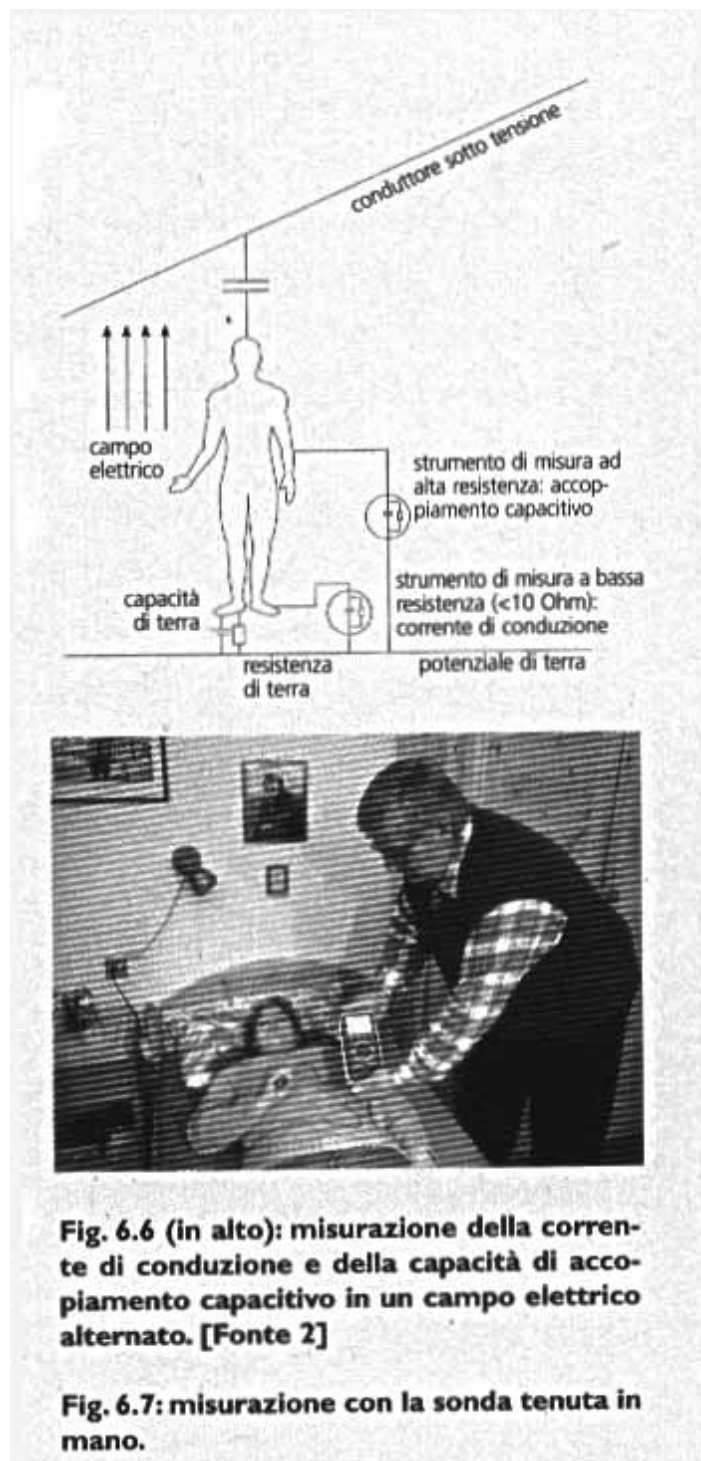
Vediamo ora la fotografia di una fialetta di acqua posta vicino a un cellulare per 10 chiamate di un minuto



ACCOPIAMENTO CAPACITIVO

Per misurare in un modo semplice la sollecitazione che agisce sul corpo attraverso i campi alternati, si adotta il metodo dell' accoppiamento capacitivo “.

Con questo metodo si misura la tensione alternata sulla quale viene caricata la capacità del nostro corpo nel campo alternato. Le tensioni rilevate nel corpo umano sono, in luoghi poco perturbati, nella gamma dei millivolt (mV), con perturbazioni forti nel campo dei volt (V).



Valori di riferimento
Misurazione effettuata in mV

Nessuna anomalia da 0 a 10 mV
Debole Anomalia da 10 a 100 mV
Forte Anomalia da 100 a 1000 mV
Estrema anomalia oltre 1000 mV

Questi valori indicativi si riferiscono alle misure nell'ambito della camera da letto, sul letto oppure nelle vicinanze di questo e di conseguenza del rischio durante il sonno sensibile e ignaro —per lungo tempo — e del lasso di tempo di rigenerazione dell'uomo. Un trasferimento a rischio di breve durata e l'attiva fase di veglia non e' accettabile.

Tali valori sono il risultato di nove anni di esperienza pratica di misura della **“Baubiologie MAES”** e soci, dopo più di 4000 rilevazioni e controlli su posti letto e da parte di più di 80 medici ed esperti della salute.

- Il valore “nessuna anomalia “ corrisponde al rapporto di grandezza naturale ovvero a quello che spesso si considera un influsso della minima grandezza. inevitabile, della civilizzazione.
- Il valore “debole anomalia” è nella Baubiologie. apparentemente vistoso, ma poco rischioso per persone sane, con sistema immunitario intatto, senza malattie croniche o sensibilità particolari.
Con l'intenzione di una profilassi e considerando appunto le persone sensibili, deve essere intrapresa una opera di risanamento quando si rende necessaria.
- Il valore **“forte anomalia”**, dal punto di vista Baubiologico , è inaccettabile e mette sull'avviso, specialmente in presenza della somma di molteplici fattori di stress, circa gli effetti incalcolabili a lunga distanza di rischio per la salute. Il risanamento deve essere fatto il più presto possibile.
- Il valore **“estrema anomalia”** è fortemente rischioso, sia per la struttura biologica, che per la salute, anche senza la somma di molteplici fattori di stress; necessita perciò, in presenza di mal-tio~persone sensibili di un rapido ri nar~ei~to

I valori normali raccomandati dalla **“Baubiologie”** sono tratti dal libro **“Stress a causa di correnti e radiazioni”** di **W.MAES**, su autorizzazione dell' **“ISTITUTO PER LA BAUBIOLOGIE ED ECOLOGIA di NEUBEUERIN”**. che contiene inoltre varie e preziose indicazioni riguardanti la tematica della misura dei campi elettrici a bassa frequenza.

Indicazioni importanti per la misura della tensione corporea

La procedura di misura dell'accoppiamento corporeo capacitivo è esatta e ripetitiva. Tuttavia se lo strumento non viene usato correttamente . ci possono essere errori di misura o false interpretazioni delle letture. Per evitare ciò questa procedura dovrebbe essere effettuata da persone addestrate.

Premesse importanti.

Questa è la situazione normale di una persona a letto. Se la persona in questione, durante l'effettuazione della misura, va a toccare oggetti ad alta conduzione (superfici metalliche lucide oppure pareti) o si siede sull'orlo del letto e quindi appoggia i piedi per terra (perciò va a massa) ogni misura non è possibile.

Perfetta messa a terra dell'apparecchio di misura.

Come l'isolamento elettrico della persona da esaminare è importante, anche quello dell'apparato è basilare. Per la misura della tensione corporea deve esserci una pulita terra elettrica. Nessun problema se ci si trova in presenza di un impianto elettrico eseguito a norme oppure di condutture dell'impianto di riscaldamento o dell'acqua. In mancanza di ciò resta la possibilità di piantare una pala metallica in un punto umido del giardino e collegarvi l'apparecchio di misura.