

# Sensibilità Chimica Multipla E Memoria dell'Acqua

**FIRENZE 16 NOVEMBRE 2018**

**COLLE VAL D'ELSA 18 NOVEMBRE 2022**

**CONFERENZA ANVI/UNIPEGASO COHERENCE 2022**

**Pasquale Avino** Chimico Dipartimento Agricoltura UNIMOL

**Mario Vincenzo Russo** Chimico Dipartimento Medicina Integrata e Biofisica UNUFEDER

**Vadym Berezvosky** Medico Dipartimento Medicina Integrata e Biofisica UNIFEDER

**Vincenzo Isabella Valenzi** Medico Dipartimento Medicina Integrata e Biofisica UNIGLOBUS

**Madan Thangavelu** Molecular Genomics Cambridge

[www.cimb.me](http://www.cimb.me)

# Sensibilità Chimica Multipla

Una maggiore sensibilità alle sostanze chimiche nell'ambiente attribuita a precedenti esposizioni chimiche



# Sensibilità Chimica Multipla

Altri nomi:

- Malattia ambientale
- Malattia ecologica
- Sindrome da allergia totale
- La malattia del 20° secolo (Hileman, 1991)
- Intolleranze ambientali idiopatiche (IPCS, 1996)

# Sensibilità Chimica Multipla

Termine più comunemente applicato a una condizione che sfida i pazienti, i fornitori di assistenza sanitaria e le agenzie sanitarie e ambientali allo stesso modo

# Sensibilità Chimica Multipla

In termini generali significa una sensibilità insolitamente grave o una reazione allergica a molti diversi tipi di sostanze inquinanti:

- Solventi
- COV (Composti Organici Volatili)
- Profumi
- Carburanti
- Fumo
- "Sostanze chimiche" in generale

# SCM - Cosa conosciamo?

- La natura idiopatica o “non compresa” di SCM significa che i medici e gli altri sono spesso molto scettici riguardo alla realtà de - e alla natura de - la condizione SCM.
- Molte caratteristiche di SCM e dei suoi effetti e il modo in cui i suoi effetti sono descritti dal malato sembrano del tutto irrealistici, impossibili o non plausibili per un consulente convenzionale o scientificamente preparato o per un medico generico.

# Primo Report su SCM

- Theron Randolph, 1952
  - Medico specializzato in allergia e immunologia
  - Ha segnalato un numero di pazienti che aveva reagito negativamente alle sostanze chimiche nel loro ambiente

# Primo Report su SCM

- Ha collegato gli effetti avversi di un “problema petrolchimico” al contatto con sostanze chimiche presenti nelle sostanze comunemente riscontrate
  - per esempio cosmetici, autocarburanti, gas di scarico e additivi alimentari

# Primo Report su SCM

- Ha osservato che molti pazienti hanno reagito a molti solventi industriali trovati in piccole quantità in prodotti fabbricati come materiali da costruzione, giornali e altri prodotti correlati all'inchiostro, mobili e tappeti

# American Academy of Environmental Medicine

- Randolph, 1965, fondatore della *Society for Human Ecology*
  - In risposta alla mancanza di accettazione della sua specialità
- 1985, nome cambiato in *American Academy of Environmental Medicine*
- Fisici Ambientali

# Definizioni di SCM

La definizione di Cullen (1987) è largamente utilizzata – 4 elementi:

1. la sindrome viene acquisita dopo un'esposizione ambientale documentabile che può aver causato prove oggettive di effetti sulla salute;
2. i sintomi sono riferibili a più sistemi di organi e variano in modo prevedibile in risposta a stimoli ambientali;
3. i sintomi si verificano in relazione a livelli misurabili di sostanze chimiche ma i livelli sono inferiori a quelli noti per nuocere alla salute;
4. nessuna prova oggettiva di danno d'organo può essere trovata.

# Definizioni di SCM

La definizione di Cullen ha il vantaggio pratico di descrivere una sindrome senza specificare singoli sintomi o meccanismi di malattia

# Sensibilità Chimica Multipla

Sono riportati in letteratura una grande varietà di sintomi

(Terr, 1986; Lax & Henneberger, 1995)

# Sintomi di SCM

- Fatica estrema
- Mal di testa
- Problemi gastrointestinali
- Dolori ai muscoli ed alle giunture
- Depressione
- Difficoltà di memoria e concentrazione
- Ansietà
- Irritazione delle vie aeree superiori



# Sensibilità Chimica Multipla

- I pazienti hanno associato i loro sintomi con molte sostanze

(Ziem, 1992; Lax & Henneberger, 1995)

# Esposizioni legate a SCM

- Tappeti e materiali di rivestimento
- Materiali da costruzione
- Deodoranti
- Disinfettanti
- Tessuti
- Giornali
- Vernici
- Prodotti profumati "personali"
- Pesticidi
- Prodotti dal petrolio
- Plastiche
- Conservanti del legno



# Sensibilità Chimica Multipla

Le persone segnalate come affette da SCM presentano esiti che vanno da un lieve disagio a una grave disabilità

(da una lieve **intolleranza ad una allergia con in casi estremi crisi anafilattiche ..?**)

# Il punto di vista degli USA

- Nel 1991, la sensibilità chimica multipla è stata definita ufficialmente come una disabilità
- In alcuni stati, la SCM è riconosciuta come una disabilità dalle leggi sulla retribuzione dei lavoratori, con conseguente assistenza sanitaria gratuita per le persone con sintomi correlati al fenomeno, nonché il pagamento per gli stipendi persi
- Poiché una raccomandazione importante sul trattamento è evitare l'esposizione chimica, il lavoratore esposto non può mai tornare all'impiego attivo

# Il punto di vista dell'OSHA

- [www.osha.gov/SLTC/multiplechemicalsensitivities/index.html](http://www.osha.gov/SLTC/multiplechemicalsensitivities/index.html)
- SCM è un problema altamente controverso
- In teoria, la SCM è una reazione fisica avversa a bassi livelli di molte sostanze chimiche comuni
- La sensibilità chimica è generalmente accettata come reazione alle sostanze chimiche, ma il dibattito continua sul fatto che la SCM sia classificabile come una malattia

# Meccanismi proposti

- La teoria eziologica sulla SCM può essere divisa in 4 grandi gruppi:
  - Fisica
  - Stress
  - Misdiagnosi
  - Credenza della malattia
- Sparks 1994

# Fisica

- Sono stati proposti tre meccanismi fisici di base per spiegare la SCM:
  - Allergia
  - Effetti tossici diretti
  - Sensibilizzazione neurobiologica
  - (4 proposta intolleranza su base chimico-quantistica da viv pa mvr)
- Simon 1993

# Allergia

- Il movimento ecologico crede che l'esposizione chimica causi lo sviluppo di allergie a bassi livelli di molte sostanze chimiche, non solo quelle iniziali
- I sostenitori indicano uno spettro di test del sistema immunitario che sono risultati anormali nei pazienti con SCM

# Sensibilità Chimica Multipla

- I pazienti reagiscono a quantità estremamente piccole di sostanze chimiche
- Il solo meccanismo noto per causare una reazione a piccole quantità è la formazione di anticorpi (cioè l'allergia)
- Alcuni pazienti con SCM reagiscono a sostanze chimiche che non inducono la formazione di anticorpi

# Sensibilità Chimica Multipla

- Allergie vere - dove i meccanismi sottostanti il problema sono relativamente ben compresi ed ampiamente accettati
- SCM è generalmente considerato come “idiopatico” - il che significa che non ha alcun meccanismo noto di causalità e che i suoi processi non sono completamente compresi
- Il problema qui è reso ancora più difficile, a causa della natura variabile della sensibilità chimica multipla da un paziente all'altro e questo spesso rende il trattamento con la medicina convenzionale e le pratiche inefficaci o inappropriate; per la maggior parte dei pazienti con sensibilità chimica multipla, la chiave è evitare sostanze inquinanti/tossiche

# Dose minuscola di un tossico

- La sensibilizzazione è una vera reazione allergica a una sostanza chimica o irritante ed è causata dal coinvolgimento nel corpo di mastociti e anticorpi IgE
- Una volta sensibilizzato a un particolare irritante, una successiva esposizione anche a una piccola quantità della stessa sostanza crea irritazione
  - anche parti per milione - ppm - o parti per miliardo - ppb possono causare una reazione allergica estrema
  - 1 ppm = 0.0001 % COME NEL CASO DELLA CELIACHIA
  - UN POSSIBILE MODELLO CHIMICO QUANTISTICO DA UN GRANDE IMMUNOLOGO FRANCESE J. BENVENISTE

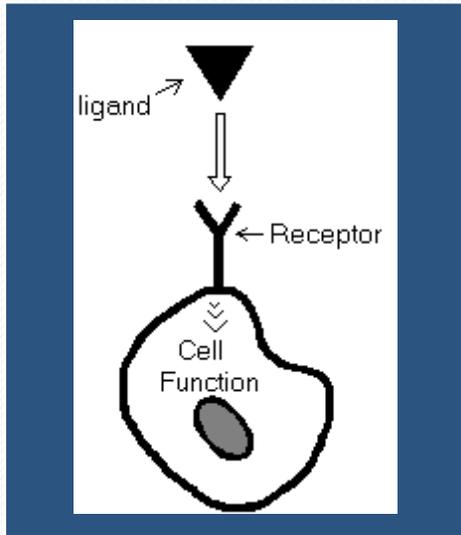
## Some Observations on the Role of Water States for Biological and Therapeutical Effects

Massimo Scalia, Pasquale Avino, Massimo Sperini, Valentina Viccaro, Albina Pisani, Vincenzo I. Valenzi

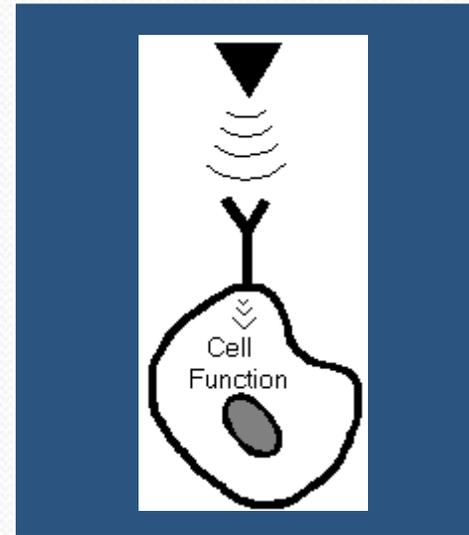
[http://ibb.kpi.ua/article/view/140255?fbclid=IwAR2WAOrpcA51Nwn1J9IGwplpXd-RYbj\\_8JVQsRf27omWk7S00iCuuR6Dy6g](http://ibb.kpi.ua/article/view/140255?fbclid=IwAR2WAOrpcA51Nwn1J9IGwplpXd-RYbj_8JVQsRf27omWk7S00iCuuR6Dy6g)

The 3D Structure Theory  
of the "lock and key" model

The Electromagnetic Theory  
of Proximity Induced Resonance



The 3D structure of ligand matches that of the receptor. Physical proximity induces receptor conformational changes which in turn triggers the cascade of events prompting cell function.



Proximity favors resonance of ligand-receptor specific EM signals. Resonance serves *as an iperconductive mechanism* for activation changes which occur at all steps of the cascade inducing cell function.

# Effetti tossicologici

- Altri propongono un effetto tossicologico dell'esposizione a basse dosi - avvelenamento
- Mancano prove oggettive per un tale effetto
- I pazienti con SCM manifestano sintomi a livelli di esposizione chimica di gran lunga inferiori a quelli considerati tossici

# Sensibilità Chimica Multipla

- Miller et al. (1997)
- Teoria della "perdita di tolleranza indotta da sostanze tossiche" (TILT)
- L'esposizione chimica acuta o cronica può far sì che alcune persone sensibili perdano la loro tolleranza per i prodotti chimici, i farmaci e gli alimenti precedentemente tollerati
- Successivamente, anche piccole quantità di queste e altre sostanze possono scatenare sintomi

# Sensibilizzazione neurobiologica

- Le persone affette sviluppano una crescente sensibilità neurologica agli effetti avversi delle sostanze chimiche
- I modelli animali per tali cambiamenti neurologici includono il bruciore limbico e la sensibilizzazione neurologica dipendente dal tempo
- Questi eventi sono stati documentati solo con dosi farmacologiche e solo negli animali, non negli esseri umani e non alle basse dosi che si presume abbiano causato la SCM

# Sensibilità

- Nel caso di SCM, la sensibilità a sostanze tossiche, tuttavia, ha diverse teorie non provate ma apparentemente valide per spiegarlo:
  - Deplezione enzimatica
  - Condizionata
  - Disturbi del sistema immunitario

# Sensibile scetticismo

- L'aspetto principale della sensibilità alla SCM, che non è completamente compreso, è che il malato di SCM reagisce in modo simile e in modo allergico a tutta una serie di sostanze tossiche completamente non correlate
  - *Sostanze chimiche*
  - *Solventi*
  - *Profumi*
  - *COV*
  - *Odori*
  - *ecc.*

# Trigger di SCM

- Può cambiare nel tempo
  - Una persona che non era reattiva a una particolare sostanza può o non può reagire se esposta alla stessa sostanza in un momento successivo
- Varia tra la popolazione
  - Non tutte le persone reagiscono a tutti i trigger

# Epidemiologia della SCM

- La maggior parte dei pazienti (85-90%) che lamentano la sindrome SCM sono donne
- Maggiore presenza tra i 30 e i 50 anni
- La questione se la SCM stia diventando più o meno comune è senza risposta
- Come pure è la domanda se la SCM è prevenibile

# Evitare i “Trigger”

- I pazienti spesso alterano significativamente il loro comportamento nel tentativo di evitare i presunti precipitanti dei sintomi:
  - Il 97% dei pazienti aveva interrotto le attività al di fuori della casa
  - Il 91% ha limitato il viaggio
  - L'89% ha limitato il contatto con gli amici
  - Il 77% ha lasciato un lavoro
- Lax 1995

# Evitare i “Trigger”

- Molti hanno cambiato le routine domestiche:
- Il 97% ha smesso di usare detersivi
- Il 69% ha rimosso gli arredi domestici
- Il 63% ha limitato il contatto con i familiari
- Nella loro cura personale:
- Il 94% ha smesso di usare le fragranze
- Il 91% ha cambiato la sua dieta
- L'86% ha cambiato il tipo di abbigliamento che indossavano
  
- Lax 1995

# Dibattito su SCM

- Validità della SCM come entità distinta della malattia
- Quale ruolo, se del caso, i meccanismi biochimici di sostanze chimiche specifiche hanno all'inizio di questa condizione

# Sensibilità Chimica Multipla

- Nessun criterio diagnostico per questo
- Nessun insieme di segni e sintomi che si trovano sempre in persone che credono di essere chimicamente sensibili
- Nessun test sul sangue o altro test di laboratorio per SCM

# Chi prende la SCM?

- 5% della popolazione USA ha severa SCM
  - Qualità della vita notevolmente ridotta
- 15-30% hanno problemi meno gravi
- Le donne hanno quattro volte più probabilità di essere colpite come uomini
- L'età media di insorgenza è durante i 40-anni

# Far fronte alla SCM

- Nessuna cura al momento
- Trattamento: evitare l'esposizione
- Isolamento
- Mancanza generale di riconoscimento della SCM all'interno della comunità medica

# SCM e Società

- La sensibilità chimica multipla non è semplicemente una preoccupazione medica di diagnosi e trattamento, ma sta diventando una questione sociale ed economica importante
- *Chemical Sensitivity: The Truth About Environmental Illness* (Barrett and Gots 1998)

# SCM e Società

- I sostenitori della Sensibilità Chimica Multipla hanno cercato con successo la simpatia e il sostegno attaccando l'industria chimica e altre come fonte della loro difficile situazione
- Numerose organizzazioni attiviste pubblicano newsletter e gestiscono siti web che identificano medici e avvocati che sostengono la causalità chimica delle loro malattie
- Una newsletter riporta le decisioni legislative, di politica pubblica e giudiziarie che supportano la sensibilità chimica multipla come una malattia o disabilità legittima -- *Our toxic times. Chemical Injury Information Network*, White Sulphur Springs, Montana

# SCM e Società

- I sostenitori della Sensibilità Chimica Multipla hanno cercato con successo la simpatia e il sostegno attaccando l'industria chimica e altre come fonte della loro difficile situazione
- Numerose organizzazioni attiviste pubblicano newsletter e gestiscono siti web che identificano medici e avvocati che sostengono la causalità chimica delle loro malattie
- Una newsletter riporta le decisioni legislative, di politica pubblica e giudiziarie che supportano la sensibilità chimica multipla come una malattia o disabilità legittima -- *Our toxic times. Chemical Injury Information Network*, White Sulphur Springs, Montana

# Argomenti dibattuti

- Se SCM è una malattia ben distinta
- La sua eziologia (o eziologie)
- La sua patofisiologia
- Come definire la condizione di SCM
- Come dovrebbe essere trattata la SCM
- Come dovrebbe essere affrontata la SCM in campo legale e legislativo

**A SEGUIRE QUALCHE RIFLESSIONE EZIOPATOGENETICA ED EPIDEMIOLOGICA CON QUALCHE PROPOSTA OPERATIVA PER L'EMERGENZA URBANA E... MONTANA ....OPPOSTA**

# L'IPERSENSIBILITA' NELLE MSC UNA FORMA SIMIL CELIACHIA DI IPERSENSIBILITA' A SOSTANZE IN TRACCE O CON SOLA MEMORIA ??

- IPOTETICI EFFETTI DI BASSISIME DOSI FINO ALLA MANCANZA DI MOLECOLE ATTIVE COME NELLE PENTOLE DEI CELIACI CHE NON DEBBONO ESSERE CONTAMINATE DA GLUTINE NEANCHE DOPO MOLTI LAVAGGI, CI INFORMANO DELLA COMPLESSITA' DELLE INTERAZIONI NON LINEARI NELLA CELIACIA E NELLE MSC, CHE RICHIEDONO APPROCCI CHIMICO QUANTISTICI PER DECIFRARE I FENOMENI DI INTOLLERANZE E ALLERGIE TIPICHE DELLE MSC
- UNA LINEA DI RICERCA CHE PARE POTREBBE CONTRIBUIRE A MEGLIO COMPRENDERE LE **MSC** E LE MOLTEPLICI REAZIONI AVVERSE E INTOLLERANZE A FARMACI ALIMENTI ECC.ECC

# More than 100000 Americans die every year

Lazarou et al. *JAMA* 1998; 279:1200-1205

[www.lef.org/protocols/prtcls.../t-prtcl-165.html](http://www.lef.org/protocols/prtcls.../t-prtcl-165.html) -

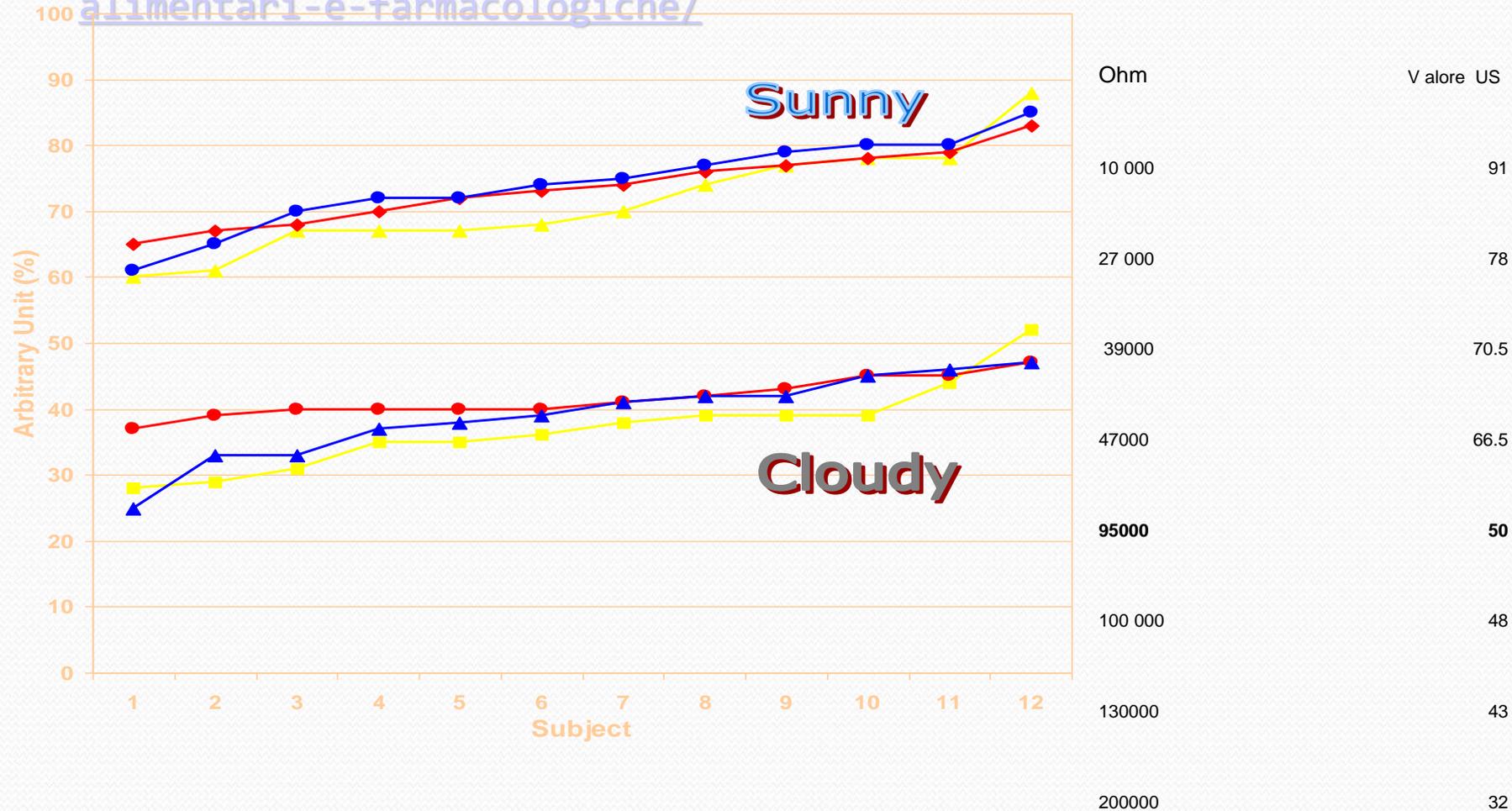
Drug *side effects* are the fourth leading cause of death in the United States. .... More than 100000 Americans die every year from prescription drug *side effects*. .... Indeed, in the 1998 *JAMA* study cited above, 76.2% of all *side effects* were ...

**SE SPARTA (AMERICA) PIANGE ,  
ATENE (EUROPA) NON RIDE**

# Health Subjects

Homogeneity of 3 groups of health subject

<https://www.vglobale.it/2018/08/26/allergie-intolleranze-alimentari-e-farmacologiche/>



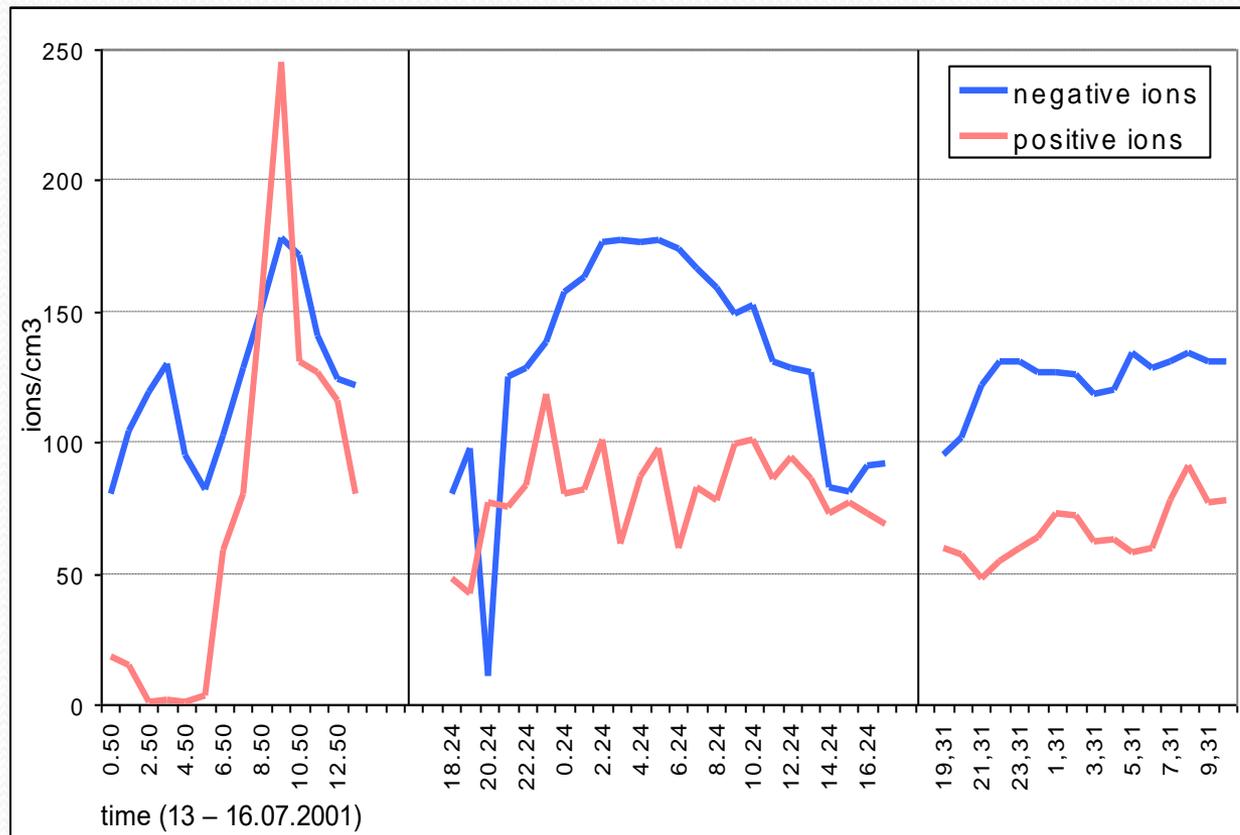
# AIR IONIZATION

## Another valuable parameter starting by Chyzhevsky

P. Avino, V. De Lisio, M.V. Russo, L. Lepore, G. Quartieri, G. Cicciotti, B. Messina, G. Monaco, G. Spagnoli, V.I. Valenzi, A. Fraioli

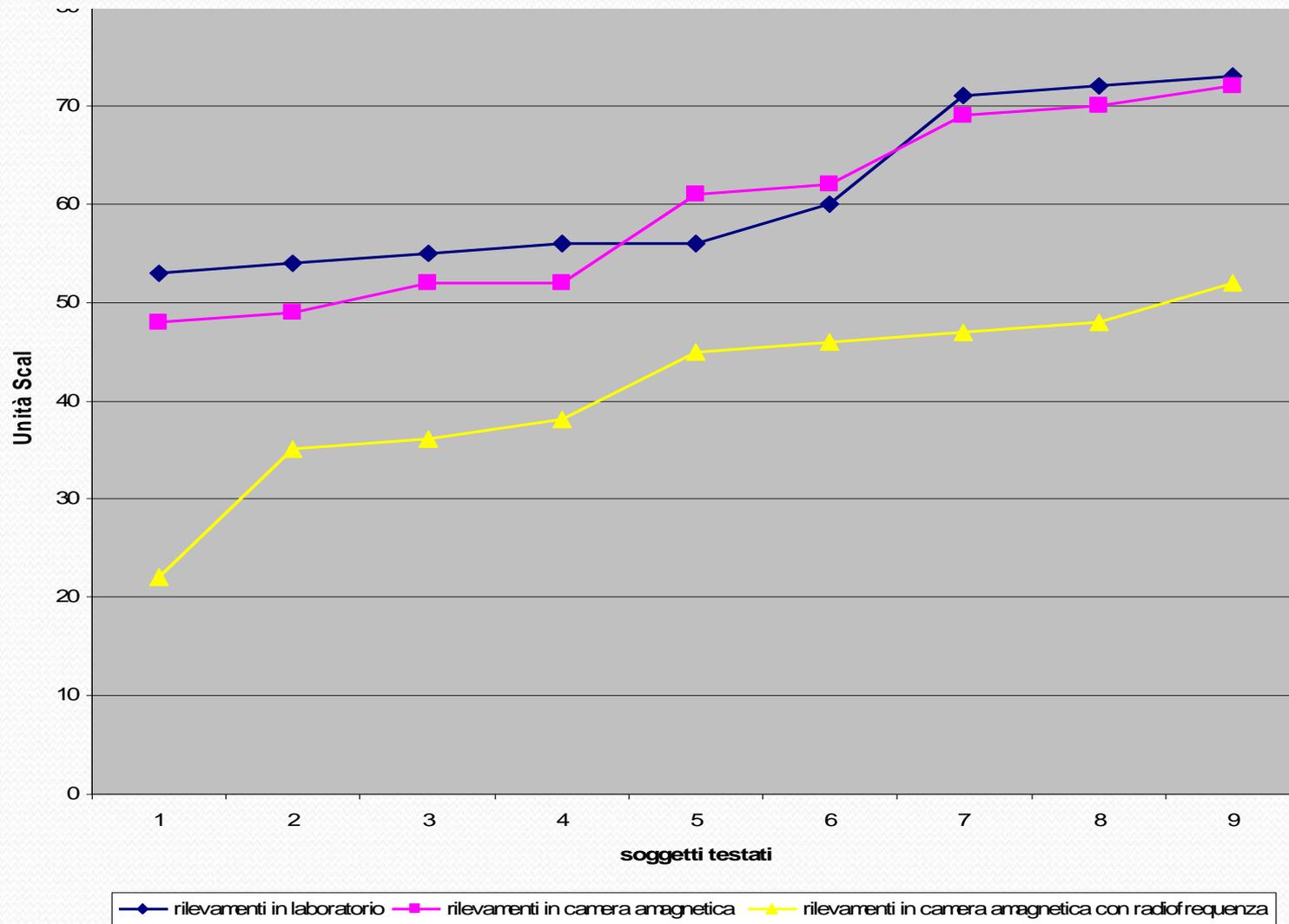
*Inquinamento atmosferico e ionizzazione in due siti dell'Italia centrale.*

G. It. Med. Lav. Erg., 26 (2004) 115-116.



# Effects on the conductivity by magnetic field of cell phone antenna 10 V/mt - 900 GHz on seven men exposed in amagnetic room

V.I.Valenzi, S. Grimaldi, G. Quartieri, G. E. Gigante; G. Mileto, G. Monaco: *Osservazioni sulle variazioni bioelettriche nell'uomo indotte da campi elettromagnetici in camera amagnetica*. Ricerca Aerosp. Pag. 33-38, Anno XXI- N. 1. 2005



# LA CLIMATO(ECO)TERAPIA MONTANA UNA POSSIBILE RISPOSTA IMMEDIATA E RIEQUILIBRANTE GLOBALE ALLE MULTISENSIBILITA' CHIMICHE ?

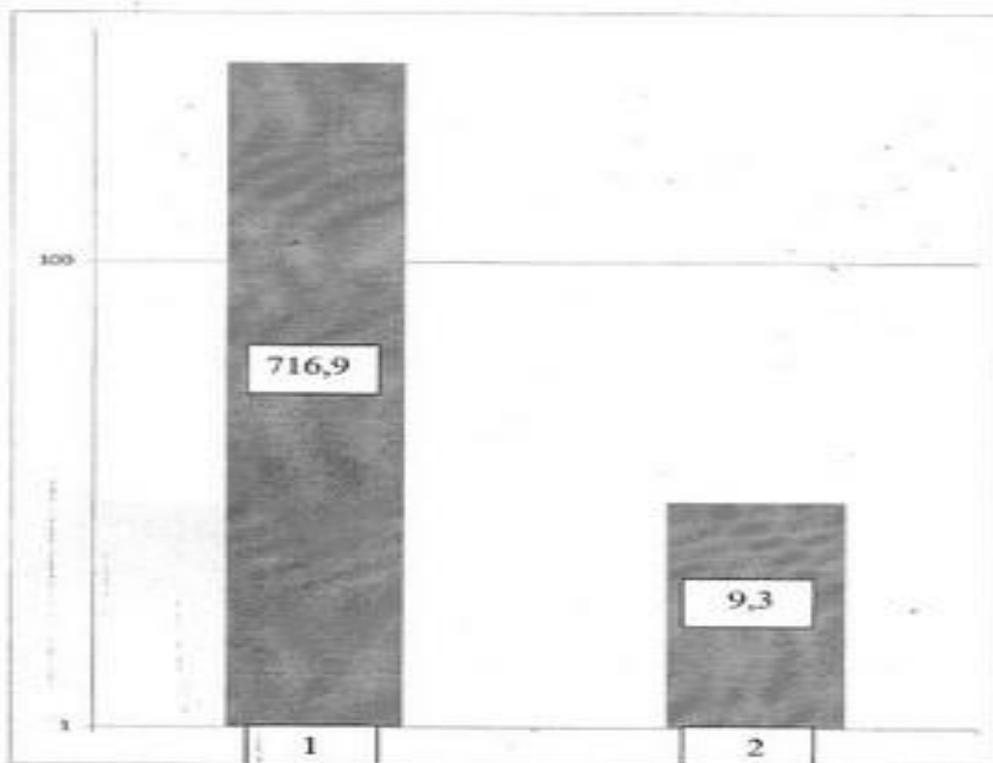
- Gli studi del nostro Gruppo a Pietracupa nel Molise documentano di zone di quasi Bianco ambientale dove l'esposizione a inquinanti è ridotta quasi a zero con prevalenza di ioni negativi ed azione antalgica e stimolante del Performance Status.
- **LA CLIMATO(ECO)TERAPIA** appare utile per la cura integrata delle malattie respiratorie croniche e allergiche, come documentato a Briançon in recenti studi sia per bambini allergici delle grandi città che vanno a scuola sulle Alpi brianconesi, che per asmatici gravi da ossigeno e rianimazione che si sono trasferiti a Briançon da regioni urbanizzate e industriali della Francia

# LA CLIMATO(ECO)TERAPIA MONTANA UNA POSSIBILE RISPOSTA IMMEDIATA E RIEQUILIBRANTE GLOBALE ALLE MULTISENSIBILITA' CHIMICHE ?

- Gli studi del nostro Gruppo a Pietracupa nel Molise documentano di zone di quasi Bianco ambientale dove l'esposizione a inquinanti è ridotta quasi a zero con prevalenza di ioni negativi ed azione antalgica e stimolante del Performance Status.
- **LA CLIMATO(ECO)TERAPIA** appare utile per la cura integrata delle malattie respiratorie croniche e allergiche, come documentato a Briançon in recenti studi sia per bambini allergici delle grandi città che vanno a scuola sulle Alpi brianconesi, che per asmatici gravi da ossigeno e rianimazione che si sono trasferiti a Briançon da regioni urbanizzate e industriali della Francia

As urban air quality declines, the risk of stroke, heart disease, lung cancer, and chronic and acute respiratory diseases, including asthma, increases for the people who live in them.

[http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/cities/en/](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/cities/en/)



Различие в заболеваемости бронхиальной астмой у жителей Киргизии, проживающих в низменных (1) или высокогорных (2) районах страны

Жители высокогорья болеют бронхиальной астмой в 77 раз реже, нежели жители низменных районов Киргизии.

## Bibliografia essenziale:

V. I. Valenzi, B. Messina Proceedings meeting on: *The role of quantum electro dynamics in medicine*. Rivista di Biologia/Biology Forum 93 (2000) pp. 267-312.

V.I.Valenzi, G.Monaco, S. Spada, P. Cimaglia, L.Petraccia, S.Palmieri, B. Messina M.Grassi: *Ruolo dei SEP (Skin electric Parameters) nello studio delle meteoropatie*, Annali di Medicina Interna, 2003: 18, 164S - Proceedings Congresso SIMI Vincitore Premio CECIL ;

P. Avino, Vincenzo De Lisio, Marcello Grassi, Maria C. Lucchetta, Baldassare Messina, Giorgio Monaco, Luisa Petraccia, Giuseppe Quartieri, Rivka Rosentzweig, Sebastiano Spada, Vincenzo I. Valenzi : *Influence of air pollution on chronic obstructive respiratory disease: comparison between city Rome) and hillcountry environments and climates*. Annali di Chimica, 94, 2004, 629-35. by Società chimica Italiana.

Allan Widom, Yogi Srivastava, Vincenzo Valenzi : *The Biophysical Basis of Water Memory*. International Journal of Quantum Chemistry (Wiley and Sons), Published on line May 19, 2009[DOI: 22140];

Scalia M. Sperini M. Marinelli F. Valenzi V et al. *Ioni aeri e salute umana*. Andromeda Editore Roma 2013 <http://www.lafeltrinelli.it/libri/ioni-aerei-e-salute-umana/9788868320058> ;

G. Pettirossi, N. De Luca, S. Basili, V. Paoletti, F. Mangianti, MC. Beltrano; V. I. Valenzi, C. Cordova: *L'influence des variations climatiques sur l'épidémiologie des BPCO et l'asthme bronchique a Rome*. Proceedings du Troisiemes Rencontres Scientifiques du CEMBREU 31mars 2 avril 1999 Briançon.

## Bibliografia essenziale:

V. I. Valenzi, B. Messina Proceedings meeting on: *The role of quantum electro dynamics in medicine*. Rivista di Biologia/Biology Forum 93 (2000) pp. 267-312.

V.I.Valenzi, G.Monaco, S. Spada, P. Cimaglia, L.Petraccia, S.Palmieri, B. Messina M.Grassi: *Ruolo dei SEP (Skin electric Parameters) nello studio delle meteoropatie*, Annali di Medicina Interna, 2003: 18, 164S - Proceedings Congresso SIMI Vincitore Premio CECIL ;

P. Avino, Vincenzo De Lisio, Marcello Grassi, Maria C. Lucchetta, Baldassare Messina, Giorgio Monaco, Luisa Petraccia, Giuseppe Quartieri, Rivka Rosentzweig, Sebastiano Spada, Vincenzo I. Valenzi : *Influence of air pollution on chronic obstructive respiratory disease: comparison between city Rome) and hillcountry environments and climates*. Annali di Chimica, 94, 2004, 629-35. by Società chimica Italiana.

Allan Widom, Yogi Srivastava, Vincenzo Valenzi : *The Biophysical Basis of Water Memory*. International Journal of Quantum Chemistry (Wiley and Sons), Published on line May 19, 2009[DOI: 22140];

Scalia M. Sperini M. Marinelli F. Valenzi V et al. *Ioni aeri e salute umana*. Andromeda Editore Roma 2013 <http://www.lafeltrinelli.it/libri/ioni-aerei-e-salute-umana/9788868320058> ;

G. Pettirossi, N. De Luca, S. Basili, V. Paoletti, F. Mangianti, MC. Beltrano; V. I. Valenzi, C. Cordova: *L'influence des variations climatiques sur l'épidémiologie des BPCO et l'asthme bronchique a Rome*. Proceedings du Troisiemes Rencontres Scientifiques du CEMBREU 31mars 2 avril 1999 Briançon.

# COLLOQUIUM VIDEOS ON COHERENCE QUANTUM CHEMISTRY AND LIFE

<http://www.vimeo.com/10883097>

Colloquio con LARISSA BRIZHIK Istituto di Fisica teorica di Kiev

<http://www.vimeo.com/10761564>

Colloquio con Vladimir Voeikov Chimico Organico  
Lomonosov University Mosca

[www.colombre.it/montagnier](http://www.colombre.it/montagnier)

Colloquio con Luc Montagner

<http://vimeo.com/11108801>

Colloquio con Settimio Grimaldi - CNR Roma

Involves Francesco Bordino