



# TORINO

anno XXVII  
numero 5  
2016

comunicazione  
informazione  
formazione

# MEDICA

LA RIVISTA DELL'ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI E ODONTOIATRI DELLA PROVINCIA DI TORINO

ZOONOSI E SALUTE PUBBLICA

Tumori  
occupazionali

Architettura  
e arte

SPECIALE

# SALUTE & AMBIENTE

REATI AMBIENTALI

Pet Therapy

OLIO DI PALMA E PESTICIDI



## MINI COUNTRYMAN. STERRARE È UMANO.

Ora anche tu puoi sterrare con la trazione integrale ALL4, la tecnologia MINI che ti permette di raggiungere anche le mete più ambiziose, qualsiasi sia la tua strada.

**MINI COUNTRYMAN TUA DA 25.500 € CON IL 50% DI ANTICIPO E IL 50% DOPO DUE ANNI SE DECIDI DI TENERLA. TAN FISSO 0,00%, TAEG 2,21%\*.**



Concessionaria MINI

**AUTOCROCETTA**

C.so Trieste, 140 - MONCALIERI (TO) - Tel. 011 6311100

[autocrocetta.mini.it](http://autocrocetta.mini.it)

Consumi Gamma MINI Countryman ciclo misto (litri/100 km): da 4,2 a 7,5. Emissioni CO<sub>2</sub> (g/km): da 111 a 175.

\*Un esempio per MINI COOPER D Countryman con formula di Leasing. Prezzo chiavi in mano 25.500 € IVA e messa in strada incluse, IPT esclusa. Il prezzo della vettura è indicativo e potrebbe essere soggetto ad aggiornamento da parte di MINI Italia. Anticipo (incluso primo canone) o eventuale permuta 12.765,25 €. Durata di 24 mesi con 23 canoni mensili pari a 15,25 €. Valore di riscatto garantito 12.750 €. TAN fisso 0,00%, TAEG 2,21%. Importo totale del credito 12.750 €. Spese istruttoria pratica 366 €. Spese d'incasso 5 € a canone IVA esclusa. Imposta di bollo 16 € come per legge addebitata sul secondo canone. Invio comunicazioni periodiche per via telematica. Importo totale dovuto dal Cliente 13.278,40 €. Salvo approvazione di BMW Bank GmbH - Succursale Italiana. Fogli informativi disponibili presso le Concessionarie MINI aderenti. Offerta valida fino al 31/12/2016. Vettura visualizzata a puro scopo illustrativo. Messaggio Pubblicitario con finalità promozionale. Tutti i valori indicati sono da intendersi IVA inclusa salvo differente ed esplicita indicazione.

# Sommario

## numero 5\_2016

La Rivista è inviata a tutti gli iscritti all'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Torino e provincia e a tutti i Consiglieri degli Ordini d'Italia.

### 4 editoriale

Medicina, ambiente, codice deontologico e determinanti della salute  
*Guido Giustetto*  
*Mario Nejrotti*

### 8 speciale salute e ambiente

Lo "strano caso" dei tumori occupazionali  
*Riccardo Falcetta*

10 Diagnosi anatomico-patologica di malattia pleuro-polmonare da esposizione ad asbesto  
*Donata Bellis*

15 Il ciclo dei rifiuti  
*Cristiana Ivaldi*

19 Olio di Palma: supposizioni, mistificazioni e dati oggettivi  
*Marina Pastena*

23 Pesticidi e salute umana  
*Luisa Memore*

26 Ambiente, salute, economia: alleati o avversari?  
*A cura di Laura Tonon*

37 Punti di vista  
*A cura di Laura Tonon*

43 Salute e sicurezza degli spazi  
*A cura di Rosa Revellino*

45 Architettura e Medicina  
*A cura di Raffaella Scarpa*

47 L'accessibilità del paesaggio culturale: un'esperienza di turismo inclusivo  
*Francesca Pregnolato*  
*Rotta Loria*

51 L'arte, l'ambiente e un medico che voleva fare l'artista  
*A cura di Sara Boggio*

53 Zoonosi: un capitolo importante della salute pubblica  
*Thomas Bottello*

56 Le nuove frontiere della terapia  
*Patrizia Lalli*

### 62 congressi

Per l'invio di proposte, contributi, segnalazioni e per informazioni è possibile scrivere alla redazione all'indirizzo:  
[redazioneomceotorino@gmail.com](mailto:redazioneomceotorino@gmail.com)

Direzione, Redazione,  
Corso Francia 8  
10143 Torino  
Tel. 011 58151.11 r.a.  
Fax 011 505323  
[torino.medica@omceo.to.it](mailto:torino.medica@omceo.to.it)  
[www.omceo.to.it](http://www.omceo.to.it)

Presidente  
Guido GIUSTETTO

Vice Presidente  
Guido REGIS

Segretaria  
Rosella ZERBI

Tesoriere  
Chiara RIVETTI

Consiglieri  
Domenico BERTERO

Tiziana BORSATTI  
Emilio CHIODO  
Riccardo DELLAVALLE

Ivana GARIONE

Anna Rita LEONCAVALLO

Elsa MARGARIA

Aldo MOZZONE

Roberta SILIQUINI

Renato TURRA

Roberto VENESIA  
Patrizia BIANCUCCI (Od.)  
Gianluigi D'AGOSTINO (Od.)  
Bartolomeo GRIFFA (Od.)

Commissione Odontoiatri  
Gianluigi D'AGOSTINO  
Presidente

Patrizia BIANCUCCI

Claudio BRUCCO

Bartolomeo GRIFFA

Paolo ROSATO

Revisori dei Conti  
Riccardo FALCETTA  
Presidente  
Carlo FRANCO  
Angelica SALVADORI  
Vincenzo MACRÌ Supplente

TORINO MEDICA  
Direttore:  
Guido Giustetto  
Direttore responsabile:  
Mario Nejrotti

Coordinamento  
redazionale:  
Rosa Revellino

Redazione:  
Sara Boggio, Luca Nejrotti,  
Laura Tonon (Pensiero  
Scientifico Editore)

Aut. del Tribunale di Torino  
n. 793 del 12-01-1953

Per spazi pubblicitari: SGI Srl Via Pomaro 3 - 10136 Torino  
Tel. 011 359908 / 3290702 - Fax 011 3290679 - e-mail: [info@sgi.to.it](mailto:info@sgi.to.it) - [www.sgi.to.it](http://www.sgi.to.it)  
Grafica e Design SGI Srl  
Stampa La Terra Promessa Onlus NOVARA

Chiuso in redazione il 3 dicembre 2016

**SGI**



**Occorre fondare una nuova cultura della salute che, mentre cura gli effetti dei danni su di essa, cerca di correggerne le cause più profonde**

## **Guido Giustetto**

*Presidente OMCeO Torino*

## **Mario Nejrotti**

*Direttore Torino Medica*

Leggere i numeri dei decessi per tumori nel nostro Paese crea sconforto, nonostante il trend al ribasso in atto da alcuni anni, grazie soprattutto agli screening e alle diagnosi sempre più tempestive.

I dati ISTAT per il 2013 indicano in 176.217 (98.833 fra gli uomini e 77.384 fra le donne) i decessi attribuibili a tumore. Essi restano la seconda causa di morte dopo le malattie cardiovascolari nel loro insieme (rispettivamente morti per tumore 29%, per malattie cardiovascolari 37% di tutti i decessi nel 2013, che sono stati 600.000).

Tra le cause di parecchie neoplasie troviamo scorretti stili di vita, fumo di sigaretta soprattutto, ma anche consumo di cibi di bassa qualità e assunti dopo particolari tipi cottura (fritti, cibi abbrustoliti).

Molti tumori, poi, sono collegabili al luogo e alle modalità di lavoro, altri agli inquinanti atmosferici e ambientali. Anche il luogo dove abitiamo può essere poco salutare ed esporci ad inquinanti e gas spesso misconosciuti (asbesto residuo, radon).

Quando si parla di statistica e di cifre, come quella citata di 176.217 morti, si rischia di perdere la prospettiva umana del problema.

Occorre ricordare che non si tratta solo di numeri, ma di 176.217 storie personali, che vengono interrotte da una malattia molto spesso prevenibile.

Nella realtà si genera per questi morti una mole inquantificabile di dolore umano, sofferto da 176.217 famiglie, di una grave perdita economica per la società e di una incolmabile perdita di forza lavoro e di competenze, quando a morire sono le persone giovani o in età lavorativa.

La sanità continua ad affinare le proprie capacità di scoprire il tumore e trovare soluzioni a problemi sempre più complessi.



# Medicina, ambiente, codice deontologico e determinanti della salute

Le terapie farmacologiche si personalizzano sempre di più e divengono meno pesanti da tollerare.

La ricerca fa passi avanti. Ma i costi ad essa collegati, per esempio delle nuove terapie biologiche e immunologiche, sono una voce di spesa per il Sistema Sanitario Nazionale che rischia di diventare insostenibile.

Anche un recente articolo comparso sul *New England Journal of Medicine*, nel numero del 16 giugno 2016, ospita una convincente e articolata riflessione di Ameet Sarpatwari, epidemiologo della Divisione di Farmacoepidemiologia e Farmacoeconomia del Brigham and Women's Hospital di Boston, che auspica una completa trasparenza dei dati relativi alle spese e agli investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&D) delle aziende farmaceutiche.

Continuando la rincorsa al profitto, potrebbe divenire inutile produrre nuovi farmaci per le patologie a grande impatto sociale. Essi, infatti, creano difficoltà a volte insormontabili nella dispensazione da parte dei sistemi sanitari, che non ne reggono l'impatto economico e non possono essere neanche acquistati da privati, se non da quote sociali infinitesimali, che non ne reggerebbero a lungo il costo vertiginoso.

Un'offerta terapeutica efficace ma inaccessibile equivale a nessuna offerta.

Comunque, nell'ambito più strettamente oncologico, gli sforzi congiunti nella prevenzione, nella diagnosi precoce e nelle innovazioni terapeutiche, sempre da dati ISTAT, hanno diminuito il numero dei morti ogni anno di 1.000 unità.

È evidente, però, che le strategie a medio e lungo termine dovranno puntare su altri settori di intervento, se si vorranno ottenere risultati veramente significativi per la salute pubblica in questo, come in altri campi patologici.

Occorre fondare una nuova cultura della salute che, mentre cura gli effetti dei danni su di essa, cerca di correggerne le cause più profonde.

Il codice deontologico medico in vigore recita all'Articolo 5:

**Promozione della salute, ambiente e salute globale**

*Il medico, nel considerare l'ambiente di vita e di lavoro e i livelli di istruzione e di equità sociale quali determinanti fondamentali della salute individuale e collettiva, collabora all'attuazione di idonee politiche educative, di prevenzione e di contrasto alle disuguaglianze alla salute e promuove l'adozione di stili di vita salubri, informando sui principali fattori di rischio.*

**I medici, e tra loro quelle categorie che per missione hanno maggiore contatto con la popolazione e per ruolo si prendono cura delle persone nel loro insieme, inserite in un contesto sociale, urbano, lavorativo e ambientale, si devono adoperare per formare e promuovere una cultura della salute che si basi sui suoi "determinanti".**

*Il medico, sulla base delle conoscenze disponibili, si adoperava per una pertinente comunicazione sull'esposizione e sulla vulnerabilità a fattori di rischio ambientale e favorisce un utilizzo appropriato delle risorse naturali, per un ecosistema equilibrato e vivibile anche dalle future generazioni.*

Con questa affermazione l'attenzione al contesto diviene campo di intervento del medico come obbligo deontologico.

I medici, e tra loro quelle categorie che per missione hanno maggiore contatto con la popolazione e per ruolo si prendono cura delle persone nel loro insieme, inserite in un contesto sociale, urbano, lavorativo e ambientale, si devono adoperare per formare e promuovere una cultura della salute che si basi sui suoi "determinanti". Questi, lungi dall'essere un banale "registro lessicale" di moda, rappresentano le fondamenta di una salute psicofisica e di un equilibrio armonico, che soli possono consentire sviluppo umano e sociale equilibrato e continuo.

Molto si è parlato e scritto sui determinanti della salute ed è ormai chiaro che la medicina in senso tradizionale con i suoi strumenti, essenzialmente adatti a contrastare patologie già manifeste, può incidere per una percentuale non confortante sulla salute globale, anche se la componente preventiva e di educazione sanitaria, specie sulle abitudini di vita dannose, è cresciuta molto in questo primo periodo del nuovo secolo.

Ma altri determinanti di tipo sociale e ambientale, come le condizioni di povertà relativa e assoluta, l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e quello acustico, sia urbano sia nelle aree agricole, l'accesso ai servizi, intesi come scuola, sanità, assistenza, trasporti, le condizioni di lavoro e delle abitazioni, la qualità del cibo, sono fattori che possono generare un danno sensibile della salute dei cittadini, facendo insorgere patologie acute, ma soprattutto cronico degenerative, se non vengono corretti da decisioni politiche e amministrative appropriate,

Anche elementi culturali, come la fruizione del "bello" in tutte le sue manifestazioni, devono essere favoriti e messi a disposizione di tutti.

Chi si occupa di sanità deve non accontentarsi di operare in difesa e di curare con competenza e dedizione individui malati, ma deve accettare di adoperare energie nella prevenzione delle malattie. Occorre incidere sui determinanti della salute "distali" di una comunità (economia, occupazione, urbanizzazione, istruzione, servizi, reti sociali e comunitarie) per poter influenzare positivamente i determinanti "intermedi", che più direttamente incidono sull'individuo (status sociale, reddito, cultura, nucleo familiare...). Un danno o una difficoltà in uno o più di questi ultimi elementi può portare a scelte pericolose nei determinanti di "prossimità", soprattutto quelli "modificabili", e influenzare direttamente l'incremento del rischio o la genesi di una malattia (scelta di stili di vita dannosi: fumo, alcol, sostanze, vita sedentaria, iperalimentazione...).

Altro determinante importante di "prossimità", su cui tutti gli operatori della salute possono incidere con il loro operato, è il "sistema sanitario", inteso principalmente come organizzazione e fruibilità dei servizi, ma anche come qualità, efficienza ed efficacia delle prestazioni.

In questo Focus ci occuperemo in particolare di alcuni argomenti che vogliono far riflettere sull'importanza per la salute del lavoro, dell'economia, dell'urbanistica, del nostro rapporto con gli animali e delle iniziative politico legislative per la salvaguardia dell'ambiente.

Lo scopo è contribuire ad ampliare l'orizzonte da esplorare e il territorio su cui i medici possono intervenire per la difesa della salute dei cittadini.

Il medico deve impegnarsi, come richiesto dal codice deontologico, per rendere il contesto generale sempre più favorevole ad uno stato di "salute globale", come la definiva, forse in modo utopico, ma certo appassionante nelle sue prospettive, l'OMS nell'ormai lontano 1948, mentre ancora l'Europa era segnata dalle macerie della seconda guerra mondiale, vera negazione di ogni determinante della salute:

"La salute globale è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non la mera assenza di malattia o infermità" (Preambolo alla Costituzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità).

# Villa Raby

Corso Francia 6-8, Torino

## SPAZI ALLA CULTURA

### UN POLO CULTURALE NEL CUORE DELLA CITTÀ DI TORINO

La sede dell'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della Provincia di Torino, nella cornice dello splendido Villino Raby, gioiello del Liberty italiano, opera nel 1901 dell'Architetto Pietro Fenoglio, offre i suoi spazi di incontro a Istituzioni, Associazioni, Gruppi Culturali e privati.

Tutti i Medici Chirurghi e Odontoiatri, le loro Istituzioni, Associazioni di Categoria, Società Scientifiche che vorranno organizzare Convegni, Congressi, Workshop, Corsi di Formazione, Incontri, Riunioni, Assemblee Societarie, a tutti i livelli, dal locale all'internazionale, potranno usufruire degli spazi più adatti.

Sono a loro disposizione cinque sale per ogni esigenza di incontro culturale e professionale: dalla grande Sala Congressi con 250 posti a sedere e le migliori dotazioni tecniche, alla piccola e affascinante Sala Piano per 20 posti, adatta anche per concerti da camera.

Le sale dell'Ordine sono usufruibili anche da parte di Istituzioni, Associazioni e Gruppi non medici, sia a livello cittadino che nazionale.

Per informazioni:

[tesoreria@omceo.to.it](mailto:tesoreria@omceo.to.it)



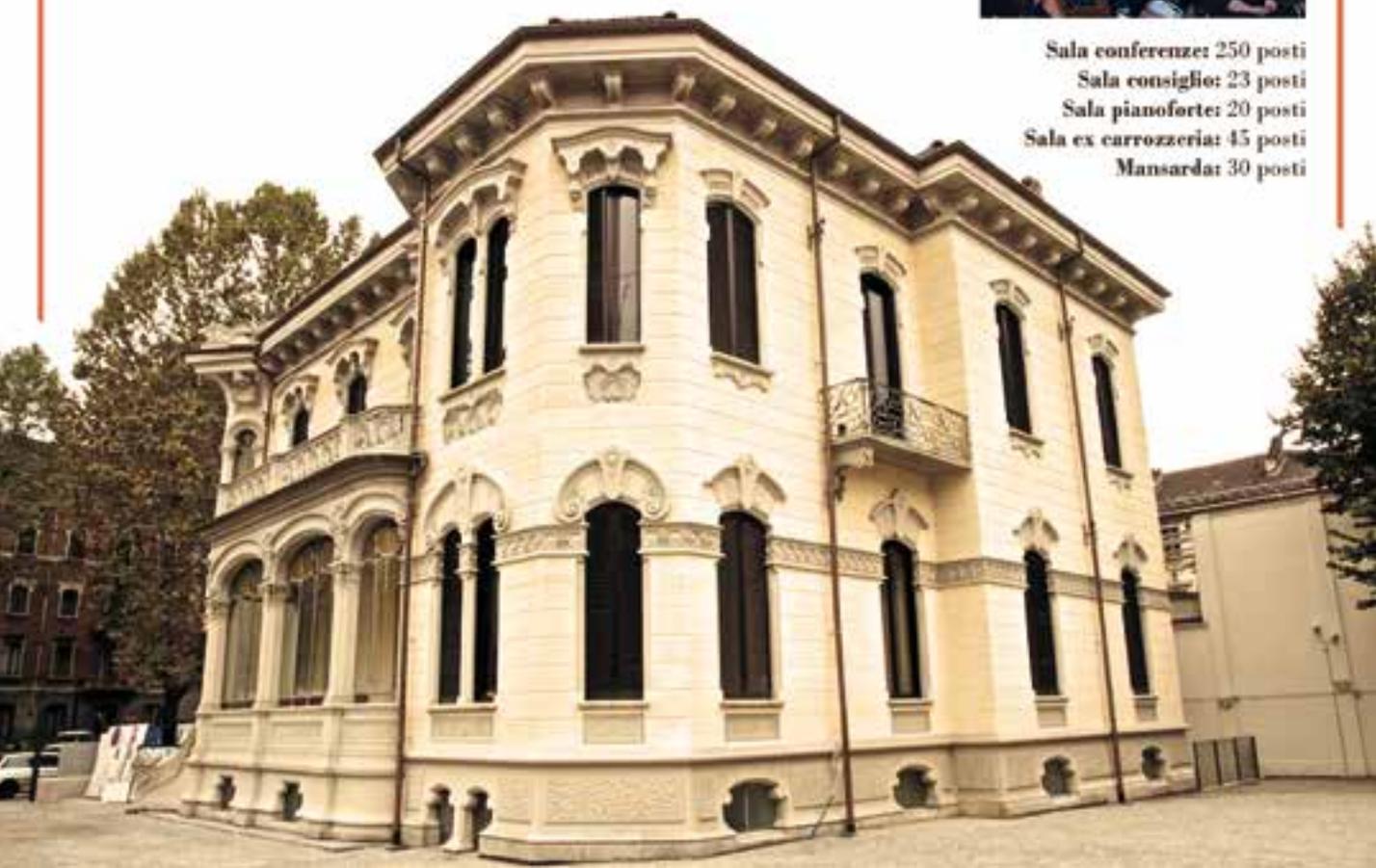
Sala conferenze: 250 posti

Sala consiglio: 23 posti

Sala pianoforte: 20 posti

Sala ex carrozzeria: 45 posti

Mansarda: 30 posti



È corretto affermare che esiste non tanto un tumore occupazionale, quanto un malato di tumore causato (o concausato) da esposizioni a noxae patogene occupazionali, che è questione diversa da un punto di vista sia preventivo sia medico-legale occupazionale.



# Lo "strano caso" dei tumori occupazionali

**Riccardo Falcetta**

*Coordinatore Commissione Salute e Sicurezza ambienti di lavoro e di vita*

Un tumore è un tumore. Non c'è nessuna differenza istologica tra un tumore causato dalle esposizioni occupazionali e lo stesso tipo di tumore non causato da esposizioni occupazionali. La differenza, naturalmente, la fa una domanda: "Che tipo di lavoro ha svolto il malato di tumore?".

Un buon specialista fa, essenzialmente, due cose: pone una diagnosi di patologia neoplastica e, quando ci riesce, propone una terapia utile a guarire o, quantomeno, a rallentare il progresso di tale patologia. Di rado

si pone la domanda: "Che tipo di lavoro ha svolto il malato di tumore?".

Intendiamoci: lo specialista non si pone la domanda non per negligenza, o per imperizia, quanto per neoscienza, cioè per il fatto che non è stato formato a chiedersi quale possa essere, detto con una terminologia "epigenetica", l'ambiente di lavoro o di vita che ha modulato l'espressione genica di quel soggetto favorendo l'espressione di quel certo fenotipo che poi ha sviluppato la malattia.

Pertanto, è corretto affermare che esiste non tanto un tumore occupazionale, quanto un malato di tumore causato (o concausato) da esposizioni a noxae patogeniche occupazionali, che è questione diversa da un punto di vista sia preventivo sia medico-legale occupazionale. Dal punto di vista preventivo primario, cioè di prevenzione delle possibili cause, è evidente che studiare le cause ambientali (lavoro, alimentazione, aria, acqua etc.) che modificano il paesaggio epigenetico è importante per prendere le misure necessarie a ridurre e/o abbattere il rischio, inteso come probabilità, che tali cause portino agli effetti (cioè alla malattia tumorale).

Dal punto di vista medico-legale occupazionale è altrettanto evidente che la conoscenza di queste cause ambientali favorisce il riconoscimento, e quindi l'indennizzo (INAIL) ed il risarcimento, in sede civile, del danno (effetto) instauratosi a seguito delle esposizioni stesse. Questo ragionamento, per diventare concreto, richiede un lavoro interdisciplinare ed interprofessionale (medico del lavoro, medico legale, oncologo, avvocato), e rimane l'unica strada percorribile per una corretta ed effettiva applicazione del diritto alla salute, previsto sia dalla Costituzione sia da normative specifiche.

L'epidemiologia ci conferma che i tumori, come causa di morte, occupano un posto rilevante. Ma, contrariamente a quanto si possa pensare, la causa non sta solo nel fatto che l'età media della popolazione ha avuto, negli ultimi quarant'anni, un incremento di 13 anni.

Analizzando i dati balza agli occhi che, sul numero totale dei tumori, una percentuale tra il 20% ed il 25% è costituito da quelli rari, cioè da tumori che, presi singolarmente, hanno una incidenza numericamente bassissima, ma che, messi insieme, costituiscono da un quinto a un quarto del totale. Partiamo dal numero complessivo di diagnosi di nuovi tumori (tutti) in Italia nel 2015: si tratta di 365.000 diagnosi di tumore. Sulla base delle percentuali di tumori rari sopra menzionate questo significa che tra gli ottanta e gli ottantacinquemila individui all'anno, in Italia, si ammalano di una miriade di forme tumorali rare, di cui l'eziologia ci è in gran parte sconosciuta, tranne che, assai verosimilmente, si configurano quali esiti di modificazioni epige-

netiche indotte dall'ambiente (lavoro, aria, acqua, cibo ecc.) nel quale hanno vissuto.

In ultima analisi è possibile affermare, anche solo usando la logica, che l'inevitabile modificazione ambientale complessiva (nel lavoro, nell'acqua che beviamo, nell'aria che respiriamo, nel cibo che mangiamo, negli "stili di vita") avvenuta negli ultimi quarant'anni, ed indotta dal nostro attuale modello di sviluppo, ha modificato il paesaggio epigenetico della popolazione generale e, molto probabilmente, sta alla base dell'aumento di insorgenza di forme tumorali nel suo complesso, incluso quelle rare, ma complessivamente molto numerose, sia in sedi classiche (apparato respiratorio, apparato gastroenterico, sistema emolinfopoietico), sia in sedi anatomiche epidemiologicamente meno frequenti. *Queste forme rare altro non sono che risposte fenotipiche specifiche degli individui e, in ultima analisi, il fallimento di quei fenotipi nel fisiologico ed incessante adattamento al rapido mutare delle esposizioni ambientali.*

Focalizzando poi l'attenzione sui tumori occupazionali si deve sottolineare che, proprio per il fatto che si parla di lavoro, cioè di un aspetto centrale nella vita di molte persone, la questione dell'eziopatogenesi dei tumori causati e/o concausati dalle esposizioni in ambiente lavorativo è tra le più studiate (vedi bibliografia), e, conseguentemente, tra quelle che hanno fornito più informazioni sulle cause possibili/probabili di cancerogenesi. Sempre partendo dai dati sul numero complessivo di diagnosi di nuovi tumori (tutti) in Italia nel 2015, e tenendo conto che di questo totale la cosiddetta "frazione attribuibile all'occupazione" varia da un minimo del 3% ad un massimo del 9-10%, mantenendo una posizione mediana del 5-6%, il numero dei tumori con causa occupazionale in Italia si aggira sui 18.500 casi all'anno.

La "stranezza" sta nel fatto che, a fronte di quella stima, ne vengano riconosciuti poco più del 10% (dati INAIL 2011).

I medici debbono impegnarsi per conoscere l'ambiente di lavoro dei propri pazienti per valutare più coscientemente il rischio che esso possa determinare l'insorgenza di un tumore più o meno raro.

## Bibliografia

Mark P. Purdue, Sally J. Hutchings, Lesley Rushton, and Debra T. Silverman, *The proportion of cancer attributable to occupational exposures*; Ann Epidemiol. 2015 Mar; 25(3): 188-192

Dati INAIL; Pubblicazione mensile; numero 8; agosto 2012

Crosignani P. et al. *The Active Search for Occupa-*

*tional Cancers*. Epidemiol Prev 33, n. 4-5, Suppl 2 (2009): 71-3

Massari S. et al. *Il registro dei tumori di sospetta origine professionale: l'esperienza dell'ISPESL*. Prevenzione Oggi 6, n. 1/2 (2010): 45-62

Marinaccio A., et al. *Pleural Malignant Mesothelioma Epidemic: Incidence, Modalities of Asbestos Exposure and Occupations Involved from the Italian National Register*. Int J Cancer. 2011.

# Diagnosi anatomo-patologica di malattia pleuro-polmonare da esposizione ad asbesto

Donata Bellis

*Direttore FF SC Anatomia Patologica P.O. Martini, ASLTO1*

*Centro Interdipartimentale G. Scansetti per lo Studio degli Amianti e di altri particolati nocivi dell'Università di Torino*

*Consulente Tecnico della Procura della Repubblica*

Prima di parlare di diagnosi anatomo-patologica è importante definire cosa si intende per malattia pleuro-polmonare da amianto e di diagnosi. Per malattia pleuro-polmonare da esposizione ad amianto si intende una lesione neoplastica o non, che è stata dimostrata essere associata alla esposizione di fibre di amianto tramite indagini epidemiologiche, sperimentali in animali e nell'uomo in vitro e in vivo. Per diagnosi si intende un percorso intrapreso dai sanitari per il riconoscimento della malattia suddetta. La diagnosi pertanto viene raggiunta attraverso un percorso multidisciplinare, fatta dai sanitari delle diverse specializzazioni. Si parte da una diagnosi clinica (studio anamnestico, semeiotica medica), radiologica (Rx, TC, RMN, Ecografia) per poi passare alla diagnosi anatomo-patologica su materiale ottenuto per esfoliazione (espettorato) o per aspirazione (versamento pleurico, pericardico, peritoneale, broncoaspirato, lavaggio bronchioloalveolare, agoaspirato transtoracico) o da biopsia (agobiopsia transtoracica, biopsia pleurica tramite toracosopia o breccia chirurgica, biopsia peritoneale, ecc). L'accertamento diagnostico si completa con l'eventuale intervento chirurgico (segmentectomia, lobectomia, pneumonectomia, decorticazione pleurica o pleuro-polmonare). Anche in questo caso la diagnosi anatomo-patologica permette un completamento delle indagini istologiche con la possibilità di aggiungere anche indagini di tipo mineralogico.

In casi di decesso di un paziente con una malattia asbesto-correlata il riscontro autoptico è un ulteriore ausilio diagnostico potendo escludere con certezza ogni altro tipo di neoplasia e la possibilità di verificare la presenza



## Il percorso della diagnosi:



clinica



radiologia



anatomo-patologia



chirurgia



Una diagnosi definitiva di mesotelioma maligno, ad esempio, deve essere sempre il risultato di un approccio multidisciplinare che prevede, oltre alla coerenza dell'aspetto istologico, l'appropriatezza del profilo clinico, la coerenza dei quadri radiologico e macroscopico, l'appropriatezza dei risultati delle colorazioni istochimiche e immunoisto chimiche ed eventualmente la tipicità del profilo ultrastrutturale e biomolecolare



di eventuali marcatori morfologici di esposizione alle fibre di asbesto. Più si ha materiale da analizzare più aumenta il grado di certezza diagnostica. L'uso della immunoistochimica è di ausilio per l'anatomo-patologo nei casi di neoplasie di difficile diagnosi come ad esempio il mesotelioma maligno. Le Linee Guida a cui si attiene il patologo sono un aiuto nel percorso diagnostico. Come si può notare la diagnosi anatomo-patologica non può prescindere da tutto il percorso clinico strumentale. Una diagnosi definitiva di mesotelioma maligno, ad esempio, deve essere sempre il risultato di un approccio multidisciplinare che prevede, oltre alla coerenza dell'aspetto istologico, l'appropriatezza del profilo clinico, la coerenza dei quadri radiologico e macroscopico, l'appropriatezza dei risultati delle colorazioni istochimiche e immunoistochimiche ed eventualmente la tipicità del profilo ultrastrutturale e biomolecolare.

Una volta fatta la diagnosi di possibile malattia asbesto-correlata, anche attraverso una approfondita anamnesi lavorativa (e qui diventa importante la figura del medico del lavoro), è necessario identificare i possibili marcatori morfologici di esposizione all'asbesto, attraverso indagini strumentali e anatomo-patologiche. Oltre al mesotelioma maligno, marcatori morfologici di esposizione all'amianto possono essere le alterazioni pleuriche non neoplastiche (placche ialine, fibrosi polmonare c.d. asbestosi di qualsiasi grado, atelettasia rotonda, ispessimento diffuso della pleura viscerale, fibrosi retroperitoneale, atelettasia rotonda), la presenza di corpuscoli ferruginosi (fibre ricoperte con materiale proteico e ferroso) e/o fibre libere (non ricoperte) di ►

asbesto nei tessuti polmonari, nell'escreato, nel liquido di lavaggio bronchiolo-alveolare (BAL). Soprattutto nel caso in cui ci sia un sospetto di esposizione professionale all'asbesto può essere utile una sistematica ricerca dei corpuscoli tipici dell'asbesto nel tessuto polmonare reseccato per intervento chirurgico o durante un riscontro autoptico, sia su sezioni istologiche di routine sia dopo digestione chimica, come è stato detto dalle diverse associazioni Internazionali (The British Occupational Hygiene Society, BOHS; The Asbestosis Research Council, ARC; The National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH; Asbestos International Association, AIA, American College of Pathology, ACP). La presenza delle fibre minerali non ricoperte in microscopia ottica è un reperto del tutto aspecifico, potendole trovare in ogni soggetto sano e derivando da ogni tipo di esposizione, non solo da amianto. Una tecnica molto importante per l'analisi delle fibre minerali e della loro natura chimica è la microscopia elettronica con annessa microanalisi (SEM-TEM con associata EDX). I valori minimi e massimi riscontrati in letteratura nelle diverse popolazioni studiate hanno però una grossa variabilità e pertanto diventa importante la standardizzazione intralaboratorio, l'indicazione del valore minimo di rilevazione della tecnica e la comparazione con le altre popolazioni studiate nello stesso laboratorio.

In conclusione la diagnosi anatomico-patologica non è soltanto l'interpretazione di un quadro morfologico e immunoistochimico del tessuto ma un percorso in cui più attori partecipano: clinici, pneumologi, medici del lavoro, oncologi, chirurghi, igienisti ambientali, mineralisti che insieme all'anatomico-patologo forniscono una storia completa della malattia comprendente anche la ricerca della causa, attribuendone il possibile nesso causale con una occupazione, una esposizione paraoccupazionale o ambientale.

**La bibliografia del testo è disponibile presso la Redazione, [redazioneomceotorino@gmail.com](mailto:redazioneomceotorino@gmail.com)**

## COMUNICAZIONE PER MEDICI... E PAZIENTI!

Quando si parla di assistenza e recupero psicofisico di un anziano, non ci si deve accontentare di una qualsiasi struttura residenziale: dovete pretendere il meglio per i vostri pazienti, il meglio in qualità, il meglio in assistenza, il meglio in esperienza.

La "San Lorenzo - Residenze Sanitarie Assistenziali per Anziani srl"

si occupa di assistenza sanitaria da 20 anni, ogni ospite viene accolto e seguito secondo un progetto personalizzato al benessere integrale, con un rapporto umano rivolto al mantenimento delle proprie capacità nel contesto amorevole delle nostre strutture, il tutto assicurato da personale qualificato con una gestione amministrativa tesa all'eccellenza del servizio offerto.



# SAN LORENZO

RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI PER ANZIANI srl

Per informazioni: Tel. **0121.600020** - Cavour (To) in Via della Fontana 1 - [www.centrosanlorenzo.net](http://www.centrosanlorenzo.net) / [info@centrosanlorenzo.net](mailto:info@centrosanlorenzo.net)  
Tel. **011.9328638** - Avigliana (To) in Via Umberto I, 8 - [villagrazialma@centrosanlorenzo.net](mailto:villagrazialma@centrosanlorenzo.net)



**SAN LORENZO - CAVOUR**

Presidio accreditato dall'ASL TO3

Convenzionato con il Servizio Sanitario Nazionale - R.S.A.

Centro Medico - Poliambulatorio specialistico - Centro Riabilitativo (Aut. Reg. Det. 496/2013)



**VILLA GRAZIALMA - AVIGLIANA**

Presidio accreditato dall'ASL TO3

Convenzionato con il Servizio Sanitario Nazionale - R.S.A.

# Convenzione OMCEO TORINO - BANCA SELLA per finanziare investimenti per la professione

La convenzione prevede l'erogazione per gli iscritti fino a 50.000 euro con durata di 60 mesi per finanziare investimenti in ambito professionale.

Include diversi benefici tra cui:

- erogazione in tempi rapidi
  - tassi convenienti
  - nessuna ipoteca

|                           | Finanziamenti a medio termine  |
|---------------------------|--|
| Forma tecnica             | Mutuo chirografario  |
| Durata massima            | 60 mesi, rimborsabile in rate con periodicità a scelta (mensile, trimestrale, semestrale)                          |
| Importo massimo:          | Euro 50.000,00   |
| Commissioni di erogazione | 0,30% sull'importo erogato   |
| Destinazione fondi        | Investimenti aziendali a qualsiasi titolo e di qualsiasi natura, purché documentati                                |
| Tasso applicato           | tasso fisso annuo: 3,75%<br>tasso variabile annuo; spread pari al 3% sul tasso di riferimento (euribor 1-3-6 mesi) |



[...] anche in Piemonte è in atto uno studio di sorveglianza sull'impatto sulla salute del nuovo inceneritore in funzione dal 2014 [...] in cui è coinvolto un team di istituzioni pubbliche riunite in un Gruppo di Lavoro (GdL): Arpa Piemonte, Servizio di epidemiologia, ASL TO1, ASL TO3 e l'Istituto Superiore di Sanità.



# Il ciclo dei rifiuti

Cristiana Ivaldi

*Epidemiologa*

Il tema dello smaltimento dei rifiuti è di grande interesse sia per i risvolti ambientali, sociali ed economici (anche di tipo illegale) sia soprattutto per quanto riguarda l'impatto sulla salute.

In Piemonte, secondo i dati dell'Osservatorio Regionale (1), nel 2014 si sono prodotte più di 2 milioni di tonnellate di rifiuti urbani, ogni abitante piemontese ne ha prodotto circa 456 kg, di cui 212 kg avviati a smaltimento e 244 kg raccolti in modo differenziato e riciclati (53,5% sul totale).

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva quadro UE 2008/98/CE (2), nella gerarchia della gestione dei rifiuti al primo posto si deve raggiungere la riduzione della produzione dei rifiuti stessi, seguita dal riutilizzo e dal loro riciclaggio, poi il ricorso all'incenerimento, mentre lo smaltimento in discarica è ritenuto il sistema più inadeguato e ultima alternativa del processo.

## GLI AGENTI TOSSICI

A seconda del diverso tipo di trattamento, il ciclo dei rifiuti può produrre sostanze potenzialmente nocive per l'ambiente e la salute. Gli agenti tossici che possono essere presenti nelle discariche per rifiuti urbani sono: solventi clorurati (tri- e tetra-cloro etilene, di- e tri-cloroetano), metalli (zinco, mercurio, cadmio, cromo, arsenico, piombo), idrocarburi aromatici e aromatici policiclici, policlorobifenili (PBC), cloruri di vinile. Le principali sostanze chimiche tossicologicamente attive emesse dagli inceneritori sono: metalli, idrocarburi policiclici aromatici, polveri fini e ultrafini, acidi, gas e policloroderivati. Discorso a parte infine riguarda le discariche non controllate o illegali in cui possono essere presenti rifiuti tossici che andrebbero invece trattati secondo modalità specifiche. Di queste situazioni, in particolare per l'area della "terra dei fuochi" si è occupato lo studio SENTIERI (3). Le sostanze che si generano possono contaminare l'ambiente e da qui deriva la preoccupazione, soprattutto tra le popolazioni che vivono vicino a impianti di incenerimento o aree di discarica, rispetto ai possibili effetti sulla salute.

## LETTERATURA EPIDEMIOLOGICA, STUDI, RICERCHE

A partire dagli anni '90 sono stati condotti numerosi studi al fine di poter evidenziare eventuali incrementi di rischio per l'insorgenza di patologie in relazione alla presenza di discariche e/o impianti di incenerimento e la letteratura epidemiologica è piuttosto consistente (4, 5). Negli ultimi dieci anni sono state realizzate importanti revisioni della letteratura (6, 7, 8, 9, 10, 11) che hanno considerato le evidenze disponibili rispetto ad alcuni tra i più importanti esiti di salute:

- incremento della mortalità generale e per cause tumorali specifiche
- malattie respiratorie e dello sviluppo
- esiti sulla gravidanza
- aborto spontaneo
- malformazioni congenite

**Gli studi suggeriscono approfondimenti su:**

- **meccanismi degli effetti riproduttivi**
- **studio di malattie non letali, diverse dal cancro**
- **la nocività delle nanoparticelle**
- **l'interazione tra diversi contaminanti, l'interazione tra esposizioni ambientali legate al ciclo dei rifiuti e altri determinanti di salute".**

Negli anni più recenti (2007), la Regione Emilia-Romagna ha investito oltre tre milioni di euro in una serie di indagini intese a chiarire - nei limiti degli strumenti di ricerca disponibili - gli effetti ambientali e sanitari degli inceneritori di rifiuti urbani presenti in regione (otto attivi in quel momento e uno dismesso da qualche tempo). La complessa serie di indagini ha preso il nome di Monitor (Monitoraggio degli inceneritori nel territorio dell'Emilia-Romagna, 12). Per quanto riguarda gli effetti sulla salute, nella coorte della popolazione residente, sono state stimate mortalità per causa e incidenza tumorale.

Sono stati osservati inoltre i principali esiti delle gravidanze: peso alla nascita, nascite gemellari, nascite pretermine, neonati piccoli per età gestazionale, basso peso alla nascita dei nati a termine, rapporto maschi/ femmine alla nascita, malformazioni congenite.

Al termine dello studio il Comitato Scientifico che ha seguito il Progetto conclude che "le analisi epidemiologiche sugli effetti a lungo termine sono state condotte con metodologia rigorosa

e attendibile. [...] I risultati sono complessivamente rassicuranti. [...] Una interpretazione cauta dell'insieme dei risultati deriva dal fatto che gli end point considerati (mortalità per causa e incidenza tumorale), escludono malattie meno letali e meno gravi, di più difficile analisi, la cui epidemiologia nelle popolazioni residenti nelle vicinanze degli inceneritori finora è stata poco studiata. Infine, per le cause di morte e per i tumori più rari, sarebbe stato difficile identificare un aumento del rischio, se non nel caso di un improbabile rischio molto alto. È stato identificato un aumentato rischio di nascite pretermine (e, con minor evidenza statistica, di neonati piccoli per età gestazionale).

Nell'insieme, quindi, l'impatto sanitario degli inceneritori dell'Emilia-Romagna è contenuto, ma non essendo nullo, e data la presenza di altri fattori di pressione ambientale sulla popolazione, si raccomanda:

- l'adozione di misure di adeguamento tecnologico di tutti gli impianti
- la sorveglianza costante del rispetto delle norme di esercizio degli impianti
- l'adozione di politiche di gestione dei rifiuti che non creino ulteriore domanda di incenerimento.

Altri studi e approfondimenti sono stati successivamente realizzati e o sono ancora in corso in Italia (13, 14, 15), e anche in Piemonte è in atto uno studio di sorveglianza sull'impatto sulla salute del nuovo inceneritore in funzione dal 2014 (SPott) (16) in cui è coinvolto un team di istituzioni pubbliche riunite in un Gruppo di Lavoro (GdL): Arpa Piemonte, Servizio di epidemiologia, ASL TO1, ASL TO3 e l'Istituto Superiore di Sanità.

Le conoscenze sui potenziali effetti sulla salute derivati dalla gestione dei rifiuti sono comunque da considerarsi ancora limitate e spesso non conclusive, anche a causa dell'ampia gamma di inquinanti prodotti, delle differenti vie di esposizione, dei possibili effetti cumulativi e sinergici. Sono quindi necessari nuovi modelli di studio e di approccio per lo studio di questi effetti.

## Bibliografia

- (1) [http://www.regione.piemonte.it/ambiente/rifiuti/rifiuti\\_urbani.htm](http://www.regione.piemonte.it/ambiente/rifiuti/rifiuti_urbani.htm) <http://www.arpa.piemonte.it/approfondimenti/temi-ambientali/rifiuti>. Elaborazione marzo 2016 su dati di produzione 2014
- (2) *Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo*. Gazzetta Ufficiale del 22.11.2008. Disponibile all'indirizzo: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=OJ:L:2008:312:TOC>
- (3) Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P (eds). *SENTIERI. Studio Epidemiologico Nazionale Territori e Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento. Valutazione della evidenza epidemiologica*. Epidemiol Prev 2010; 34(5-6) Supplemento. 3. [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2147\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2147_allegato.pdf)
- (4) Elliott P, Shaddick G, Kleinschmidt I et al. *Cancer incidence near municipal solid waste incinerators in Great Britain*. Br J Cancer 1996; 73(5):702-10.
- (5) Elliott P, Briggs D, Morris S et al. *Risk of adverse birth outcomes in populations living near landfill sites*. BMJ 2001;323(7309):363-8.
- (6) Vrijheid M. *Health effects of residence near hazardous waste landfill sites: a review of epidemiologic literature*. Environ Health Perspect 2000; 108(Suppl 1): 101-12
- (7) Franchini M, Rial M, Buiatti E, Bianchi F. *Health effects of exposure to waste incinerator emissions: a review of epidemiological studies*. Ann Ist Super Sanità 2004; 40(1):101-15.
- (8) *World Health Organization. Population health and waste management: scientific data and policy options*. Copenhagen, World Health Organisation Regional Office for Europe, 2007. Disponibile all'indirizzo: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0012/91101/E\\_91021.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0012/91101/E_91021.pdf)
- (9) Associazione Italiana di Epidemiologia (AIE). *Waste processing and health. A position document of the Italian Association of Epidemiology (AIE)*, May 2008. Associazione Italiana di Epidemiologia, Milan, Italy. Ann Ist Super Sanità 2008; 44(3):301-06.
- (10) Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forastiere F. *Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste*. Environ Health 2009;8:60.
- (11) Mattiello A, Chiodini P, Bianco E et al. *Health effects associated with the disposal of solid waste in landfills and incinerators in populations living in surrounding areas: a systematic review*. Int J Public Health 2013;58(5):725-35.
- (12) Tamburini P, Bompani M(eds). *Gli effetti degli inceneritori sulla salute. Studi epidemiologici sulla popolazione in Emilia-Romagna*. Quaderni di Monitor 2012;6. Disponibile all'indirizzo: [http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/monitor/quaderni/06\\_Epidemiologia\\_Monitor.pdf](http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/monitor/quaderni/06_Epidemiologia_Monitor.pdf)
- (13) Candela S, Ranzi A, Bonvicini L et al. *Air pollution from incinerators and reproductive outcomes: a multisite study*. Epidemiology 2013; 24(6):863-70. 6.
- (14) Parmagnani F, Ranzi A, Ancona C et al. *Metodologia di valutazione degli impatti sulla salute delle politiche di gestione dei rifiuti solidi urbani: il progetto SESPIR*. Epidemiol Prev 2014;38(5):305-12.
- (15) *Progetto Epidemiologia Rifiuti Ambiente e Salute (ERAS) Lazio*. Disponibile all'indirizzo: [www.eraslazio.it](http://www.eraslazio.it)
- (16) [http://www.dors.it/spott\\_home.php](http://www.dors.it/spott_home.php)

### **MEDICI PER L'AMBIENTE**

Scopo dell'ISDE (International Society of Doctors for Environment) è promuovere la difesa dell'ambiente per prevenire le patologie correlate. Le iniziative dell'ISDE puntano quindi a potenziare le politiche di prevenzione, a integrare promozione della salute e sostenibilità ambientale, nonché a coinvolgere attivamente colleghi e cittadini, per accrescere la consapevolezza collettiva rispetto a questi temi.

La sezione torinese dell'ISDE cura, in particolare, i rapporti con le istituzioni amministrative locali e con le associazioni cittadine che hanno competenze in materia di ambiente e salute, oltre a monitorare le specifiche criticità ambientali del territorio. Questo numero di «Torino Medica» è la sede opportuna per riprendere alcuni argomenti di particolare rilevanza: l'uso (e abuso) dell'olio di palma nell'industria alimentare e dei pesticidi nel settore agrario, che hanno trovato spazio sia nei numeri precedenti della rivista cartacea sia nella sua versione online all'indirizzo [www.Torinomedita.com](http://www.Torinomedita.com) (*Dall'agente orange al glifosato: erbicidi e salute; Olio di palma, nuovi problemi*).

Nelle pagine seguenti, quindi, il punto della situazione, sull'olio di palma e sul glifosato.





# Olio di Palma: supposizioni, mistificazioni e dati oggettivi

Marina Pastena

ISDE - Torino

Da qualche tempo nella nostra vita quotidiana si parla di un costituente alimentare: l'olio di palma. Se ne discute a volte spinti dai media (si ha l'impressione, ormai, che sia una diatriba anche strumentalizzata a fini commerciali) e a volte da un passaparola, giungendo ad una sorta di bipartizione tra i fautori dell'olio di palma e i detrattori dello stesso.

La terza strada, più ponderata, è quella della scelta consapevole sulla base di conoscenze oggettive e scientifiche.

**Questo prodotto, per la "maneggevolezza" e per il basso costo, è presente inaspettatamente in tanti prodotti anche non alimentari, ad esempio nei cosmetici, nei prodotti per la casa e per la cura del corpo. È sempre, quindi, consigliabile il controllo della composizione degli alimenti che assumiamo e la conoscenza della composizione dei prodotti che impieghiamo nei nostri ambienti di vita e di lavoro**

## **CHE COS'È, COME VIENE PRODOTTO E UTILIZZATO**

L'olio di palma è utilizzato spesso nell'industria alimentare ed in misura minore come biocombustibile in centrali a biomasse. Come costituente alimentare può essere impiegato in una vasta gamma di prodotti quali oli da cucina (fritture), grassi da pasticceria, dolci, biscotti, piatti pronti conservati.

I dati scientifici sull'olio di palma sono molteplici, per cui la situazione è molto complessa e sfaccettata; sembra così utile fare un quadro di insieme mediante una disamina di dati ricavati da fonti di sanità pubblica italiana ed europea (Istituto Superiore di Sanità, EFSA - European Food Safety Authority) e da database specializzati (come PubMed). Sembra parimenti utile precisare come il regolamento UE 1169/2011, in vigore dalla fine del 2014, preveda che i produttori degli alimenti debbano specificare la composizione degli stessi, cosicché diviene palese il contenuto dello specifico olio vegetale e il suo riferimento quantitativo (vedi box nella pagina successiva). ►

## **UNA QUESTIONE DI ETICHETTA**

### **Il Regolamento europeo sull'etichettatura degli alimenti**

Il 25 ottobre 2011 il Parlamento europeo e il Consiglio hanno adottato il Regolamento Ue n. 1169/2011, relativo alla fornitura di informazioni sugli alimenti ai consumatori. Il Regolamento, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale UE del 22 novembre 2011, è entrato in vigore il 12 dicembre 2011 ed è pienamente applicabile nel nostro Paese dal 14 dicembre 2014, ad eccezione delle disposizioni relative alle dichiarazioni nutrizionali, che saranno obbligatorie per tutti i prodotti a partire dal 13 dicembre 2016, mediante una tabella posta in un unico campo visivo. È da precisare che l'obbligo non riguarderà gli integratori alimentari né le acque minerali, per i quali si potranno utilizzare simboli grafici differenti.

La nuova norma europea ha lo scopo di uniformare l'etichettatura degli alimenti nei paesi Ue per consentire al consumatore di ricevere informazioni essenziali, leggibili e comprensibili e per effettuare acquisti consapevoli. In sintesi, dal 14 Dicembre 2014 tutti i prodotti alimentari dovranno avere etichette più trasparenti nel contenuto e visibili all'occhio del consumatore, con caratteri di grandezza definita in base alle dimensioni della confezione e stampati in modo chiaro e leggibile.

Di seguito si riportano alcune novità introdotte dal Regolamento Ue 1169/2011.



#### **ALLERGENI**

Il Regolamento prevede l'obbligo di indicazione anche per i prodotti non preimballati (art. 44), le sostanze debbono essere evidenziate distinguendo il possibile allergene mediante diverso carattere, sfondo o stile differente, l'obbligo viene esteso anche ai prodotti alimentari venduti nel circuito della ristorazione.



#### **MIGLIORE LEGGIBILITÀ DELL'ETICHETTA**

Il regolamento ha riconsiderato le dimensioni del carattere, lo spessore, il colore e il contrasto tra scritta e sfondo, è stato previsto che l'altezza minima dei caratteri debba essere di 1,2 mm (0,9 mm per le confezioni più piccole), le informazioni obbligatorie non debbono essere apposte con altre indicazioni o immagini che possano interferire.



#### **ELENCO DEGLI INGREDIENTI**

Gli ingredienti che si presentano sotto forma di nanomateriali ingegnerizzati devono essere indicati chiaramente nell'elenco degli ingredienti, il nome degli ingredienti è seguito dalla dicitura "nano", i nanomateriali ingegnerizzati non devono essere inclusi nell'elenco degli ingredienti quando si presentano sotto forma di uno dei seguenti costituenti: additivi ed enzimi alimentari; i supporti e le sostanze che non sono additivi alimentari, ma sono utilizzati allo stesso modo e allo stesso scopo dei supporti e sono utilizzati nelle dosi strettamente necessarie; le sostanze che non sono additivi alimentari, ma sono utilizzate allo stesso modo e allo stesso scopo dei coadiuvanti tecnologici e sono ancora presenti nel prodotto finito, anche se in forma modificata.



#### **INFORMAZIONI OBBLIGATORIE IN ETICHETTA**

La denominazione dell'alimento; l'elenco degli ingredienti (in ordine decrescente di peso) per qualsiasi ingrediente o coadiuvante tecnologico elencato nell'allegato II o derivato da una sostanza o un prodotto elencato in detto allegato che provochi allergie o intolleranze usato nella fabbricazione o nella preparazione di un alimento e ancora presente nel prodotto finito, anche se in forma alterata; la quantità di taluni ingredienti o categorie di ingredienti; la quantità netta dell'alimento; il termine minimo di conservazione o la data di scadenza; le condizioni particolari di conservazione e/o le condizioni d'impiego; il nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore del settore alimentare; il paese d'origine o il luogo di provenienza ove previsto all'articolo; le istruzioni per l'uso.

L'olio di palma si ricava dalla polpa del frutto della palma da olio. La sua coltivazione ha una resa elevata e perciò "redditizia". L'albero si presenta come una palma a fusto alto (circa 15 metri; i frutti simili a prugne si sviluppano a grappolo, con un peso totale di un solo grappolo di svariati chili) ed è coltivata esclusivamente nelle zone tropicali ed umide dove, per motivi economici, sta soppiantando le foreste tropicali (Indonesia, Malesia ecc.). La deforestazione comporta evidenti effetti negativi sull'ambiente: modifica notevolmente l'habitat animale (con allontanamento ed estinzione di specie autoctone) e vegetale, riducendo la biodiversità, inoltre, a causa anche della combustione dei residui vegetali (torbiere), incrementa ancor di più l'ozono atmosferico aumentando l'effetto serra.

Da molti si è segnalato che la mano d'opera impegnata nella coltivazione e soprattutto nella raccolta dei frutti (sia in altezza sia per terra) è mal retribuita e sovente ci si avvale di mano d'opera infantile. Nel contempo va però evidenziato lo sviluppo di plurimi enti che sostengono un approccio sostenibile per affrontare una triplice sfida: ottenere una resa più elevata dalla coltivazione, assicurare un minore impatto ambientale e tutelare i diritti dei lavoratori.

La polpa del frutto nella sua forma grezza ha un colorito rossiccio derivante dall'alta presenza di carotenoidi, un sapore dolciastro simile al cocco e lievemente acido; pertanto, allorché usata per fini alimentari, deve essere trattata fino ad ottenere una forma raffinata che è cremosa, incolore e senza particolare sapore. La raffinazione, che viene effettuata anche per altri oli vegetali, in genere si ottiene portando il prodotto alle alte temperature (circa 270°C) e con altri metodi fisici (frazionamento, raggi UV) e chimici (solventi). L'olio contiene per circa il 45% dei grassi saturi a lunga catena, tra cui la palmitina (etere tripalmitico della glicerina) sostanza – necessaria – anche presente nel latte umano, ha una consistenza a temperatura ambiente cremoso/solida e non si ossida facilmente in virtù della sua composizione chimica pariteticamente suddivisa tra grassi saturi ed insaturi; infatti la reazione di un grasso con l'O<sub>2</sub> è più probabile in funzione del numero di doppi legami nella molecola. Il pregio indubbio per le imprese produttrici è quindi avere ottenuto un prodotto con prezzo contenuto ed adatto all'utilizzo come grasso in preparazioni a lunga scadenza e conservate a temperature "ambiente" oppure adatto ad olio per frittura.

Dai semi della palma, inoltre, si ricava un olio ancora più percentualmente ricco di grassi saturi, detto olio di palmisto, ancor di più usato in alcuni ambiti alimentari, per la sua particolare consistenza solido/cremosa, per fare decorazioni e glasse di prodotti dolciari.

## GLI STUDI DELL'EFSA

Gli studi dell'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA, European Food Safety Authority) (1) hanno messo in luce con sperimentazione in vitro ed animale che gli oli vegetali ricchi di grassi saturi allorché vengono sottoposti a raffinazione e deodorazione (frazionamento e riscaldamento con temperatura superiore a 200 gradi C) liberano tre sostanze potenzialmente pericolose per l'uomo: glicidiolo (GE), 2 monocloropropandiolo (2MCPD) 3 monocloropropandiolo (3MCPD). Questi stessi studi indicano che queste sostanze (con sensibilità e peculiarità proprie per ognuno dei composti su citati), con effetto correlato alla dose, sono dotate di effetti genotossici, cancerogeni e nefrotossici.

Citiamo quanto risulta dal sito internet EFSA: "I contaminanti da processo a base di glicerolo presenti nell'olio di palma, ma anche in altri oli vegetali, nelle margarine e in alcuni prodotti alimentari trasformati, suscitano potenziali problemi di salute per il consumatore medio di tali alimenti di tutte le fasce d'età giovane e per i forti consumatori di tutte le fasce d'età. L'EFSA ha valutato i rischi per la salute pubblica derivanti dalle sostanze: glicidil esteri degli acidi grassi (GE), 3-monocloropropandiolo (3-MCPD), e 2-monocloropropandiolo (2-MCPD) e relativi esteri degli acidi grassi. Tali sostanze si formano durante le lavorazioni alimentari, in particolare quando gli oli vegetali vengono raffinati ad alte temperature (circa 200° C). I più elevati livelli di GE, come pure di 3-MCPD e 2-MCPD (compresi gli esteri) sono stati riscontrati in oli di palma e grassi di palma, seguiti da altri oli e grassi. Per i consumatori a partire dai tre anni di età, margarine e 'dolci e torte' sono risultati essere le principali fonti di esposizione a tutte le sostanze..."

Un'associazione di consumatori (3) ha effettuato qualche mese fa un'interessante ricerca, in alimenti di uso comune, basata sul lavoro scientifico EFSA da cui risulta che: "il 3-MCPD, contaminante tossico per reni e testicoli, (la soglia di sicurezza) viene superata sempre nell'alimentazione dei lattanti nutriti esclusivamente con latti formulati. Rischia facilmente di essere superata anche nella dieta dei bambini e degli adolescenti che consumano in un giorno più di una merendina o una merendina abbinata a qualche biscotto o a un pacchetto di patatine. Non solo in alcuni biscotti e merendine, e sempre nelle patatine, abbiamo trovato i contaminanti GE che l'Autorità europea classifica come potenzialmente cancerogeni".

Non è da sottovalutare il rischio di peggiorare la situazione nella ricerca di sostituti per l'olio di palma nei prodotti alimentari e non. Ad esempio il burro ha buone caratteristiche organolettiche (ma un sapore prevalente su altri costituenti), ma minore versatilità tecno- ▶

logica se non usato con conservanti; l'olio di oliva ha maggior costo, ha caratteristiche organolettiche non sempre adatte alla produzione di alcuni alimenti e non buona versatilità tecnologica.

### **COME RIDURRE I RISCHI?**

Certamente per ridurre una gran parte dei rischi sarebbe vantaggiosa una differente modalità (senza uso di metodiche chimiche e fisiche nocive) di raffinazione e di trasformazione dell'olio di palma da utilizzare per fini alimentari. Alcune imprese del settore si sono già mosse in tal senso ed è auspicabile una completa ed esaustiva informazione su ciò da parte delle stesse.

Quali possono essere gli altri interventi per ridurre i rischi da assunzione di olio di palma?

Sicuramente – come per tutti gli altri alimenti ricchi di grassi, e soprattutto, come nel caso dell'olio di palma, ricchi di grassi saturi – vi è la cogente indicazione a ridurre drasticamente il consumo. Di sicuro la riduzione dell'introito alimentare di grassi, pur assicurandone la (benefica) quota minima necessaria, e prediligendo tra di essi quelli di origine vegetale e a catena insatura, ha un sensibile effetto nel ridurre le malattie metaboliche direttamente correlate (obesità, dislipidemia, diabete) oltre che diminuire le altre patologie (artropatie degenerative, sindromi infiammatorie, patologie tumorali) indirettamente causate da esse.

Possiamo al momento concludere che forse il noccio-

lo della questione – al di là delle considerazioni etiche (sicuramente importanti) sulle modalità di coltivazione/lavorazione della palma da olio – è che l'olio di palma potrebbe essere nocivo per la salute umana e che i suoi effetti "pericolosi" potrebbero essere evitati. Ma ciò che sicuramente è nocivo è il suo abuso. Questo prodotto, per la "maneggevolezza" e per il basso costo, è presente inaspettatamente in tanti prodotti anche non alimentari, ad esempio nei cosmetici, nei prodotti per la casa e per la cura del corpo. È sempre, quindi, consigliabile il controllo della composizione degli alimenti che assumiamo e la conoscenza della composizione dei prodotti che impieghiamo nei nostri ambienti di vita e di lavoro. Una costante attività di informazione/prevenzione (soprattutto da parte dei "tecnici" del settore) ed una buona etichettatura dei prodotti alimentari e non, potrebbe evitare una esposizione a prodotti nocivi e insieme suggerire cambiamenti di stili di vita.

Ancor più tassativa è l'esortazione a vigilare sull'alimentazione dei bambini che, in ragione dell'età, rischiano una esposizione molto prolungata nel tempo e subiscono un effetto maggiore di possibili noxae in un minor peso corporeo; gli stessi bimbi – ed i loro genitori – sono spesso succubi di interessi commerciali (messaggi promozionali pubblicitari più o meno occulti) e sono i più esposti agli effetti di una dieta squilibrata (spesso ipercalorica) ricca di merendine, snack e frittiture, prodotti conservati da forno e cibi precotti.

### **Bibliografia**

(1) *Scientific opinion on risks for human health related to the presence of 3- and 2- monochloropropane-diol (MCPD), and their fatty acid esters, and glycidyl fatty acid esters in food.* EFSA Panel on Contaminants in the food Chain - EFSA Journal 3 March 2016.

(2) *Parere Istituto Superiore di Sanità – Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare; oggetto: OLIO DI PALMA.* Prot 19/02/2016.

(3) Altroconsumo; n.16/06/2016.

## **OMCeO TORINO: NUOVI STRUMENTI PER LA COMUNICAZIONE**

**Informiamo i lettori che è attivo il nuovo sito istituzionale dell'OMCeO di Torino all'indirizzo [www.omceo-to.it](http://www.omceo-to.it).**

**In questa piattaforma potete trovare, oltre alle consuete informazioni di servizio tutte le notizie su eventi, progetti di formazione, occasioni di lavoro, bandi e concorsi. Inoltre, dalla nuova area riservata attivata come ulteriore servizio agli iscritti, è ora possibile gestire autonomamente la registrazione agli eventi ECM.**

**Si rinnova la veste grafica anche del sito di approfondimento giornalistico: [www.torinomedica.com](http://www.torinomedica.com)**



# Pesticidi e salute umana

**Luisa Memore,**

*ISDE - Torino*

Dalla seconda metà del '900 l'agricoltura ha visto un vertiginoso aumento dell'uso di prodotti chimici, intesi come concimi o come trattamenti contro altre specie vegetali (erbicidi) o animali (insetticidi). L'Italia è tra i Paesi europei a farne più largo uso: si utilizzano ogni anno circa 130.000 tonnellate di pesticidi, che comprendono circa 400 diverse sostanze. L'erbicida più usato al mondo è il Glifosato, che in Italia è monitorato solo in Lombardia e Toscana: il suo metabolita AMPA è la sostanza più frequentemente ritrovata nei monitoraggi delle acque superficiali (vedi tabella 1 – ISPRA rapporto 2016). Il 20 marzo 2016 l'Agenzia internazionale di ricerca sul cancro (IARC) ha classificato il Glifosato come cancerogeno di classe 2A (probabile cancerogeno) per l'uomo (in contrasto con l'EFSA – Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, che il 12 novembre 2015 aveva rassicurato in merito). L'autorizzazione al suo uso in ambito europeo (in scadenza a dicembre 2015) è stata di fatto prorogata fino a fine 2017 (è atteso per novembre 2017 il parere dell'ECHA – Agenzia Europea per la Chimica).

Una mole imponente di studi scientifici condotti dagli anni '70 in poi, dapprima su veterani dell'esercito americano (esposti all'agente orange, usato come defoliante e contenente diossina) e poi su vaste comunità di agricoltori statunitensi, più volte confermati da successivi studi in altri Paesi, ha comprovato come l'esposizione cronica a pesticidi possa comportare alterazioni a carico del sistema nervoso, endocrino, immunitario, riproduttivo, renale, cardiovascolare e respiratorio, comportando un incremento statisticamente significativo del rischio per molteplici patologie quali: neoplasie, diabete mellito (1), disturbi respiratori (2), malattie neurodegenerative (il morbo di Parkinson dal 2013 è riconosciuto come malattia professionale per gli agricoltori in Francia), morbo di Alzheimer (3), sclerosi laterale amiotrofica (SLA) (4), malattie cardiovascolari (5), disturbi della sfera riproduttiva (6), disfunzioni metaboliche ed ormonali, specie a carico della tiroide (7). Particolarmente elevati sono i rischi per tumori ematopoietici (8). ▶

**I pesticidi (assieme a metalli pesanti, solventi, diossine) sono anche stati correlati alla cosiddetta "pandemia silenziosa". Con questo termine si indica un insieme di deficit del neurosviluppo**

Una mole imponente di studi scientifici condotti dagli anni '70 in poi [...] ha comprovato come l'esposizione cronica a pesticidi possa comportare alterazioni a carico del sistema nervoso, endocrino, immunitario, riproduttivo, renale, cardiovascolare e respiratorio, comportando un incremento statisticamente significativo del rischio per molteplici patologie

I pesticidi (assieme a metalli pesanti, solventi, diossine) sono anche stati correlati alla cosiddetta "pandemia silenziosa". Con questo termine si indica un insieme di deficit del neurosviluppo (disturbi dello spettro autistico, deficit di attenzione ed iperattività, dislessia, riduzione del Quoziente Intellettivo). Molti pesticidi sono infatti lipofili e durante la vita fetale il cervello può diventare un vero e proprio organo bersaglio. Già nel 2006 su Lancet era comparso un allarmante articolo con un elenco di 202 sostanze, tra cui 90 pesticidi, note per essere tossiche per il cervello umano (9); di recente gli stessi autori hanno ripreso l'argomento sottolineando soprattutto il ruolo del clorpirifos e come sia indispensabile una politica di prevenzione globale per arginare questa vera e propria epidemia (10). Nello specifico si è dimostrato che i bambini con livelli più alti di tracce di metaboliti di insetticidi quali i derivati degli organofosforici presentano un rischio quasi doppio di sviluppare deficit di attenzione ed iperattività rispetto a quelli con livelli di "normale" contaminazione (11, 12).

### I principali meccanismi di azione delle molecole di pesticida

- ⇒ modificazioni genetiche ed epigenetiche
- ⇒ squilibri nella funzione recettoriale con azione di "interferenza endocrina"
- ⇒ disfunzione mitocondriale
- ⇒ perturbazione della conduzione neuronale per alterazione dei canali ionici
- ⇒ alterazione dell'attività enzimatica specie per interferenza con l'acetilcolinesterasi,
- ⇒ stress ossidativo
- ⇒ stress del reticolo endoplasmatico

### Bibliografia

(1) Starling AP, Umbach DM, Kamel F, Long S, Sandler DP, Hoppin JA. *Pesticide use and incident diabetes among wives of farmers in the Agricultural Health Study*. *Occup Environ Med*. 2014 Sep;71(9):629-35.

(2) Ye M, Beach J, Martin JW, Senthilselvan A., *Occupational pesticide exposures and respiratory health*, *Int J Environ Res Public Health*. 2013 Nov 28;10(12):6442-71.

(3) Parron T, Requena M, Hernandez AF, Alarcon R, *Association between environmental exposure to pesticides and neurodegenerative diseases*. *Toxicol Appl Pharmacol*, 2011 Nov 1;256(3):379-85

(4) Kamel F, Umbach DM, Bedlack RS, Richards M, Watson M, Alavanja MC, Blair A, Hoppin JA, Schmidt S, Sandler DP, *Pesticide exposure and amyotrophic lateral sclerosis*, *Neurotoxicology*. 2012 Jun;33(3):457-62.

(5) P. Monica Lind, Bert van Bavel, Samira Salihovic, Lars Lind, *Circulating Levels of Persistent Organic Pollutants (POPs) and Carotid Atherosclerosis in the Elderly Environ Health Perspect*. 2012 Jan; 120(1): 38-43.

(6) Mehrpour O, Karrari P, Zamani N, Tsatsakis AM, Abdollahi M, *Occupational exposure to pesticides and consequences on male semen and fertility: a review*. *Toxicol Lett*. 2014 Oct 15;230(2):146-56.

(7) Goldner WS, Sandler DP, Yu F, Shostrom V, Hoppin JA, Kamel F, LeVan TD, *Hypothyroidism and pesticide use among male private pesticide applicators in the agricultural health study*. *J Occup Environ Med*. 2013 Oct;55(10):1171-8.

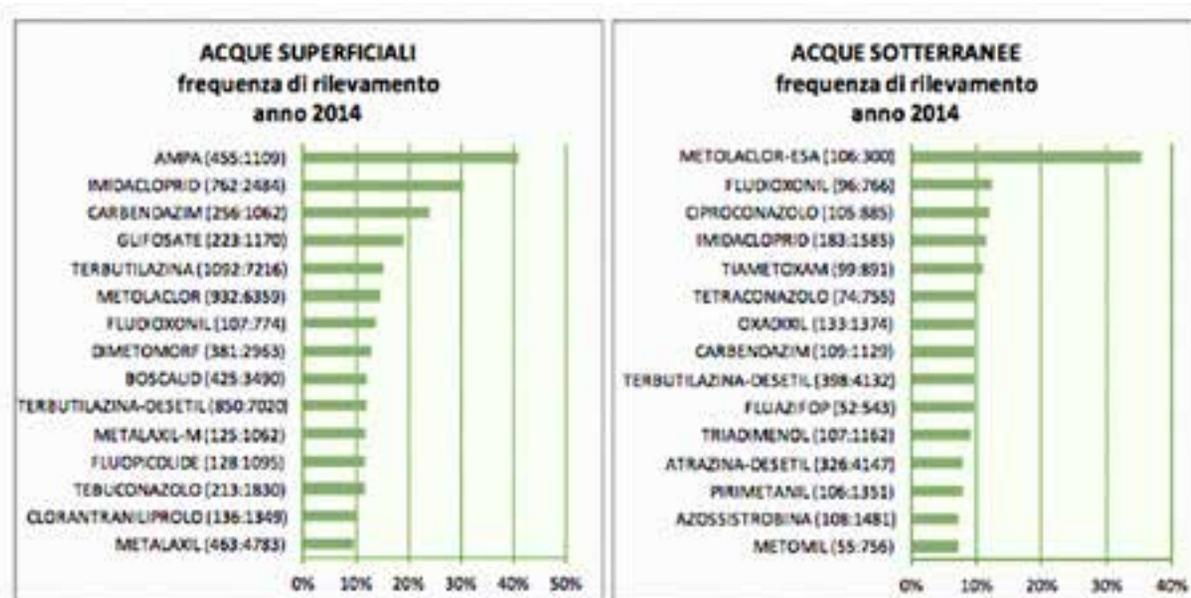
(8) Lennart Hardell, Mikael Eriksson, *A Case-Control Study of Non-Hodgkin Lymphoma and Exposure to Pesticides*, *CANCER* March 15, 1999 / Volume 85 /

Ovviamente la stessa sostanza può presentare più di una azione tossica: il glifosato ha dimostrato anche per dosi molto basse di incrementare l'antibiotico resistenza a ceppi di *Escherichia*, *Salmonella* ed altri (14). Ma altri studi mostrano anche una alterazione della permeabilità delle membrane cellulari, stress ossidativo con formazione di radicali liberi, diminuzione dell'attività enzimatica del complesso del citocromo P450, alterato assorbimento di nutrienti, vitamine, ferro e microelementi, azione neurotossica, di interferente endocrino e correlazione con la celiachia (15, 16, 17).

In conclusione sembra opportuno trascrivere quanto è riportato nell'ultimo rapporto nazionale sui pesticidi nelle acque (a cura dell'ISPRA, 2016):

“Essendo concepiti per combattere organismi ritenuti dannosi, i pesticidi possono comportare effetti negativi per tutte le forme di vita. In seguito all'uso, in funzione delle caratteristiche molecolari, delle condizioni di utilizzo e di quelle del territorio, possono migrare e lasciare residui nell'ambiente e nei prodotti agricoli, con un rischio immediato e nel lungo termine per l'uomo e per gli ecosistemi”.

Tabella 1: sostanze presenti nelle acque superficiali e sotterranee nel 2014



Number 6; 1353-1355

(9) Grandjean P, Landrigan PJ. *Developmental neurotoxicity of industrial chemicals*, 2006 Lancet. Dec 16;368(9553):2167-78

(10) Grandjean P, Landrigan PJ, *Neurobehavioural effects of developmental toxicity*, 2014 Lancet Neurol. Mar;13(3):330-8.

(11) M. F. Bouchard, Bellinger DC, et al., *Attention-deficit/hyperactivity disorders and urinary metabolites of organophosphate pesticide*, 2010 Pediatrics vol 125 1270-77

(12) Munoz-Queada MT, Lucero BA, Barr DB, Steenland K, Levy K, Ryan PB, Iglesias V, Alvarado S, Concha C, Rojas E, Vega C, *Neurodevelopmental effects in children associated with exposure to organophosphate pesticides: a systematic review*, Neurotoxicology. 2013 Dec;39:158-68.

(13) Mostafalou S Abdollahi M., *Pesticides and human chronic diseases: evidences, mechanisms, and perspectives*, 2013

Toxicol Appl Pharmacol. Apr 15;268(2):157-77

(14) Kurenbach B, Marjoshi D, Amabile-Cuevas CF, *Sublethal exposure to commercial formulations of the herbicides dicamba, 2,4-dichlorophenoxyacetic acid, and glyphosate cause changes in antibiotic susceptibility in Escherichia coli and Salmonella enterica serovar Typhimurium*, 2015 mBio. Mar-Apr; 6(2): e00009-15.

(15) Gasnier C, Dumont C, Benachour N, *Glyphosate-based herbicides are toxic and endocrine disruptors in human cell lines*, 2009 Toxicology. Aug 21;262(3):184-91.

(16) Samsel A, Seneff S, *Glyphosate, pathways to modern diseases II: Celiac sprue and gluten intolerance*, 2013 Interdiscip Toxicol. Dec;6(4):159-84

(17) Gress S, Lemoine S, Seralini GE, Puddu PE, *Glyphosate-based herbicides potentially affect cardiovascular system in mammals: review of the literature*, 2015 Cardiovasc Toxicol. Apr;15(2):117-26

# Ambiente, salute, economia: alleati o avversari?

Dai reati ambientali alle normative  
europee e nazionali per lo sviluppo sostenibile

A cura di Laura Tonon

*Il Pensiero Scientifico*

Sono passati quarant'anni dal disastro di Seveso. Nella bassa Brianza, nel comune di Meda, un incidente nell'impianto chimico Icmesa causò la fuoriuscita e la dispersione di una nube che investì una vasta area di terreni dei comuni limitrofi, particolarmente quello di Seveso. Era il 10 luglio 1976. Solo dieci giorni dopo si seppe che la nube trasportava diossina la cui tossicità allora era stata studiata esclusivamente sugli animali. E così il disastro di Seveso, purtroppo, rappresentò un laboratorio vivente per esaminare i gravi effetti teratogeni sull'uomo di questo composto chimico. Oggi la diossina rientra nel Gruppo 1 dei cancerogeni certi secondo la classificazione dell'International Agency for Research on Cancer (IARC-Oms).

Dopo Seveso altri disastri ambientali hanno colpito il nostro Paese. Il Porto di Marghera, dove aveva sede un polo petrolchimico della Montedison che produceva cloruro di vinile monomero per la produzione della plastica, una sostanza cancerogena. Nonostante la ditta fosse a conoscenza dal 1972 dei danni sulla salute non fece nulla per mettere in protezione la salute degli operai, dei cittadini e dell'ambiente. Il 16 ottobre 1996 il procuratore della Repubblica di Venezia chiede il rinvio a giudizio per 28 tra dirigenti ed ex dirigenti di Montedison ed Enichem con l'accusa di strage, omicidio, lesioni colpose multiple oltre a disastro colposo per inquinamento ambientale. Ancora oggi nel suolo e nelle acque dell'area di Marghera si trovano tracce di metalli quali arsenico, cromo, mercurio, nichel e di idrocarburi policiclici aromatici e composti organo-clorurati come è stato rilevato nelle operazioni di bonifica del sito riconosciuto di interesse nazionale. L'origine di tale inquinamento è sostanzialmente dovuta a tre fat-



tori: l'avanzamento della linea di costa ottenuto impiegando rifiuti di lavorazione derivanti dalla prima zona industriale; le emissioni incontrollate di varie sostanze nei terreni e nelle acque sotterranee; e la ricaduta degli inquinanti immessi nell'atmosfera nel corso degli anni di attività industriale.

Scendendo verso sud si arriva all'Ilva di Taranto, uno dei maggiori poli industriali per la lavorazione dell'acciaio costruito nei pressi del popoloso quartiere Tamburi e che è stato oggetto di diversi processi penali per inquinamento. Le accuse sono di disastro colposo, disastro doloso, avvelenamento di sostanze alimentari, omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro, danneggiamento aggravato di beni pubblici, getto e sversamento di sostanze pericolose e inquinamento atmosferico. Nel 2012 sono state depositate presso la

Procura della Repubblica di Taranto due perizie, una chimica e l'altra epidemiologica. La prima denunciava che oltre 70 ettari sono inquinati per via delle sostanze chimiche emesse dall'acciaieria molte delle quali "di interesse sanitario" quali diossina, benzo(a)pirene e altri idrocarburi policiclici aromatici, arsenico, piombo, mercurio e altri metalli. La quantità di diossina emessa dagli impianti dell'Ilva rappresentava un terzo del totale dell'intera nazione. La perizia epidemiologica concludeva che "l'esposizione continuata agli inquinanti dell'atmosfera emessi dall'impianto siderurgico ha causato e causa nella popolazione fenomeni degenerativi di apparati diversi dell'organismo umano che si traducono in eventi di malattia e di morte". A maggio è iniziato il processo per il presunto disastro ambientale e avvelenamento di sostanze alimentari causati dallo stabilimento siderurgico. Mentre la Corte europea dei diritti umani di Strasburgo ha aperto un procedimento contro lo Stato italiano accusato di non aver protetto la vita e la salute di 182 cittadini di Taranto dagli effetti negativi delle emissioni dell'Ilva.

Sposandosi verso la Campania si incontra la Terra dei Fuochi, una vasta area a cavallo delle province di Napoli e di Caserta, nota per la presenza di rifiuti (come pneumatici, abbigliamento e mobili, olio esausto, eternit, rifiuti industriali e altri rifiuti tossici), riversati illegalmente in discariche abusive nelle campagne, o ai margini delle strade, e spesso incendiati, con roghi i cui fumi diffondono nell'atmosfera e nelle terre circostanti sostanze tossiche, tra cui la diossina. Secondo le stime di Legambiente negli ultimi 23 anni sono stati smaltiti nella Terra dei Fuochi circa 10 milioni di tonnellate di rifiuti di ogni tipo. A pagarne le conseguenze sono 90 comuni, con una popolazione esposta di tre milioni di abitanti. Nel 2011 un Rapporto dell'ARPA Campania indicava che un'area di tre milioni di metri quadri risulterebbe molto compromessa dai rifiuti tossici. Studi epidemiologici hanno evidenziato eccessi di tumori e malformazioni congenite nella fascia dei comuni a cavallo delle due province dove è presente un maggior numero di siti illegali di smaltimento di rifiuti.

Anche il polo di Taranto e la Terra dei Fuochi – come pure l'area degli stabilimenti ex Eternit di Casale Monferrato e comuni limitrofi, lo stabilimento Caffarò di Brescia con la vasta contaminazione di PCB nei terreni, il porto di Gela per l'inquinamento ambientale causato dalle emissioni del petrolchimico dell'Eni e dallo sfruttamento dei pozzi petroliferi – rientrano tra i 39 Siti di interesse nazionale (Sin) che coprono circa 100 mila ettari di terreno in cui i livelli di contaminazione dei terreni e delle acque mettono a rischio la salute della

**Terra dei Fuochi:  
smaltiti abusivamente**

**10 milioni  
di tonnellate di rifiuti**

**3 milioni  
di abitanti esposti**



popolazione. Secondo il Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, curato dal Ministero dell'Ambiente della tutela del territorio e del mare, sono aree da risanare, sebbene nella maggior parte dei casi non si sia ancora passati all'azione.

Eppure gli effetti dell'esposizione di inquinanti si sentono e sono destinati a perdurare. Li mostrano per esempio i numeri raccolti dal progetto "Sentieri" (Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento), finanziato dal Ministero della Salute e coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e finalizzato allo studio del rischio per la salute nei Sin. Dal 2010 "Sentieri" quantifica la mortalità, le dimissioni ospedaliere, le incidenze di tumori e di malformazioni congenite in quelle aree dove i livelli di contaminanti rilasciati nel terreno e nelle falde acquifere dall'industria o dallo smaltimento incontrollato di rifiuti sono tali da mettere a rischio la salute delle persone che le abitano.

Il suo terzo Rapporto, pubblicato nel 2014, ha preso in esame 18 Sin coperti dalla rete Airtum dei registri tumori, per i quali sono quindi disponibili anche i dati oncologici. Il Rapporto conferma un eccesso di morti, ricoveri e tumori in tutti i siti considerati, con un aumento dei tumori da amianto come evidenziano i dati sul mesotelioma della pleura e del tumore maligno della pleura nelle aree portuali o con aziende chimiche o siderurgiche, a riprova della diffusione dell'amianto nei siti contaminati, anche al di là di quelli riconosciuti tali sulla base della presenza di cave d'amianto e fabbriche di cemento-amianto. Risulta anche una maggiore incidenza di tumore del fegato riconducibile a un diffuso rischio chimico e in alcuni un incremento dell'incidenza del tumore delle tiroide. A

Brescia-Caffaro sono stati osservati eccessi per quelle sedi tumorali che lo Iarc nel 2013 associava certamente (melanoma) o probabilmente (tumore della mammella e i linfomi non-Hodgkin) ai policlorobifenili che sono i principali contaminanti nel sito bresciano. Mentre nel basso bacino del fiume Chienti è stato riscontrato un eccesso di patologie del sistema urinario, quali insufficienze renali ascrivibili probabilmente all'esposizione dei solventi alogenati dell'industria calzaturiera, e a Porto Torres un eccesso di malattie respiratorie e tumore del polmone per i quali si suggerisce un ruolo delle emissioni di raffinerie e poli petrolchimici.

Queste e altre evidenze dimostrano quindi che morbilità e mortalità sono più alte intorno ai nostri siti inquinati e insegnano che il rapporto tra sviluppo industriale e sostenibilità ambientale può portare a gravi danni sulla salute se non si agisce prontamente con politiche lungimiranti. "La storia delle crisi ambientali ha insegnato che occorre utilizzare al meglio gli strumenti scientifici per sostenere le decisioni politiche. Gli effetti sulla salute, per esempio, dell'olio tossico, la BSE e questioni estremamente attuali come i cambiamenti climatici, sono così stringenti che i leader necessitano di strumenti per identificare le misure più appropriate per affrontarli e per dare risposte alle preoccupazioni delle popolazioni", ha commentato Marc Danzon, già Direttore dell'Oms Regione europea. Quando gli effetti potenzialmente pericolosi di un fenomeno, di un prodotto o di un processo sono stati identificati tramite una valutazione scientifica e obiettiva, e quando questa valutazione non consente di determinare il rischio con certezza, andrebbe invocato il principio di precauzione. Anche le incertezze scientifiche possono e devono essere tradotte in politiche cautelative.

**La quantità di diossina emessa dagli impianti dell'Ilva rappresentava un terzo del totale dell'intera nazione. [...] A maggio è iniziato il processo per il presunto disastro ambientale e avvelenamento di sostanze alimentari causati dallo stabilimento siderurgico. Mentre la Corte europea dei diritti umani di Strasburgo ha aperto un procedimento contro lo Stato italiano accusato di non aver protetto la vita e la salute di 182 cittadini di Taranto dagli effetti negativi delle emissioni dell'Ilva**

# Le politiche europee per la tutela della salute

Siamo negli anni Ottanta. La qualità di vita – che a sua volta è strettamente connessa allo stato di salute dell'ambiente – viene riconosciuta tra i determinanti sociali. E la protezione e promozione della salute rappresentano un diritto umano per la cui realizzazione l'ambito sanitario deve poter lavorare in sinergia con gli altri settori che governano lo sviluppo della società. Non da ultimo quello ambientale.

Il 1986 è una data importante per il riconoscimento dell'interazione tra ambiente e salute. Viene elaborata la Carta di Ottawa che può essere considerata il punto di partenza di un percorso relativo al riconoscimento dell'interazione tra ambiente e salute e delle azioni conseguenti. La Carta riconosce – per la prima volta a livello internazionale – la salute come esito dell'interazione tra le azioni delle persone e dell'ambiente e che, per la salvaguardia di questa, sono necessari un ecosistema stabile e risorse sostenibili. Iniziano così a propagarsi le prime iniziative di sanità pubblica per la salvaguardia della salute delle popolazioni nei territori urbani come, ad esempio, l'esemplare movimento globale "Città sane", lanciato dall'Oms, dove salute e qualità della vita diventano un outcome sociale e non più individuale, da perseguire integrando la salute nelle politiche di sviluppo e mobilitando a livello locale soggetti sociali privati e pubblici. Il movimento attecchisce anche nel continente europeo. Oggi la rete europea Oms "Città sane" è composta da quasi un centinaio di città di 30 paesi diversi.

A distanza di due anni, siamo nel 1989, l'Oms Regione europea organizza a Francoforte la prima di un ciclo di conferenze ministeriali sull'ambiente e la salute che definiscono i punti da mettere nell'agenda dei decision maker e dei governi dei paesi membri per affrontare i problemi di salute, in particolare dei bambini, conseguenti a un ambiente deteriorato. La prima conferenza approva la "Carta europea ambiente e salute" che afferma "la differenza della salute umana e del benessere dai fattori ambientali e la necessità di costruire un sistema sostenibile di sviluppo, a fronte di un cattivo uso delle risorse naturali e della produzione di manufatti che danneggiano l'ambiente e generano pericolo per la salute". Seguono nel 1994 a Helsinki e nel 1999 a Londra la seconda e terza conferenza, dove la maggior parte degli stati membri e dei paesi in via di adesione ha elaborato piani d'azione nazionali sulla salute ambientale. ►

## SCALE

### Strategia Europea Ambiente e Salute

Nel 2003 l'Oms Regione europea pubblica un documento strategico per l'ambiente e la salute secondo un approccio generale e a lungo termine sintetizzato nell'acronimo SCALE - Science, Children, Awareness, Legal instruments.

**Science:** riunire le conoscenze disponibili presso varie reti di soggetti interessati, compresi esperti nel campo dell'ambiente e della salute degli attuali Stati membri e dei Paesi in via di adesione e organizzazioni internazionali, non governative e dei consumatori.

**Children:** investire sulla salute dei bambini per garantire lo sviluppo umano ed economico e perché la loro salute è un diritto umano fondamentale. La convenzione delle Nazioni Unite sui diritti dell'infanzia stabilisce che si garantisca il "miglior stato di salute possibile" del bambino.

**Awareness:** prendere consapevolezza dell'interconnessione tra ambiente e salute e di come il degrado ambientale nuoccia alla salute di ciascuno di noi e soprattutto a quella dei bambini.

**Legal instruments:** utilizzare gli strumenti giuridici previsti dal trattato garantisce un valore aggiunto alle azioni intraprese a livello internazionale e nazionale, perché impone che le azioni a livello di UE affrontino i problemi sanitari legati all'ambiente in maniera integrata.

**Evaluation:** valutare l'efficacia e il rapporto costi-benefici delle azioni in termini di riduzione dei problemi di salute connessi all'ambiente per mettere a punto azioni nuove o correttive basate sulle evidenze e per altre iniziative di sensibilizzazione.

**Fonte:** Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo e al Comitato economico e sociale europeo - Strategia europea per l'ambiente e la salute /\* COM/2003/0338 def. \*/

Nel 1989, l'Oms Regione europea organizza a Francoforte la prima di un ciclo di conferenze ministeriali sull'ambiente e la salute che definiscono i punti da mettere nell'agenda dei decision maker e dei governi dei paesi membri per affrontare i problemi di salute, in particolare dei bambini, conseguenti a un ambiente deteriorato

A cavallo del nuovo secolo, entra tra le priorità l'importanza di implementare la protezione della salute dei bambini e delle generazioni future nelle politiche ambientali. "È diventato sempre più chiaro che l'evidenza scientifica sui bisogni e sulle vulnerabilità specifiche dei bambini, così come le incertezze scientifiche, devono essere tradotte in politiche della salute e dell'ambiente che comprendano politiche cautelative nel caso di rischi connessi a danni gravi e irreversibili", aveva sottolineato Marc Danzon, nel 2003 quando copriva la carica di direttore regionale dell'Oms Regione europea. La quarta Conferenza ministeriale sulla salute e l'ambiente, svoltasi a Budapest nel 2004, è stata incentrata sul tema della salute dei bambini nel più ampio contesto dello sviluppo sostenibile che viene riportato anche nell'ultima tappa ufficiale europea di impegno per l'ambiente e la salute: V Conferenza ministeriale ambiente e salute di Parma del 2010.

Con la firma della Dichiarazione di Parma, i 53 Paesi dell'area paneuropea, tra cui l'Italia, si sono impegnati ad agire sulle grandi sfide dell'ambiente e della salute per intensificare gli sforzi finalizzati a realizzare gli impegni assunti nelle conferenze precedenti, in particolare quelli stabiliti nel Piano di azione europeo per l'ambiente e la salute dei bambini (Cehape). Il tutto secondo un piano decennale che – per la prima volta – fissa delle scadenze precise per il raggiungimento degli obiettivi. Le grandi sfide riguardano: l'impatto del cambiamento climatico sull'ambiente e sulla salute; i rischi per la salute dei bambini e altri gruppi vulnerabili legati a condizioni ambientali scadenti; le disuguaglianze socioeconomiche nell'ambiente; l'impatto delle malattie non trasmissibili che può essere ridotto attraverso politiche nel settore dello sviluppo urbano, dei trasporti, della sicurezza alimentare, della nutrizione e dell'ambiente di vita; le carenze di risorse in alcune parti delle Regione europea dell'Oms. A queste si aggiunge lo studio dell'influenza dei cambiamenti climatici e degli inquinanti organici persistenti sulla salute umana e l'ambiente.

Sulla base di oltre trent'anni di politiche ambientali accompagnate dalla produzione di evidenze scientifiche e di sorveglianza ambientale, il Parlamento europeo ha dato una risposta alle problematiche connesse al binomio ambiente-salute con l'obiettivo di contribuire a "un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente". Una delle quattro azioni chiave del Sesto programma quadro per il periodo compreso tra il 2002 e il 2006 riguardava nello specifico il binomio ambiente-salute che nei programmi precedenti era contemplato ma non rappresentava un tema programmatico dominante.

Nel 2013 viene approvato il Settimo programma quadro per l'ambiente che si basa sul principio "chi inquina paga", sul principio di precauzione e su quello della riduzione dell'inquinamento alla fonte. Il programma definisce un quadro per lo sviluppo sostenibile e per la politica ambientale fino al 2020. Uno dei nove obiettivi prioritari che i governi devono realizzare è la protezione dei cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere. "Il programma stabilisce un quadro di riferimento per sostenere il raggiungimento di tali obiettivi attraverso, tra l'altro, una migliore attuazione della legislazione ambientale dell'Ue, lo stato dell'arte della scienza, garantendo i necessari investimenti a sostegno della politica ambientale e per il cambiamento climatico e migliorando il modo in cui le preoccupazioni e le esigenze ambientali si riflettono nelle altre politiche. Il programma mira anche a rafforzare gli sforzi per aiutare le città europee a diventare più sostenibili e a migliorare la capacità dell'Unione europea di rispondere alle sfide ambientali e climatiche regionali e globali". ►



CLINICA FORNACA DI SESSANT



## La tecnologia in **Fornaca** è a servizio della **cura**



### TAC Revolution EVO a 128 strati

Permette di **diminuire la dose di radiazioni** fino all'82% nell'imaging di routine per tutti gli esami e di visualizzare le immagini in modo **più preciso**.



### Mammografo con tomosintesi

Dà allo specialista l'opportunità di osservare e valutare **ogni piano del seno**, ottenendo risultati **più precisi** e anticipando la diagnosi.



### Biopsia con tecnica fusion

Fornisce una **mappa tridimensionale** della biopsia, perfetta per ricostruire con maggiore sicurezza la localizzazione e il **volume** del tumore.

**Clinica Fornaca di Sessant**

Corso Vittorio Emanuele II 91, Torino - [www.fornaca.it](http://www.fornaca.it)  
Direttore Sanitario: Dott.ssa Maria Renata Paola Ranieri

## Le normative italiane tra intenti e insuccessi

L'Italia ha adottato delle normative sull'ambiente in linea con le direttive dell'UE. Come riconosciuto dall'Ocse, il nostro Paese ha avviato una serie di iniziative finalizzate al miglioramento della gestione delle risorse naturali e alla riduzione del consumo energetico. Inoltre l'Italia è riuscita a ridurre l'inquinamento dell'aria e delle acque superficiali e a migliorare la gestione dei rifiuti. Ma i risultati raggiunti sono ancora insufficienti, anche a causa della

manca di una strategia nazionale. L'Italia continua a distinguersi per i livelli di particolato tra i più alti rispetto a quelli rilevati nei Paesi europei e in aggiunta per l'inadempienza rispetto ai valori limite fissati dalla normativa comunitaria. Nel 2012 la Corte di Giustizia europea ha condannato l'Italia per aver superato i valori limite delle concentrazioni di pm10 fissati dalla Direttiva 1999/30/CE in 55 zone negli anni 2006 e 2007. Nel 2014 l'Unione europea ha aperto una nuova procedura d'infrazione contro l'Italia per non avere rispettato i valori limite giornalieri e annuali in 19 zone tra il 2008 e il 2012.

### Il codice deontologico Art. 5 - Educazione alla salute e rapporti con l'ambiente

Il medico è tenuto a considerare l'ambiente nel quale l'uomo vive e lavora quale fondamentale determinante della salute dei cittadini.

A tal fine il medico è tenuto a promuovere una cultura civile tesa all'utilizzo appropriato delle risorse naturali, anche allo scopo di garantire alle future generazioni la fruizione di un ambiente vivibile.

Il medico favorisce e partecipa alle iniziative di prevenzione, di tutela della salute nei luoghi di lavoro e di promozione della salute individuale e collettiva

L'Ocse denuncia che più di metà delle 30 città europee con la peggiore qualità dell'aria è in Italia, che la quantità dei rifiuti urbani prodotti in Italia è cresciuta più rapidamente del Pil, che le infrastrutture idriche stanno diventando obsolete e numerose falde acquifere sono inquinate o sovrautilizzate, che circa 15mila discariche, molte delle quali illegali, sono all'origine di fenomeni di contaminazione del suolo.

Negli anni le politiche ambientali sono state potenziate e armonizzate, tuttavia ancora oggi il nostro Paese si scontra con una disomogeneità regionale e delle infrastrutture che è solo in parte causa del ritardo della politica ambientale rispetto ad altri Paesi occidentali nell'adozione di strumenti normativi e organizzativi. *"La cooperazione e il coordinamento tra autorità nazionali e regionali restano insufficienti – contesta l'Ocse – le varie regioni adottano approcci variegati, e spesso incoerenti tra loro, in materia di gestione delle acque e dei rifiuti, di cambiamento climatico e di promozione della conformità alle norme ambientali"*.

*"Uno degli elementi di criticità nelle attività collaborative e integrate sulle tematiche ambiente e salute è la mancanza di adozioni di normative ambientali e sanitarie condivise per la tutela della salute che dovrebbero coinvolgere il Ministero dell'ambiente e il Ministero della salute", commenta Ennio Cadum, responsabile del Dipartimento di epidemiologia e salute ambientale dell'ARPA Piemonte e componente della Commissione Ambiente dell'OMCeO di Torino. "Su questo aspetto si era espresso bene il decreto legislativo n. 229, 19 giugno 1999, della storica riforma Bindi del Sistema sanitario nazionale, che prevede all'articolo 7 - quinquies la stipula da parte dei due dicasteri, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano, di un accordo quadro per il coordinamento e l'integrazione per la tutela della salute e dell'ambiente. Ma a 17 anni di distanza tale accordo non è ancora stato stipulato".*

Ad oggi tra le agenzie regionali per la protezione ambientale e le aziende sanitarie perdu-



## Agenda 21

Il rapporto ambiente e salute declinato nel segno dello sviluppo e della globalizzazione prende posto per la prima volta nell'Agenda 21, scaturita dalla Conferenza su ambiente e sviluppo di Rio de Janeiro delle Nazioni Unite nel 1992 e sottoscritta da 178 governi di tutto il mondo, Italia inclusa. Si tratta di un programma di azione di intenti per la promozione dello sviluppo sostenibile del pianeta "da qui al XXI secolo"

"La cooperazione e il coordinamento tra autorità nazionali e regionali restano insufficienti – contesta l'Ocse – le varie regioni adottano approcci variegati, e spesso incoerenti tra loro, in materia di gestione delle acque e dei rifiuti, di cambiamento climatico e di promozione della conformità alle norme ambientali"

ra una separazione di competenze, tale per cui sulle agenzie ambientali ricadono quasi esclusivamente le problematiche di carattere ambientale, mentre tutto ciò che riguarda l'aspetto sanitario del problema viene riservato alla sanità. In realtà la soluzione delle problematiche che investono congiuntamente l'ambiente e la salute necessita non di una separazione di competenze, ma di una strettissima collaborazione. "In assenza di una modalità integrata e condivisa di collaborazione, sancita

*anche normativamente, e di procedure d'azione anch'esse condivise ed integrate – continua Cadum – continueremo ad assistere a valutazioni distinte e separate sugli aspetti ambientali e sanitari su tematiche anche rilevanti; si pensi alle problematiche nate per l'Ilva di Taranto, sulla Terra dei Fuochi, per fare due esempi concreti. In Francia e nel Regno Unito le attività di prevenzione ambientale e sanitaria sono svolte da un'agenzia unica che assomma le funzioni di prevenzione ambientale sia in ambito sanitario che ambientale e che opera a livello nazionale e con articolazioni territoriali. Nel nostro Paese questo modello non è stato preso in considerazione e le ultime normative a livello nazionale (Legge 132 del 2016), e anche a livello regionale piemontese (Legge regionale n. 18 del 26 settembre 2016), continuano a prevedere la separazione delle funzioni, anche se, almeno a livello regionale piemontese, vari articoli della norma promuovono forme di collaborazione più strette."*

Secondo Cadum una speranza viene invece dal Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2014-2018 che, oltre a definire una serie di azioni e di obiettivi da conseguire a livello nazionale in relazione alla Dichiarazione di Parma, va invece in una direzione diversa. Uno degli otto macro obiettivi del PNP è infatti centrato sulla riduzione delle esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute e riporta indicazioni su una integrazione maggiore tra istituzioni ambientali e sanitarie e "da cui l'auspicio è che discendano modalità organizzative e collaborative maggiormente integrate in tutte le regioni italiane". ►

## Non solo ambiente e salute ma anche sviluppo

Secondo Cadum una speranza viene invece dal Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2014-2018 [...] Uno degli otto macro obiettivi del PNP è infatti centrato sulla riduzione delle esposizioni ambientali potenzialmente dannose per la salute e riporta indicazioni su una integrazione maggiore tra istituzioni ambientali e sanitarie [...] Un'altra speranza viene dall'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile, e dei relativi 17 obiettivi da raggiungere entro il 2030, approvata lo scorso anno dalle Nazioni Unite

Un'altra speranza viene dall'Agenda globale per lo sviluppo sostenibile, e dei relativi 17 obiettivi da raggiungere entro il 2030, approvata lo scorso anno dalle Nazioni unite. Ogni Paese – quindi anche l'Italia – deve impegnarsi a definire una propria strategia di sviluppo sostenibile che consenta di raggiungere gli obiettivi prefissati. Ma l'Italia sembra già in ritardo e rischia di perdere anche questa occasione. "La Legge di Bilancio dovrebbe affrontare con maggiore decisione i gravi problemi di sostenibilità economica, sociale e ambientale di cui soffre il nostro Paese. Molte misure contenute nel ddl di Bilancio – come ha rimarcato nell'audizione alla Camera Enrico Giovannini, portavoce di Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile – possono contribuire ad avvicinare gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile che l'Italia ha sottoscritto all'Onu un anno fa, pur avvertendosi la mancanza di un disegno strategico di medio termine, in linea con tale principio, in grado di colmare i gravissimi ritardi che ancora affliggono il Paese".

Il presupposto è creare le condizioni culturali, sociali e politiche perché lo sviluppo economico e la qualità ambientale e sanitaria si alimentino a vicenda – soprattutto in un momento di crisi economico come quello che stiamo attraversando. Nella stessa carta europea ambiente e salute, frutto della prima conferenza ministeriale europea di Francoforte del 1989, veniva enunciato che "l'ambiente deve essere considerato una risorsa per migliorare le condizioni di vita e aumentare il benessere" e che "l'assistenza allo sviluppo dovrebbe promuovere lo sviluppo sostenibile e salvaguardare e migliorare la salute umana come uno dei suoi componenti essenziali".

Tuttavia le sfide sono varie e complesse. E il nodo cruciale è la policy coherency, come asserisce Roberto Bertolini della Direzione generale "Salute e sicurezza ambientale" della Commissione europea [vedi intervista nelle pagine a seguire – N.d.R.].

Bisogna agire con coerenza, costanza, continuità. E lungimiranza.



## Bibliografia

- 1) Documento XXIII n. 9 XVII Legislatura. Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati. Proposta di relazione sullo stato di avanzamento dei lavori di bonifica nel sito di interesse nazionale di Venezia - Porto Marghera. Presentato dalla Commissione di inchiesta sul ciclo dei rifiuti (Bicamerale), il 10 dicembre 2015; annunciato nella seduta n. 553 del 15 dicembre 2015.
- 2) M. Sanna, R. Monguzzi, N. Santili, R. Felici. Conclusioni della perizia chimica sull'Ilva di Taranto, 2012. [http://download.repubblica.it/pdf/repubblicabari/2012/ilva\\_Relazione\\_conclusioni.pdf](http://download.repubblica.it/pdf/repubblicabari/2012/ilva_Relazione_conclusioni.pdf) - Ultima visita 11 novembre 2016.
- 3) Biggeri A, Triassi M, Forastiere F. Conclusioni perizia epidemiologica sull'Ilva di Taranto, 2012. <http://download.repubblica.it/pdf/repubblicabari/2012/conclusioni.pdf> - Ultima visita 11 novembre 2016
- 4) Vito M, Fusco F, Comba P, Fazzo L. La terra dei fuochi in tre schede. *Epidemiol Prev* 2014; 38 (1 EPdiMezzo): 3-
- 5) Decreto Ministeriale 18 settembre 2001, n. 468 - (art. 3): Regolamento Recante: Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale.
- 6) SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Inseguimenti Esposti a Rischio da Inquinamento [www.epiprev.it/sentieri/risultati](http://www.epiprev.it/sentieri/risultati) - Ultima visita 11 novembre 2016.
- 7) Pirastu R, Comba P, Conti S, et al. Sentieri - Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiol Prev* 2014; 38 (2) suppl1.
- 8) Perché una sorveglianza Ambientale e Sanitaria? Il Position Paper di Modena per la Presidenza Italiana del Consiglio Europeo "per un migliore ambiente e per una migliore salute. Approvato a Modena il 30 maggio, 2014 da International Network on Public Health & Environment Tracking (INPHET).
- 9) La Dichiarazione di Alma Ata sull'assistenza sanitaria primaria venne adottata alla Conferenza Internazionale sull'assistenza sanitaria primaria tenuta il 6-12 settembre 1978 ad Alma Ata, ex-Unione Sovietica.
- 10) WHO. Carta di Ottawa per la promozione della salute. Prima conferenza internazionale sulla promozione della salute, Ottawa 17-21 novembre 1986.
- 11) WHO European Healthy Cities Network <https://goo.gl/r1isQS> - Ultima visita 11 novembre 2016.
- 12) WHO. Carta europea su ambiente e salute. Prima conferenza ministeriale europea su ambiente e salute. Francoforte 7-8 dicembre 1989.
- 13) WHO. Dichiarazione di Helsinki sull'Azione nei confronti dell'Ambiente e della Salute in Europa. Seconda Conferenza Europea su Ambiente e Salute. Helsinki, Finlandia, 20-22 giugno 1994.
- 14) WHO - Regional Office for Europe (1994). Environmental Health Action Plan for Europe
- 15) Tamburlini G, von Ehrenstein OS, Bertolini R: La salute dei bambini e l'ambiente: una rassegna delle conoscenze, Ed. italiana, ARPAT, ISDE, 2003.
- 16) WHO. Dichiarazione di Budapest della Quarta Conferenza Ministeriale su Ambiente e Salute, Budapest. Ungheria, 23-25 giugno 2004.
- 17) WHO. Dichiarazione di Parma della Quinta Conferenza Ministeriale su Ambiente e Salute. Italia, 10-12 Marzo 2010.
- 18) WHO Regional Office for Europe (2004). Children's Environment and Health Action Plan for Europe (CEHAPE).
- 19) Decisione n. 1513/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2002, relativa al sesto programma quadro d'azione comunitaria di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione volto a contribuire alla realizzazione dello Spazio europeo della ricerca e all'innovazione (2002-2006). <https://goo.gl/KjBVPb> - Ultima visita 11 novembre 2016.
- 20) Decisione n. 1386/2013/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta". <https://goo.gl/ELQQBU> - Ultima visita 11 novembre 2016
- 21) OCSE. Rapporto sulle performance ambientali: Italia 2013.
- 22) Codice dell'ambiente. Decreto legislativo, 03/04/2006 n° 152, Gazzetta Ufficiale 2006, 14 aprile.
- 23) Le agenzie regionali per la protezione ambientale sono state istituite a seguito del referendum del 18 aprile 1993 che abrogò alcune parti di articoli della legge 23 dicembre 1978, n. 833 di istituzione del Servizio sanitario nazionale (Ssn). Pertanto, furono eliminate le competenze ambientali della vigilanza e controllo locali del Ssn esercitate tramite i Presidi multizonali di prevenzione delle Unità Sanitarie Locali, che, a loro volta, le ereditarono dai Laboratori provinciali di igiene e profilassi, sorti nel 1934 con il Regio decreto del 27 luglio, n. 1265: "Testo unico delle leggi sanitarie". Fonte: Wikipedia – L'enciclopedia libera.
- 24) Centro regionale di informazione delle Nazioni unite. Agenda 2030 [www.unric.org/it/agenda-2030](http://www.unric.org/it/agenda-2030) - Ultima visita 11 novembre 2016.
- 25) Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile. Legge di Bilancio, misure giuste, ma manca strategia complessiva. [Asvis.it](http://Asvis.it) 2016, 4 novembre.

# Ambiente, salute e sviluppo nelle agende della politica

## Alcune delle tappe principali

**1973** La Comunità economica europea avvia il primo programma pluriennale in campo ambientale.

**1974** Il 14 dicembre con il decreto legge n. 657, nasceva il Ministero per i Beni culturali e ambientali.

**1986** Carta di Ottawa per la promozione della salute. L'Oms riconosce per la prima volta che l'ambiente fisico è importante per la salute.

**1986** Nasce il Ministero dell'ambiente. La legge 349 dell'8 luglio del 1986 istituisce una vera struttura ministeriale deputata all'ambiente nel nostro paese.

**1987** Anno europeo dell'ambiente

**1989** A Francoforte la prima conferenza paneuropea dell'Oms sull'ambiente e la salute. Viene approvata la "Carta europea ambiente e salute".

**1992** Agenda 21. Presentata dalle Nazioni Unite alla conferenza di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo: una sorta di manuale per lo sviluppo sostenibile del pianeta "da qui al XXI secolo".

**1992** Quinto programma quadro europeo per l'ambiente "Per uno sviluppo durevole e sostenibile". Vengono definite le linee direttive sulla tutela ambientale e sulla sostenibilità dello sviluppo.

**1993** ARPA. A seguito del referendum del 18 aprile 1993 che abro vengono istituite le Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

**1994** Seconda conferenza ministeriale europea a Helsinki sul tema "Ambiente e sanità".

**1995** Decolla in Italia il progetto Città sane dell'Oms a Modena. Oggi i Comuni che fanno parte della rete sono oltre 100.

**1997** Trattato di Amsterdam. La politica ambientale figura come uno degli obiettivi politici fondamentali dell'Unione europea. Tra i diversi obiettivi da perseguire la protezione della salute umana.

**1999** Terza conferenza ministeriale europea a Londra. I paesi europei dell'Oms si impegnano a proteggere la "salute ambientale" dei bambini e a sviluppare degli indicatori su questa base.

**2000** Trattato di Nizza. Articolo 37 per la tutela

dell'ambiente e il miglioramento della sua qualità conformemente al principio dello sviluppo sostenibile.

**2001** Il Consiglio europeo di Göteborg approva un documento della Commissione europea che si allinea all'Agenda 21: "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile".

**2002** Sesto programma quadro europeo per l'ambiente. L'Ue definisce priorità e obiettivi della politica ambientale europea fino al 2010 e oltre: "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta".

**2003** SCALE. Il documento strategico dell'Oms Regione europea per l'ambiente e la salute fondato su 5 parole chiave: science, children, awareness, legal instrument, evaluation.

**2004** Alla quarta conferenza ministeriale europea di Budapest viene lanciato Cehape, un piano di azione europeo per la salute ambientale dei bambini.

**2006** Il governo Prodi ribattezza il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio con il nome attuale di Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

**2010** Dichiarazione di Parma. Firmata da 53 paesi dell'area paneuropea alla quinta conferenza ministeriale europea.

**2012** L'Ue approva il Settimo programma quadro europeo con gli obiettivi da raggiungere entro il 2020: "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta". Tre i principi guida: chi inquina paga, il principio di precauzione e riduzione dell'inquinamento alla fonte.

**2015** Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto dai governi dei 193 Paesi membri dell'Onu.

**2016** Il 4 novembre entra in vigore l'accordo di Parigi 2015 sul clima mondiale che fissa l'obiettivo di limitare l'aumento di temperatura a due gradi centigradi rispetto ai livelli preindustriali. Finora hanno aderito 96 paesi.

**2017** A giugno a Ostrava si terrà la sesta conferenza ministeriale europea ambiente e salute.

# PUNTI DI VISTA

A cura di Laura Tonon

*Il Pensiero Scientifico*

## Verso nuove politiche. Coerenza e responsabilità

Colloquio con Roberto Bertolini

*fellow at Robert Bosch Academy, membro del Comitato scientifico della Direzione generale “Salute e sicurezza ambientale” della Commissione europea, già rappresentante dell’Organizzazione mondiale della sanità presso l’Unione europea a Bruxelles.*

Uno dei temi più importanti continua ad essere quello dell'inquinamento atmosferico che è ben connesso sia all'agenda climatica sia a quella per lo sviluppo sostenibile. Ci sono inoltre nuove evidenze sull'impatto sulla salute delle sostanze chimiche nel medio e lungo periodo, ad esempio in relazione allo sviluppo neuro-comportamentale

**A giugno del 2017 si terrà nella Repubblica Ceca, a Ostrava, la Sesta conferenza ministeriale europea ambiente e salute: quali novità dovremmo attenderci e quali dovremmo augurarci?**

Dalla prima conferenza ministeriale europea su ambiente e salute che si era tenuta a Francoforte nel 1989 la situazione è certamente evoluta: alcune esposizioni sono state controllate e altre sono emerse. La prossima conferenza ne dovrà tenere conto tanto nella definizione dei nuovi impegni che si rendono necessari, quanto nella valutazione degli aggiustamenti strategici da attuare per risolvere problematiche ancora aperte. A fare da cornice politica, istituzionale e strategica vi sono due nuovi impegni internazionali: l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dell'Onu e l'Accordo di Parigi sul clima raggiunto nel 2015 ed entrato in vigore il 4 novembre 2016. Quindi l'auspicio è che i temi della conferenza e l'accordo che ne seguirà inglobino le questioni ambientali in una politica generale finalizzata alla promozione di migliori condizioni di vita della popolazione europea in modo coerente con gli impegni presi in a livello globale per lo sviluppo.

**Quali i temi da mettere in agenda?**

Uno dei temi più importanti continua ad essere quello dell'inquinamento atmosferico che è ben connesso sia all'agenda climatica sia a quella per lo sviluppo sostenibile. Ci sono inoltre nuove evidenze sull'impatto sulla salute delle sostanze chimiche nel medio e lungo periodo, ad esempio in relazione allo sviluppo neuro-comportamentale. Ritengo queste le sfide future principali per la salute e per la relazione salute e ambiente.

**Ambiente, salute e crescita: come coniugare queste tre esigenze più che attuali nelle azioni politiche europee?**

Di fatto l'Oms Regione europea ha anticipato le problematiche dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile con la strategia per la salute denominata “Salute 2020” che alcuni Paesi europei, come per esempio l'Irlanda, hanno già iniziato a mettere in pratica nelle politiche sanitarie. “Salute 2020” sottolinea infatti la necessità di integrare le politiche per la protezione della salute alle politiche di diversi altri settori quali il trasporto, il commercio, l'agricoltura e l'alimentazione. La sfida è fare in modo che a livello internazionale, nazionale e locale ci sia una coerenza tra la protezione ambientale da un lato e la promozione della salute e dello sviluppo dall'altro. L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, che si fonda per l'appunto sull'integrazione delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile – ambientale, ►

Integrare le politiche ambientali e sanitarie nelle varie politiche è un obiettivo non semplice da raggiungere ma che va tenuto al centro dell'attenzione. Il rischio è che, in assenza di politiche integrate e coerenti tra i vari settori, impegni specifici rimangano solo buone intenzioni

sociale ed economica – quale presupposto per sradicare la povertà, ci offre l'opportunità di non vedere l'ambiente e la salute in modo antagonista. Integrare le politiche ambientali e sanitarie nelle varie politiche è un obiettivo non semplice da raggiungere ma che va tenuto al centro dell'attenzione. Il rischio è che, in assenza di politiche integrate e coerenti tra i vari settori, impegni specifici rimangano solo buone intenzioni.

#### **Quali i risultati raggiunti e quali disattesi nel nostro Paese rispetto ai programmi d'azione per l'ambiente prefissati dall'Oms Regione europea?**

Non aver raggiunto del tutto gli obiettivi prefissati e non aver attuato adeguatamente le direttive è un problema non solo italiano ma anche di altri Paesi europei. In Italia continua a essere grave l'inquinamento atmosferico. I livelli dei principali inquinanti, come il particolato, si sono ridotti nel tempo, ma si è arrivati a un livello sostanzialmente stabile da diversi anni. Ridurre questi valori per avvicinarli a quelli suggeriti dalle linee guida dell'OMS necessita di misure più drastiche, più sistematiche, più continuative e più strategiche. Anche relativamente all'esposizione a sostanze chimiche nell'infanzia sono stati presi degli impegni a livello europeo che però non sono stati pienamente perseguiti. Ad esempio, si continua a discutere dei modulatori endocrini senza però riuscire a implementare un'efficace politica europea. Emerge in questo caso l'assenza di una forte volontà politica che sostenga meccanismi di controllo e regolamentazione a fronte di interessi economici molto forti. Anche l'Italia, purtroppo, si colloca all'interno di questo scenario. Infine, un altro tema di grande rilevanza riguarda le aree a rischio ambientale e sanitario. Qui il quadro rimane disomogeneo: alcune sono state risanate, altre solo in parte. In diverse aree industriali come quella di Taranto occorre continuare a lavorare per risanare l'ambiente e, d'altro lato, proporre delle modalità di produzione industriale che non siano più incompatibili con la salute della popolazione e dei lavoratori.

#### **Quali le principali sfide per la comunità scientifica nell'attuazione di normative per la tutela dell'ambiente e la salute?**

La comunità scientifica deve continuare a ragionare in maniera sistematica ma in modo diverso da come ha fatto fino ad oggi per quanto riguarda la ricerca su salute e ambiente. Nel passato l'ambiente veniva considerato come fonte di specifici agenti che avevano un effetto diretto sulla salute: quindi, ad esempio, l'inquinamento come causa di malattie respiratorie e le acque contaminate di malattie gastrointestinali. Oggi sappiamo che le esposizioni a fattori dell'ambiente potenzialmente pericolosi – in particolare a sostanze chimiche – interagiscono con le esposizioni ad altri fattori, comportamentali e genetici ad esempio, che concorrono allo sviluppo di malattie quali i tumori, le malattie cardiovascolari o l'obesità. La grande sfida tecnico-scientifica è quindi quella di comprendere appieno tali interazioni e individuare quei sottogruppi di popolazione a rischio che potrebbero beneficiare di politiche preventive più mirate.

#### **E quali le sfide per le politiche?**

Servirebbe cambiare l'ottica delle politiche: è ormai necessaria a livello nazionale e internazionale quella che in più ambienti si definisce "policy coherence". Ad esempio, attualmente l'Unione europea sta mettendo in atto sia delle politiche che incentivano la produzione di carni, sia delle misure contro l'inquinamento ambientale e il cambiamento climatico che contro l'obesità. Ma di fatto queste tre differenti azioni sono incompatibili tra di loro: se si incentiva la produzione di carne, aumenta la produzione di CO2 e anche il consumo di carne nella popolazione che a sua volta può aumentare l'incidenza di determinate malattie. Quindi rendere più vantaggiosa la produzione di carne favorisce quel settore industriale e forse l'occupazione, ma grava sulla sanità e sull'ambiente comportando un aumento dei costi sanitari che altre politiche provano a ridurre con programmi di prevenzione. Nei processi decisionali devono essere soppesati con cura gli effetti di ogni azione scelta e occorre arrivare a un equilibrio tra le diverse esigenze e problematiche che entrano in gioco. La coerenza politica non è quindi una necessità solo italiana, ma europea e globale, e direi, il principale ispiratore delle politiche pubbliche del futuro.

# La salute del Bel Paese

Colloquio con Francesco Forastiere

*Dipartimento di epidemiologia, Servizio sanitario regionale Lazio.*

L'Italia, dopo il Giappone, ha una speranza di vita più lunga di tutti gli altri paesi, sia per gli uomini sia per le donne: un risultato atteso e per molti versi noto. Viviamo di più degli americani e addirittura dei tedeschi

## **Come stanno gli italiani e che aria si respira nel nostro Paese?**

Abbiamo letto a ottobre sul Lancet i risultati del progetto internazionale Global burden of disease (Gbd 2015) che ha fotografato lo stato di salute di 195 nazioni esaminando le cause di morte, le malattie e i fattori di rischio nel periodo tra il 1990 e il 2015. Ci sono nel mondo delle chiare differenze nella aspettativa di vita alla nascita, e non è una sorpresa. L'Italia, dopo il Giappone, ha una speranza di vita più lunga di tutti gli altri paesi, sia per gli uomini sia per le donne: un risultato atteso e per molti versi noto. Viviamo di più degli americani e addirittura dei tedeschi. Il Gbd individua anche i fattori di rischio rilevanti per ogni Paese responsabili della mortalità precoce. Quando si esaminano i dati mondiali, al primo posto ci sono i fattori di rischio individuali più conosciuti, come la pressione arteriosa, il body mass index, il fumo di sigaretta e la ridotta attività fisica. Accanto a questi il Gbd 2015 pone l'accento sull'inquinamento atmosferico che è la quarta causa di malattia e di disabilità nel mondo. Rispetto ad altri fattori ambientali, quali l'inquinamento delle acque, del suolo o dovuto alle onde elettromagnetiche, l'inquinamento atmosferico rappresenta il fattore di rischio di gran lunga più importante. In Italia occupa l'ottavo posto nella classifica dei principali fattori di rischio per la salute della popolazione. Nel nostro Paese, la principale fonte di inquinamento atmosferico – specie nelle realtà urbane – è ancora rappresentata dagli scarichi del traffico veicolare, in particolare dei motori diesel; tuttavia è stato anche riconosciuto negli ultimi anni il ruolo importante della combustione delle biomasse (quali legno e pellet usati per il riscaldamento), fortemente inquinanti e responsabili di un aumento della concentrazione di polveri soprattutto nelle aree del Nord e nelle aree rurali. A queste fonti inquinanti si aggiungono le emissioni industriali. Lo studio epidemiologico "Sentieri" ha preso in considerazione tutte le grandi aree industriali e a forte pressione ambientale del Paese dimostrando che, a parità di livello sociale degli abitanti, lo stato di salute della popolazione in queste aree è più compromesso. Del resto sono stati all'ordine del giorno della cronaca i casi italiani associati alla industrializzazione degli anni Sessanta e Settanta. Solo per citarne alcuni, partendo dal meridione, i complessi industriali di Gela ed Augusta in Sicilia, Taranto e Brindisi in Puglia, Civitavecchia nel Lazio, fino ad arrivare all'Acna di Cengio in provincia di Savona.

## **La normativa per l'inquinamento atmosferico è in grado di tutelare la salute della popolazione?**

L'Unione europea emana le direttive per il contenimento dell'inquinamento ambientale con i valori limite della concentrazione degli inquinanti e l'Italia adotta la normativa europea. Tuttavia molti Paesi europei, tra cui l'Italia, non rispettano nei fatti le normative. Nelle aree urbane del nostro Paese si sfiorano i limiti indicati. Il biossido di azoto, un gas che ha azione tossica, è al di sopra del limite annuale permesso dalle direttive europee in molte aree urbane; aree particolari, come la pianura padana, sono al di sopra dei limiti per il particolato pm10 e pm2,5. Per questo l'Italia subisce procedure di infrazione da parte della Comunità europea. Ma il problema di fondo non è solo lo sfioramento della normativa, ma una contraddizione di fondo del sistema. L'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) raccomanda, nei fatti, dei valori di concentrazione degli inquinanti molto più bassi di quelli prescritti dalla legislazione europea (le cosiddette Air quality guidelines per la protezione della salute umana). Vi è una forte discrepanza tra quanto viene prescritto dalla legge a livello europeo e quanto invece viene raccomandato dall'Oms come valori guida per una qualità dell'aria che non sia nociva per la salute. Per fare un esempio, il valore limite della media annuale del pm 2,5 è pari a 25 µg/m<sup>3</sup> per la legislazione europea (e quindi anche per la legislazione ►

Il problema di fondo non è solo lo sfioramento della normativa, ma una contraddizione di fondo del sistema. L'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) raccomanda, nei fatti, dei valori di concentrazione degli inquinanti molto più bassi di quelli prescritti dalla legislazione europea (le cosiddette Air quality guidelines per la protezione della salute umana)

italiana) mentre le linee guida dell'Oms sono molto più severe e raccomandano un valore di 10 µg/m<sup>3</sup> per proteggere la salute della popolazione: una differenza notevole.

**Ma come vengono decisi i limiti di tolleranza? Sono limiti relativi o assoluti?**

I limiti vengono decisi a livello europeo e sono ovviamente un compromesso tra quanto viene indicato dalla comunità scientifica e dall'Oms e quanto i Paesi riescono ad ottenere o riescono a fare. Si tratta di un equilibrio politico delicato perché alcuni Paesi sono sostanzialmente contrari a diminuire le emissioni e ad abbassare il limite delle concentrazioni. Questa opposizione da parte di alcuni Paesi europei si riflette in una difformità sostanziale tra i limiti di tolleranza suggeriti dall'Oms e quelli indicati dalla legge.

**La valutazione dell'impatto sulla salute secondo la definizione dell'Oms è "una combinazione di procedure, metodi e strumenti attraverso i quali è possibile valutare i potenziali effetti sulla salute della popolazione di una politica, di un piano o programma e la distribuzione di tali effetti tra la popolazione". La normativa europea e quella italiana prevedono la valutazione dell'impatto sanitario e, se sì, per quali siti?**

La valutazione dell'impatto sanitario rappresenta uno strumento importante e utile per l'autorizzazione di nuovi impianti o il mantenimento di impianti già in uso. Purtroppo non è ancora del tutto consolidata la pratica di questa valutazione: in molte situazioni non viene valutato l'impatto sanitario, o se viene valutato, tale valutazione non viene considerata. Quindi ci troviamo nella condizione anomala per la quale l'Oms ci ha fornito uno strumento molto utile per i processi decisionali, che include la componente sanitaria, ma chi deve fare tale valutazione non viene sostanzialmente ascoltato.

**Valutazione del danno sanitario: il caso dello stabilimento Ilva di Taranto che cosa ha insegnato in termini di misurazione del danno e in termini di trasferimento delle conoscenze scientifiche nelle politiche ambientali oltre che interventi da parte delle istituzioni per la tutela della salute della popolazione?**

Il caso dell'Ilva è molto complesso per quanto riguarda i danni sulla salute che vi sono stati per effetto delle attività produttive dell'impianto. In realtà l'Agenzia ambientale della Regione Puglia ha effettuato una valutazione dell'impatto sanitario e ha sostanzialmente dichiarato che anche in condizioni di contenimento della produzione, come prevista dall'ultimo procedimento autorizzativo, esiste un impatto sanitario residuo. È ovvio che questa valutazione può essere rilevante nel processo di rinnovo delle autorizzazioni ambientali. In generale, e non solo nelle specifico dell'area di Taranto, ad essere in difficoltà sono le autorità locali o le comunità di cittadini perché a fronte di danni sanitari evidenti c'è una difficoltà di coordinamento nell'azione. Quello che serve è un pianificazione integrata sui temi di ambiente e salute che riesca ad affrontare i problemi della contaminazione ambientale in maniera globale, ponendo la salute tra i fattori rilevanti per la decisione e fornendo delle indicazioni per uno sviluppo sostenibile. Si tratta di un piano nazionale di coordinamento che coinvolge tutte le componenti decisionali, dal Ministero delle Attività produttive a quello dell'Ambiente e della Salute, alle Regioni. Si prenda come esempio l'attività dell'Epa, l'agenzia governativa statunitense per la protezione dell'ambiente, che tra i suoi scopi ha la protezione ambientale e quella della salute umana.

**Un breve cenno alla normativa antisismica e alle reali possibilità di adeguare il patrimonio architettonico, troppo pesante di storia per essere radicalmente modificato. In pratica, che fare?**

Il tema è ovviamente emergente in questi giorni e l'Italia sconta le proprie difficoltà nella programmazione urbanistica e nella salvaguardia del prezioso patrimonio storico. Troppo spesso si è dato spazio e concessione ad uno sviluppo urbanistico selvaggio e speculativo senza prestare attenzione alla salvaguardia e alla protezione della salute umana.

---

## **La “cittadinanza scientifica” del progetto GIOCONDA: buone pratiche di scelta su ambiente e salute**

GIOCONDA “i GIOvani CONtano Nelle Decisioni su Ambiente e salute” è un progetto coordinato da IFC-CNR, finanziato dalla DG ambiente della UE, con la finalità di coinvolgere i giovani e renderli protagonisti di un’azione di democrazia partecipativa, costruendo un dialogo fra scuole e amministrazioni locali sul tema ambiente e salute. Con questo progetto, i giovani cittadini che frequentano le scuole secondarie di primo e secondo grado sono coinvolti in un percorso di apprendimento e ricerca in cui elaborano evidenze scientifiche, le esaminano e confrontano per produrre infine raccomandazioni da portare agli amministratori locali. Si raggiunge così l’obiettivo specifico di GIOCONDA: costruire uno strumento di governance capace di supportare le decisioni delle amministrazioni locali e realizzare il concetto di “cittadinanza scientifica”.

GIOCONDA ha lavorato su due tipi di dati misurati: dati derivanti dai monitoraggi di aria e rumore, fuori e dentro le scuole delle quattro aree-campione; Taranto, Ravenna, Napoli e San Miniato; dati raccolti con un questionario sulla percezione del rischio che lega la salute ai maggiori fattori ambientali che possono influenzare la salute dei giovani cittadini: aria e rumore.

Martedì 15 novembre 2016, a Roma, sono stati presentati i dati del monitoraggio di aria e rumore, discussi con esperti del settore tenendo conto degli sviluppi nazionali ed internazionali. Sono stati presentati i risultati dei questionari sulla percezione del rischio e confrontati con i monitoraggi ambientali. Infine è stato esposto il percorso di partecipazione e dialogo tra i soggetti responsabili dei controlli ambientali, della salute, le amministrazioni locali e i giovani cittadini, come buona pratica di cittadinanza scientifica e gestione responsabile delle scelte pubbliche.

(Ulteriori informazioni su [www.gioconda.ifc.cnr.it](http://www.gioconda.ifc.cnr.it))



# Salute e sicurezza degli spazi

A cura di Rosa Revellino  
Colloquio con Massimo Giuntoli,  
*Presidente dell'Ordine degli Architetti di Torino*

## **Dott. Giuntoli, esiste una linea di progettazione più attenta alla salute?**

Credo che oggi la strada sia quella di una progettazione ergonomica e di cultura: uno degli elementi che il progettista dovrebbe usare nei suoi paradigmi concettuali è infatti proprio l'ergonomia. In particolare quando ci si rivolge alla città nei suoi spazi comuni: cioè la progettazione si misura sulle necessità del cittadino, messo al centro, e non come in passato quando l'utente era solo un soggetto passivo. Questa attenzione alle necessità del soggetto, pur con tutte le variabili che implica – pensiamo alle differenze di genere, di età, zona geografica, di abilità, di cultura, a quanto possono pesare nella microscala urbana e nella qualità della vita della popolazione – credo sia la strada virtuosa da seguire. Questo per evitare un deficit di “usabilità” che si traduce immediatamente in una carenza di salute perché le difficoltà di usabilità non implicano criticità momentanee ma logorano sul lungo termine il benessere dell'utente. Pensiamo alle salite del tram, alle pulsantiere, alle barriere architettoniche, agli accessi ad ascensori, alle così dette zone di raggiungibilità: il concetto forte in questo senso è proprio quello di utilizzo. C'è una differenza profonda infatti tra utilizzazione e usabilità: un prodotto è usabile quando risponde al fine per cui è stato creato.

## **Che cosa si intende oggi per città sicura?**

La domanda che lei mi pone è senza dubbio molto ampia ed anche particolare perché solitamente il concetto di sicurezza, nell'urbanistica, viene intesa sulla microscala del fabbricato su cui abbiamo tutta la capillare normativa verticale del Testo Unico. Ma se per sicurezza intendiamo quella degli spazi collettivi, la percezione cambia e devo dire che è cambiata anche molto l'attenzione della nostra disciplina poiché si è messo a fuoco che il suolo pubblico, lo spazio collettivo, oltre ad essere uno spazio vitale (in senso letterale) è comunque anche, spesso, un luogo di lavoro del cittadino: per esempio pensiamo alla sicurezza stradale intesa come tutela di colui che usa il suolo pubblico, lo vive o ci lavora. Ciò di cui bisogna tenere conto però è che nella progettazione urbana del singolo fabbricato, del luogo privato, la normativa è paradigmatica e vincolante (mi riferisco anche alle norme antisismi-



che) ma per lo spazio collettivo il riferimento normativo non è così stringente. Oggi però questi spazi pubblici hanno acquisito grande interesse per i professionisti: per esempio le sedute, più o meno ergonomiche, le aree verdi, i marciapiedi, le barriere architettoniche; ci sono specifici bandi di concorso che hanno come obiettivo la progettazione di ausili-arredi pubblici più funzionali. Da questa riflessione si capisce subito che il tema della salute è entrato a pieno titolo nel binomio salute e sicurezza: penso a quando anni fa si è trattato di introdurre il Forum Sicurezza dei luoghi di lavoro e cantieri – cioè l'evento più importante dal punto di vista nazionale e internazionale – e i medici dell'Ordine di Torino ci avevano consigliato di non limitare la definizione soltanto alla parola sicurezza ma di introdurre anche il termine specifico di salute. Così è stato recepito. Ciò vuol dire semplicemente che sta cambiando anche la consapevolezza del professionista su questo termine che comincia a diventare per noi un focus progettuale specifico: è cresciuta senza dubbio per esempio l'attenzione al benessere microclimatico, al tema delle polveri disperse, ai gas di scarico dei mezzi, alle polveri di amianto, al gas radon (invisibile e inodore) così come c'è sempre di più, in tema di salute e sicurezza urbana, l'attenzione per l'acustica, non solo nella progettazione, ma anche nel rispetto dei requisiti acustici passivi.

### **Cosa fare per potenziare nelle città il binomio salute-sicurezza?**

C'è una certa linea di pensiero che vede nel potenziamento delle aree verdi un requisito base per aumentare il benessere dei cittadini, ma certamente è evidente che non siano solo questi gli interventi per la salute. In questo discorso dobbiamo tenere conto anche che oggi, e soprattutto nelle zone di interesse storico, è praticamente impossibile progettare ex novo delle aree ma è invece sempre più sollecitato il criterio del riuso e del restauro a cui aggiungerei proprio il concetto di usabilità che è veramente uno spartiacque fondamentale tra sicurezza-salute e adattamento.

Penso allora che al centro della progettazione del XXI secolo dovrebbe esserci da una parte una forte consapevolezza dell'importanza della multidisciplinarietà – cioè una progettazione che avvenga in team e che coinvolga, anche per gli spazi privati, altre figure professionali, come per esempio medici, psicologi e altri professionisti (anche se la normativa non lo impone). Dall'altra una conoscenza del fatto che una buona progettazione non necessariamente deve essere costosa. Anche sul design – concetto fino a poco tempo fa essenzialmente estetico e con costi molto elevati – è cambiata molto la prospettiva, che oggi mette al centro soprattutto le forme antropometriche dell'uomo, le attività dell'utente. Pensiamo per esempio, nella progettazione del design domestico, alle differenze fra i diversi ruoli professionali, manager, casalinghe o liberi professionisti che vivono la casa in modo molto diverso. Il mercato oggi tende sempre di più a penalizzare un design puramente estetico ed anche il linguaggio pubblicitario, attesta questo cambiamento preferendo concetti di comfort ed ergonomicità ad ambiti semantici più legati all'estetica.

La progettazione è diventata cioè molto minuziosa, precisa, ritagliata sulle esigenze del cittadino-utente secondo misure statiche, dinamiche e di "raggiungibilità" anche nelle realizzazioni di spazi quotidiani e di piccole dimensioni. E nel mio specifico professionale vedo quotidianamente una grande attenzione a misure di sicurezza e a normative che, a volte, vanno anche a scapito di estetica ed emozione dell'opera. Ovviamente queste considerazioni sono quanto mai valide sul "nuovo". Il "pregresso" è molto più complicato da valutare soprattutto per il patrimonio pubblico – su cui rispondono le autorità preposte- e per il grande tema della manutenzione. Rispetto alla sicurezza credo però che forse ciò che è mancato in passato è una mappatura molto chiara, capillare e completa del fabbricato pubblico. Credo anche che potrebbe essere d'aiuto a questo proposito l'istituzione del libretto del fabbricato di cui si parla da molto tempo: cioè una carta di identità del pubblico ed anche del privato che riporti tutte le informazioni della vita del fabbricato. Questo strumento potrebbe essere tramandato tra professionisti ed evidenziare meglio le anomalie là dove si presentano. A fronte di queste considerazioni credo sia necessario ribadire che nel nostro lavoro l'imprevedibilità non esiste, non fa parte del patrimonio genetico-professionale dell'architetto. Esiste l'errore, come per tutte gli altri interventi professionali, ma è su quello che bisogna lavorare per evitarlo o ridurlo al minimo.

# Architettura e Medicina

A cura di Raffaella Scarpa

Sulla relazione tra architettura e medicina, riproponiamo una bella intervista di **Raffaella Scarpa**, Docente di Linguistica medica e clinica dell'Università degli Studi Torino e Presidente del Gruppo di ricerca *Remedia – lingua medicina malattia*, a **Giovanni Durbiano**, Professore ordinario di Progettazione Architettonica e Urbana presso il Politecnico di Torino. La versione integrale dell'intervista si può leggere su [TorinoMedica.com](http://www.torinomedica.org/torinomedica/?p=9946), a questo link: <http://www.torinomedica.org/torinomedica/?p=9946>

**Nel suo ultimo libro, Etiche dell'intenzione. Ideologia e linguaggi nell'architettura italiana (ed. Marinotti, 2014), parla di "metodo clinico". Ci spiega?**

A parlare per primo di "metodo clinico" in architettura è stato Roberto Gabetti (1925- 2000) quando, nel 1984, ponendosi l'obiettivo di indagare il 'debole' statuto scientifico della progettazione architettonica, utilizzò gli studi sulle strategie conoscitive di Gilles Gaston Granger per definire una possibile relazione funzionale tra generale e individuale. Gabetti pone quindi una similitudine tra l'articolazione multidisciplinare del progetto di architettura e il consulto medico: il momento in cui un insieme di figure dotate di saperi tecnici di valenza generale rivolgono le suddette competenze verso il caso individuale: quello del malato (se medici) o di un luogo (se architetti). È questa una formula che rende nell'uso corrente un problema epistemologico più ampio che riguarda il rapporto tra competenza scientifica e strategia operativa, comune alle scienze mediche come a quelle del progetto. Nella cultura architettonica degli ultimi quarant'anni – in parallelo con la crescente erosione della forma naturale del territorio italiano – l'associazione tra "malato" e "luogo" si è sempre più affermata. Alla base di questa immagine vi è una posizione intellettuale precisa: quella del cosiddetto "architetto heideggeriano": il progettista che si prende cura dei luoghi. Un modello che, quando scriveva Gabetti, cominciava a soppiantare quello del cosiddetto "architetto moderno", che nei luoghi costruiva il futuro (o quello che lui riteneva essere il futuro) senza attenzione alla stratificazione delle pre-esistenze e all'individualità irriducibile del luogo. Oggi non c'è progettista che non sostenga di applicare tale metodo clinico; e che non sostenga di prendersi cura dei luoghi. Ma in che cosa con-

sista questo prendersi cura non è dato saperlo, e tanto basta. Nel libro che lei ha citato, provo ad approfondire.

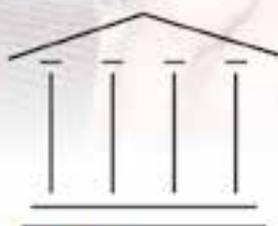
**In un articolo di Salvatore Settis per il "Sole 24Ore" (12 gennaio 2014) ispirandosi al "Giuramento di Ippocrate" propone per gli architetti il "Giuramento di Vitruvio": come i medici anche gli architetti dovrebbero legare con maggior vigore etica e conoscenza. Se rimandiamo ai concetti espressi nel giuramento, cosa pensa di questa rinnovata attenzione alla deontologia professionale?**

Ho letto con grande interesse i libri di Settis sul concetto di classico, che smontano un concetto tipologizzato di valore, con buon profitto anche per gli studi sull'architettura; ma quando un intellettuale smette i panni del chierico e si erge a far la morale, a dire cioè quali valori dovrebbero guidare i comportamenti altrui, mi appassionano meno. Settis in questo caso svolge un ruolo di moralista: di chi indica il "dover essere" della società, o di sue parti. Niente di male, ma gli architetti, come i medici, non rispondono alla sola morale. Pizzicati come sono – da buoni cristiani – tra scienza e politica, devono negoziare il loro mandato su tanti di quei piani che l'eco dei richiami di Settis rischia facilmente di risuonare a vuoto. La questione dell'etica non la si risolve con un appello (a Ippocrate o a Vitruvio, che – tra l'altro – a me come architetto non interessa nemmeno tanto) ma con una riflessione che coinvolga la natura dei modelli di conoscenza che sono stati proposti, nelle scuole come nelle pratiche professionali, almeno negli ultimi cinquant'anni. Che poi è un po' quello che provo a fare nel libro che ha citato. E poi – mi scusi – è proprio da Ippocrate che apprendiamo che la malattia dipende da circostanze umane e non da superiori interventi divini.



Con  
**100 ANNI**  
regista della mia  
cerimonia di addio

PER SCRIVERE ANCHE L'ULTIMO CAPITOLO  
DI UNA STORIA UNICA: LA MIA.



**100 ANNI**  
*Cerimonie di commiato  
programmate in vita*



**GIUBILEO**  
L'ARTE DELL'ULTIMO SALUTO

**(011.8181)**  
24 ore su 24  
[www.giubileo.com](http://www.giubileo.com)

# L'accessibilità del paesaggio culturale: un'esperienza di turismo inclusivo

Francesca Pregnolato Rotta Loria

*Già docente di Prosemica e innovazione tecnologica all'Università di Torino, attualmente insegna Antropologia medica al Corso di Laurea in Scienze infermieristiche di Ivrea.*

Oggi è indispensabile ribaltare la prospettiva dalla quale nel nostro paese si continua ad affrontare questa problematica: il centro della discussione va spostato dalle limitazioni fisiche alle potenzialità che le nuove tecnologie offrono per migliorare la qualità della vita di tutti i cittadini

L'associazione Artepertutti, in collaborazione con quattro artisti e con una serie di realtà formative e culturali locali (dal Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche all'Accademia dell'Hardware e Software Adriano Olivetti) ha realizzato qualche anno fa una **guida turistica** della città di Ivrea con l'indicazione di tre **percorsi accessibili** di interesse ambientale, paesaggistico, storico, architettonico e archeologico industriale.

Il progetto è partito dall'elaborazione dei **dati raccolti in merito alle barriere fisiche**, finalizzato a una sintesi che, sulla base di un numero di casi concreti statisticamente significativo, potesse portare all'indicizzazione e standardizzazione dei parametri quantitativi e qualitativi di base compatibili con una **definizione convenzionale e condivisa di accessibilità**. Come coordinate di riferimento di tutte le altre possibili variabili ambientali, sono stati assunti i seguenti parametri spaziali: dislivelli, passaggi/distanze, fessurazioni, materiali. La documentazione raccolta in quest'esperienza di turismo inclusivo e di ricerca sul campo si estende anche alle relazioni prosemiche nel gruppo e ad alcuni fattori di rischio per gli operatori del settore. L'indagine, condotta con il metodo dell'osservazione partecipante supportato dall'utilizzo integrato di tecniche di rilevamento quantitative e qualitative, si colloca all'interno di un quadro teorico che fa dell'**interazione tra la specializzazione culturale e quella fisica dell'antropologia il suo paradigma di riferimento**. Si intende così fondare operativamente **l'esercizio di un diritto costituzionale**. Anche la Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea si basa sul presupposto di valori comuni, indivisibili e universali di dignità, di libertà, di uguaglianza, di solidarietà e democrazia.

Bisogna quindi dare per scontato che:

- l'esercizio di questi diritti debba essere sostanziale per tutti, ragione per la quale l'accessibilità a servizi, spazi, cultura, lavoro, ricerca, non deve essere discrezionale.
- la parità di opportunità per tutti ne costituisce la base concettuale e valoriale.
- l'inclusione sociale rappresenta il mainstreaming dell'accessibilità.
- la parità di accesso a un'istruzione di qualità ne è parte costitutiva.
- accessibilità e inclusione nell'offerta culturale e nei servizi sono le premesse del dialogo comunitario e interculturale.

Il *mainstreaming* è il fulcro delle azioni dell'UE, affinché l'insieme della società riconosca le esigenze e i contributi dell'utenza che ha qualche tipo di svantaggio fisico, sociale o culturale. Comporta un dialogo costante con autorità pubbliche, parti sociali, settore privato e organizzazioni attive nel campo della marginalità e socio-etnodiversità. In considerazione dei seguenti dati:

1. Le persone con limitazioni sensoriali e motorie rappresentano il 16% della popolazione europea;

L'accessibilità  
va intesa come  
risorsa e come  
design incentrato  
sull'utente,  
nucleo e prota-  
gonista della ri-  
voluzione tecno-  
logica, matrice  
di una molteplicità  
di soluzioni  
per una massi-  
ma semplicità  
d'uso di prodotti  
e servizi

2. Oltre 45 milioni di persone in Europa - una persona su 6 - ha un problema di salute di lunga durata;
  3. Fra i giovani fra i 16 e i 25 anni la percentuale si attesta sul 7,3%;
  4. Entro dieci anni il 60% della popolazione europea sarà anziana;
- risulta chiara l'urgenza di affermare operativamente l'accessibilità alla cultura e alla conoscenza come risposta alle sfide della complessità, e di promuovere il turismo sociale in quanto creatore di società, attore di crescita economica, di sviluppo locale, elemento di intervento politico fondamentale a sostegno delle democrazie mature.

In Italia, l'accessibilità nella norma viene considerata nelle due seguenti modalità:

1. Legge Stanca (2004) "Capacità dei sistemi informatici... di erogare servizi e fornire informazioni senza discriminazioni, anche da parte di coloro che necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari...". Il bacino di utenti considerato da questa legge, oltre a coloro che hanno limitazioni fisico-sensoriali, si estende all'intera comunità degli utenti internet e a tutte le fasce di utenti con handicap informatici come anziani, bambini, analfabeti informatici, soggetti con limitazioni linguistiche e culturali. In questo senso, l'accessibilità è ciò che garantisce la fruibilità di un servizio e inibisce il digital divide.
2. L'accessibilità concepita come accesso alle strutture urbane e fruizione delle strutture edilizie private e pubbliche da parte di soggetti con limitazioni fisico-sensoriali (DM 286/89), ovvero come intervento di rimozione di tutti i tipi di barriere architettoniche esterne e interne. In queste due accezioni l'accessibilità riguarda l'attenzione prestata a particolari accorgimenti progettuali o realizzativi, si tratti di edifici o di siti web, ma anche il risultato dello sforzo di renderne i contenuti e i servizi alla portata di qualsiasi utente. Le regole dell'accessibilità sono, infatti, di beneficio non solo per chi ha dei limiti, bensì per tutti.

Oggi è indispensabile ribaltare la prospettiva dalla quale nel nostro paese si continua ad affrontare questa problematica: **il centro della discussione va spostato dalle limitazioni fisiche alle potenzialità che le nuove tecnologie offrono per migliorare la qualità della vita di tutti i cittadini.** L'accessibilità deve diventare un nuovo criterio progettuale universale, una cultura del vivere associato, un concetto destinato a integrarsi in tutti gli aspetti della vita quotidiana in modo spontaneo ed efficace, migliorando la vita di tutti, semplificando le interazioni, favorendo le prestazioni e le possibilità di comunicare, muoversi ed interagire con gli altri e con l'ambiente. **L'accessibilità va intesa come risorsa e come design incentrato sull'utente, nucleo e protagonista della rivoluzione tecnologica,** matrice di una molteplicità di soluzioni per una massima semplicità d'uso di prodotti e servizi; deve proporsi come sforzo e impegno a definire standard europei che favoriscano e allarghino i processi di inclusione e di dialogo tra tutte le componenti della società. Quello che deve essere chiaro, e chiaro a tutti, è che **l'accessibilità non è un sistema di doveri esercitato in modo discrezionale** da chi gestisce poteri grandi o piccoli in una dimensione storico-politica ispirata a valori d'impianto solidaristico-assistenziale, **ma è prima di tutto una questione di diritti.** Accessibilità, infatti, significa condivisione e scambio di conoscenze in un quadro di modelli culturali che danno per scontate l'uguale dignità delle persone e le pari opportunità per tutti. E significa prima di tutto e soprattutto, nel nome di quel principio di uguaglianza tanto caro alla nostra Costituzione, garantire la partecipazione di tutti i cittadini ai processi sociali, culturali, economici, scientifici e politici, a prescindere dai loro percentili e dalle differenze culturali. Proprio per questo, la ricerca continua.

(La versione integrale del progetto e della relativa guida si possono consultare e scaricare sul sito di Artepertutti, [www.artepertutti.org](http://www.artepertutti.org))

# SonnoSERVICE

Con Sapio Life  
la **POLISONNOGRAFIA**  
si fa a casa dei pazienti



**Sapio Life** dispone della più avanzata tecnologia per la diagnosi e il trattamento delle **apnee ostruttive nel sonno**, il cui sintomo principale è il **russamento**.

Da oggi, grazie a **SonnoService**, i pazienti possono sottoporsi all'esame diagnostico direttamente a casa.

Un nostro operatore installa a domicilio il polisonnografo, imposta i parametri, applica i sensori e il giorno successivo lo ritira. Dopo pochi giorni il paziente riceve il referto medico.

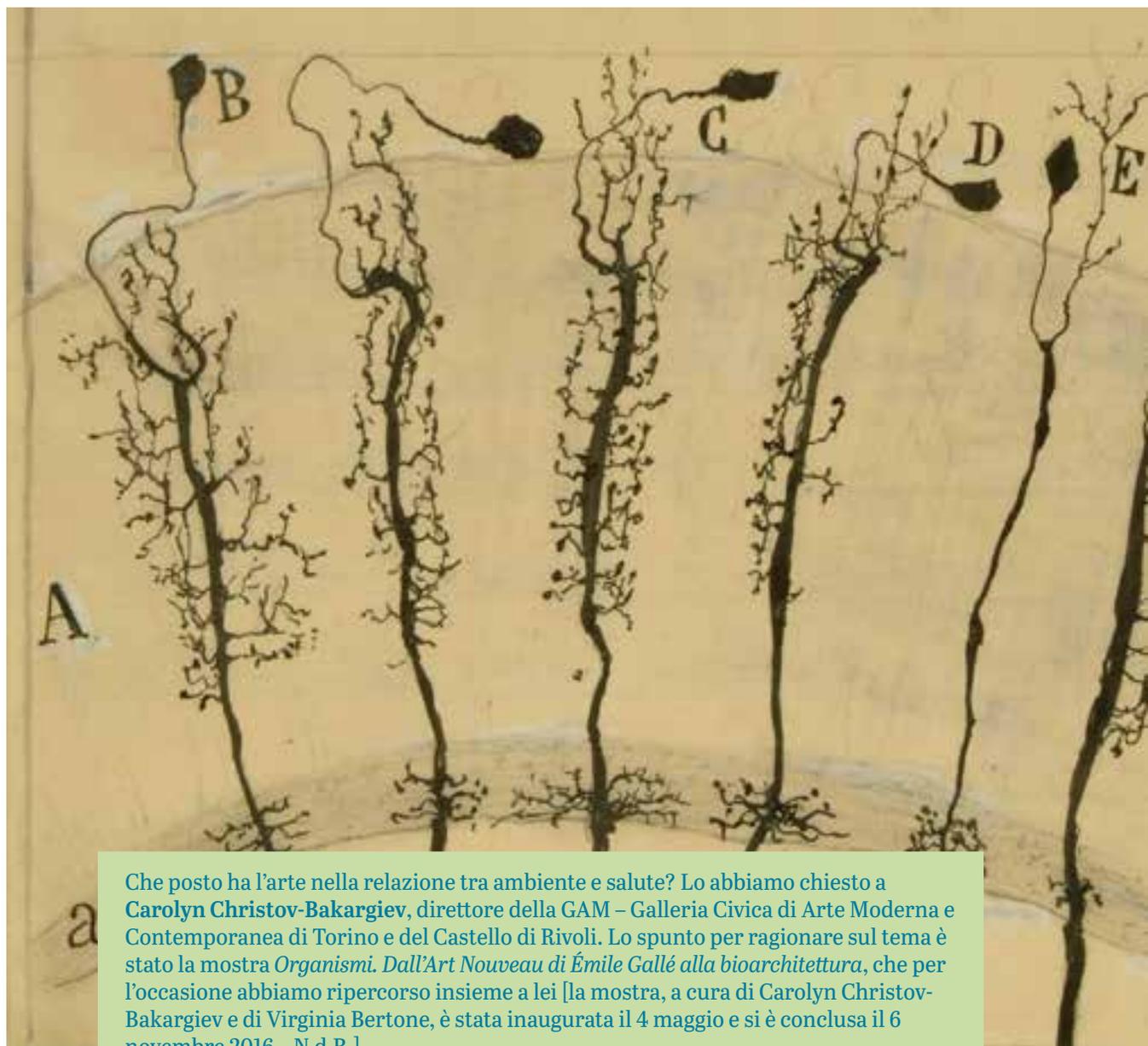


[www.sapiolife.it](http://www.sapiolife.it)

PER INFORMAZIONI  
E PER ATTIVARE IL SERVIZIO  
CHIAMARE 800 635 040  
OPPURE SCRIVERE A  
[SONNOSERVICE@SAPIO.IT](mailto:SONNOSERVICE@SAPIO.IT)

Santiago Ramon y Cajal

Cellule monopolari della retina di un'ape, 1915 china nera su carta, cm. 10,5 x 15 © Instituto Cajal Madrid



Che posto ha l'arte nella relazione tra ambiente e salute? Lo abbiamo chiesto a **Carolyn Christov-Bakargiev**, direttore della GAM – Galleria Civica di Arte Moderna e Contemporanea di Torino e del Castello di Rivoli. Lo spunto per ragionare sul tema è stato la mostra *Organismi. Dall'Art Nouveau di Émile Gallé alla bioarchitettura*, che per l'occasione abbiamo ripercorso insieme a lei [la mostra, a cura di Carolyn Christov-Bakargiev e di Virginia Bertone, è stata inaugurata il 4 maggio e si è conclusa il 6 novembre 2016 – N.d.R.].

*Organismi* è un percorso di confronto tra saperi, un intreccio tra arte, architettura, fotografia, design nonché discipline scientifiche, dalla botanica alla neurologia, che inizia con il pensiero organicista tardo-ottocentesco, esplora le prime radici della coscienza ecologica e ne indaga le sue più recenti propaggini.

Tra le tante opere che compongono questo scenario articolato – che sul fronte contemporaneo include gli “ecosistemi” dell'artista francese Pierre Huyge, i muri vegetali del botanico Patrick Blanc, gli ambienti ecosostenibili dell'architetto Mario Cucinella – colpiscono, del secolo scorso, i disegni di Santiago Ramón y Cajal: neuropatologo, ma anche artista e appassionato fotografo, oltre che Premio Nobel per la Medicina nel 1906. Esempio emblematico di come i saperi si possano coltivare in forma “osmotica”, e rinvigorire, in una condizione di attenzione reciproca.



# L'arte, l'ambiente e un medico che voleva fare l'artista

A cura di Sara Boggio

*La mostra Organismi, raccontata da Carolyn Christov-Bakargiev*

## **L'arte e l'ambiente**

Sul fronte dell'ambiente l'arte è sempre stata presente, dalle pitture rupestri di 60.000 anni fa al Romanticismo. Ma direi che lo è in particolare adesso. Oggi siamo sull'orlo di una crisi ecologica senza precedenti. Viviamo nell'era che i geologi chiamano "antropocene", la prima nella quale il destino del pianeta dipende dagli atti e dalle scelte di una sola specie. È un paradosso che, nella stessa epoca in cui la ricerca medica e scientifica hanno compiuto progressi inimmaginabili per il passato, si rischi di danneggiare l'ambiente in modo irreversibile. In un periodo di tale responsabilità l'arte, l'architettura, il design, che per natura hanno una tensione costruttiva e propositiva, ragionano sulle possibili soluzioni, ipotizzano nuovi scenari.

## **La stanza della sostenibilità**

La stanza della sostenibilità, che l'architetto Mario Cucinella ha realizzato in occasione della mostra, è un prototipo di ciò che potrebbe essere un'abitazione del futuro. Lavorando con AerMec, che si occupa di sistemi di climatizzazione e filtraggio, e con Iguzzini, che si occupa di illuminazione, è stato creato un ambiente autopulente. Il sistema di aerazione è tale da impedire la formazione di muffe e batteri, la luce segue i ritmi circadiani del corpo. È un bell'esempio di alleanza tra arte, architettura, design, ricerca scientifica: per creare una proposizione di città verde, sostenibile, pulita.

## **Alle radici del pensiero ecologico**

La mostra è dedicata principalmente a Émile Gallé e all'Art Nouveau, nelle cui radici, all'inizio del Novecento, troviamo anche le radici del pensiero ecologico di oggi: proprio questo è l'aspetto che mi interessava indagare. A fronte del progresso della scienza, delle comunicazioni, dell'elettrificazione delle città – con la luce elettrica si pensava di aver superato la scansione tra notte e giorno – mi premeva evidenziare come già dall'inizio dell'Ottocento, accanto a tutto questo, vi fossero filoni di pensiero e di ricerca basati su una visione organica e biologica della vita, per i quali il corpo umano non era separato dalla cultura, dalla civiltà, dalla tecnologia.

## **Premio Nobel in Medicina**

Una parte della mostra è dedicata al lavoro del grandissimo Santiago Ramón y Cajal. Neurologo e anatomopatologo, studia il sistema nervoso e scopre le sinapsi. Nel 1906 riceve il Premio Nobel per la Medicina. Le sue avanguardistiche ricerche in ambito neurologico erano sempre affiancate alla produzione grafica: i suoi sono i primi disegni che raffigurano i neuroni.

In quanto persona che si occupa di arte, ciò che mi affascina è che Ramón voleva fare l'artista: aveva studiato pittura, ed è stato il padre, che era un medico, a imporgli di dedicare la sua vita alla medicina. In mostra è esposto un suo dipinto di gioventù: una marina, dove al di là dell'atmosfera romantica, è chiaro quanto in realtà gli premesse indagare il rapporto tra l'umano e l'ambiente... Ma un altro aspetto di grande interesse, dal punto di vista storico-artistico, è che i suoi disegni dei neuroni sono a mio avviso precursori delle

correnti astratte del XX secolo. Furono pubblicati dalle riviste dell'epoca ed è quindi del tutto verosimile che siano stati fonte di ispirazione per gli artisti astratti. Possiamo dire che Cajal, medico e neurologo, è stato il primo a dare un immaginario astratto alla coscienza, alla soggettività umana.

Ma questa mostra espone anche un'altra grande passione di Cajal: la fotografia, che allora era agli albori. Lui è quindi uno dei primi fotografi, e usa questo mezzo anche per le sue ricerche in ambito neurologico, con un approccio sperimentale, combinando la macchina fotografica al microscopio.

Al di là dell'interesse scientifico, ciò che abbiamo scoperto, visitandone gli archivi a Madrid, sono le sue fotografie "di paesaggio": il Duomo di Milano, gli Uffizi di Firenze, il Duomo di Orvieto, le cascate, caverne di stalattiti e stalagmiti, folle di esseri umani in spiaggia e nelle piazze.

Ciò che emerge, dal mio punto di vista, è proprio l'idea di una continuità tra ambiente e essere umano, tra il microcosmo del neurone e il macrocosmo dell'universo. Non c'è divisione. Gli artisti oscillano continuamente tra queste due dimensioni, e credo che possa essere lo stesso anche per i medici (per Cajal era sicuramente così).

### **Una visione organica**

L'arte e la medicina, del resto, l'una per l'anima e l'altra per il corpo, si occupano entrambe di cura... Ma ciò che mi preme sottolineare, e che la mostra racconta, è che esiste una possibilità di progresso fatta di collaborazione tra le parti, anziché di contrapposizione e scontro. Lo attestano non solo i designer, architetti, artisti, medici esposti in questo percorso, dalla fine dell'Ottocento ai giorni nostri: si tratta di una corrente di pensiero che ci riporta indietro fino a Lucrezio, prima ancora a Eraclito.

Émile Gallé, così come Pierre Huyghe, hanno in comune l'idea fondamentale che la forma segua la funzione e che, nel momento del dubbio, si debba interrogare la natura, con un atteggiamento che ribalta la posizione dell'essere umano dominante. Tutto questo avvicina il pensiero ecologico di oggi, presente in tante attività del design, dell'architettura, dell'arte, a diversi periodi storici del passato, e continua a essere una possibilità.



**Ce.Me.Di.**

**Centro Medico Diagnostico**

*Direttore sanitario: dott. Sergio Caramalli*

**Servizi offerti dal Ce.Me.Di.:**

Visite specialistiche  
Esami ecografici, strumentali e radiodiagnostici  
Analisi di laboratorio  
Visite mediche sportive  
Fisioterapia  
Check-up

**Info e prenotazioni**

tel +39 011 0066880 - fax +39 011 0066510  
orario continuato dalle 8.00 alle 18.45  
dal lunedì al venerdì

**[www.cemedi.it](http://www.cemedi.it)**

**Corso Massimo d'Azeglio 25, Torino**



**DAL 1945 CI PRENDIAMO CURA  
DELLA MACCHINA PIÙ PERFETTA AL MONDO.**

# Zoonosi: un capitolo importante della salute pubblica

**Thomas Bottello**

Presidente dell'Ordine dei Veterinari di Torino

Lo spostamento di animali di interesse zootecnico, delle derrate alimentari da loro derivate e degli animali d'affezione hanno, nel corso degli anni, aumentato le possibilità di diffusione delle zoonosi. Fortunatamente alcune di queste hanno avuto più un'incidenza emotiva che reale sulla salute umana

Le zoonosi costituiscono un capitolo importante nella difesa della salute pubblica, sia per la medicina umana sia per la medicina veterinaria.

Zoonosi e impatto mediatico

Lo spostamento di animali di interesse zootecnico, delle derrate alimentari da loro derivate e degli animali d'affezione hanno, nel corso degli anni, aumentato le possibilità di diffusione delle zoonosi. Fortunatamente alcune di queste hanno avuto più un'incidenza emotiva che reale sulla salute umana. Si pensi alla BSE (Bovine Spongiform Encephalopathy), malattia che è stata messa in stretta relazione con una specifica variante della malattia di Creutzfeld-Jakob che colpisce l'uomo. Le misure di profilassi diretta, messe in atto attraverso i Servizi Veterinari e i controlli di laboratorio effettuati dagli istituti Zooprofilattici, hanno permesso una gestione efficace di tale patologia fin dall'inizio. Questo anche grazie al fatto che in Italia la veterinaria pubblica dipende dal Ministero della Sanità: può sembrare un'ovvietà ma in diversi paesi (come Inghilterra e Francia) dipende dal Ministero dell'Agricoltura. Infatti in Inghilterra "mucca pazza" (come volgarmente è stata definita la BSE) è stata inizialmente valutata in un'ottica prettamente zootecnica che andava ad incidere direttamente sulle produzioni e solo in un secondo tempo come un problema sanitario. In Italia le misure messe in atto, su disposizione della Comunità Europea, dai servizi di Sanità Pubblica veterinaria e dagli Istituti Zooprofilattici, strutturati capillarmente sul territorio, si sono rivelate estremamente efficaci. Tali misure erano (e sono) essenzialmente imperniate sul divieto d'uso delle farine di carne per l'alimentazione degli animali da reddito, sulla distruzione del materiale specifico a rischio e sul monitoraggio di tutti i bovini morti e macellati. Tanto per dare un'idea di grandezza, dal 2001 ad oggi si parla di milioni di capi controllati.

Altra zoonosi dal grande impatto mediatico e più vicina nel tempo è stata quella legata all'Orthomyxovirus dell'influenza aviaria. Anche in questo caso le misure di profilassi e controllo predisposte hanno di fatto minimizzato l'impatto sulla salute pubblica.

Questi tuttavia sono solo due esempi, forse quelli più conosciuti dall'opinione pubblica. Tuttavia l'ambito delle zoonosi risulta essere vasto e complesso, basti pensare che il 60% degli agenti patogeni ha come serbatoio gli animali e circa il 75% delle malattie nuove ed emergenti trae origine dal modo animale.

Un universo complesso

Le zoonosi sono un universo complesso nel quale uomo, animali e ambiente giocano nello stesso tempo ruoli attivi e passivi, e proprio per questo motivo non possono essere presi in considerazione singolarmente ma vanno visti in quell'ottica allargata che rientra nel concetto di "One Health".

Un'utile divisione può essere fatta in base alle zoonosi che derivano da animali destinati alle produzioni zootecniche e i loro prodotti e quelle che derivano dai cosiddetti "animali ▶

da affezione". Questo perché se per i primi esistono dati epidemiologici precisi, rientrando nei piani di controllo ed eradicazione obbligatori previsti a livello nazionale e/o regionale, per i secondi il dato può essere raccolto esclusivamente in base all'attenzione che il proprietario rivolge alla cura del suo animale portandolo presso le strutture veterinarie, presenti sul territorio, sia per le profilassi vaccinali che per cure. Questo di fatto limita sia la possibilità di raccolta di dati epidemiologici, sia la possibilità di misure di profilassi su larga scala, tenuto conto che inoltre il fenomeno del randagismo è purtroppo ancora una piaga in molte zone d'Italia.

I protocolli per il controllo di alcune importanti patologie zoonosiche negli animali di interesse zootecnico dettati dalla Comunità Europea, sono applicati sui vari territori nazionali con risultati difformi al loro interno. Basti pensare ai piani di controllo per l'eradicazione della Tuberculosis (da *Mycobacterium Bovis*) e della Brucellosi che ha portato alcune regioni, come la nostra, ad essere "ufficialmente indenni" da tale zoonosi mentre altre sono ancora distanti da tale risultato, probabilmente anche per ragioni che esulano dal campo strettamente medico-veterinario.

Nel tempo alcune zoonosi hanno perso importanza proprio grazie ai piani di prevenzione e controllo, come alcune parassitosi come le teniasi o malattie potenzialmente molto gravi come il Carbonchio (*Bacillus Anthracis*), tornato ultimamente alla ribalta come minaccia bio-terroristica.

Per contro altre zoonosi aumentano di importanza e, di conseguenza, richiedono soglie di attenzione sempre maggiori. È il caso delle infezioni da *Salmonella*, che costituiscono un capitolo vastissimo coinvolgendo la sfera zootecnica, gli alimenti di origine animale e

## **"VILLE AUGUSTA"**

**CASA DI CURA PRIVATA MALATTIE NERVOSE**

---

**Direttore Sanitario: Dott. Aldo Calvo**  
*Specialista in Neuropatologia e Psichiatria*

**Medico Responsabile: Dott. Enzo Soldano**  
*Specialista in Neurologia*

---

**CONVENZIONATA CON IL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE  
ACCREDITATA DALLA REGIONE PIEMONTE  
(D.G.R. 91-6718 del 3/8/2007)**

---

**"VILLE AUGUSTA" s.r.l.**  
10090 BRUINO (TO), Via Pinerolo-Susa 15  
Tel.: 011 90.87.141/42/43 - Fax 011 90.86.264  
e-mail: [villeaugusta1@libero.it](mailto:villeaugusta1@libero.it)

**Le zoonosi sono un universo complesso nel quale uomo, animali e ambiente giocano nello stesso tempo ruoli attivi e passivi, e proprio per questo motivo non possono essere presi in considerazione singolarmente ma vanno visti in quell'ottica allargata che rientra nel concetto di "One Health"**

i mangimi. Proprio nel tema della prevenzione e cura delle zoonosi batteriche si inserisce quella che è la sfida del terzo millennio: quella della antimicrobico resistenza, cui sicuramente e senza retorica è legato il destino dell'umanità. L'uso degli antibiotici, sia negli animali da reddito che in quelli d'affezione, ha implicazioni sanitarie di notevole rilevanza per l'instaurarsi di resistenze e per la presenza dei residui negli alimenti e nell'ambiente. Normative, prevenzione, informazione

Il ruolo e l'impegno di tutta la categoria dei medici veterinari è stata ribadita in un recentissimo documento dalla Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Veterinari (consultabile al link: [http://www.fnovi.it/sites/default/files/Dossier\\_Colistina\\_1.pdf](http://www.fnovi.it/sites/default/files/Dossier_Colistina_1.pdf)) nel quale viene richiamato la funzione e la responsabilità del medico veterinario nei confronti dell'antimicrobico resistenza e sull'uso ponderato degli antibiotici e che prende spunto dal D.M. del 25/08/2016 il quale prevede il ritiro dal commercio della Colistina ad uso veterinario. L'impegno generale a livello europeo è comunque quello finalizzato ad una drastica riduzione dell'uso degli antibiotici nella medicina veterinaria con particolare riferimento alla zootecnia.

Ci sono zoonosi che sono del tutto scomparse dal nostro territorio. È il caso della rabbia, da cui il nostro paese risulta essere indenne da diversi anni. Tuttavia lo spostamento di animali richiede che venga mantenuto sempre alto il livello di guardia visto la pericolosità del virus rabido. Per questo motivo i cani e i gatti che si spostano, anche al seguito dei loro proprietari devono essere identificati tramite microchip e vaccinati contro la rabbia (per alcuni paesi soprattutto extra U.E. è richiesta anche la titolazione anticorpale), il tutto registrato su un documento ufficiale (passaporto) rilasciato dal servizio veterinario dell'ASL. Per quanto riguarda la Leptospirosi, pur avendo una bassa incidenza nell'uomo, è opportuno la profilassi vaccinale nel cane in quanto i soggetti colpiti risultare eliminatori persistenti del batterio, costituendo quindi un potenziale pericolo per l'uomo.

Non bisogna dimenticare che la prima forma di prevenzione consiste nella corretta informazione all'utenza. Ad esempio i gatti di casa vengono spesso "demonizzati" come unici responsabili della trasmissione della Toxoplasmosi nella donna gravida. Sarebbe invece sufficiente informare che un gatto, eliminatore di oocisti, risulta esserlo esclusivamente con le feci e per un brevissimo periodo durante l'anno per cui alcuni accorgimenti igienici possono limitare i rischi e un esame del sangue al felino può far sì che il rischio diventi nullo. Ovviamente le donne che risultano non immuni devono continuare a prestare attenzione all'infestazione per via alimentare.

Pur consapevole di non poter esaurire un argomento così vasto in questa sede, colgo l'occasione per sottolineare come la tutela della salute debba essere unica. Uomo, animali e ambiente interagiscono in un equilibrio estremamente variabile in cui tutte le professioni sanitarie sono chiamate al massimo impegno ed a strette sinergie.

Come medico veterinario auspico che in un prossimo futuro sia possibile avere dati epidemiologici anche su patologie animali non trasmissibili (qualcosa è stato fatto in oncologia), perché gli animali potrebbero rivelarsi sentinelle importanti nei confronti di quelle affezioni che dipendono da modificazioni ambientali rendendo più efficaci le misure di prevenzione.



Le Linee Guida  
Interventi Assis  
"valenza terap  
dico-ricreativa  
valentemente a  
sica, neuromot  
da qualunque c  
anche a individ



# LE NUOVE FRONTIERE DELLA TERAPIA

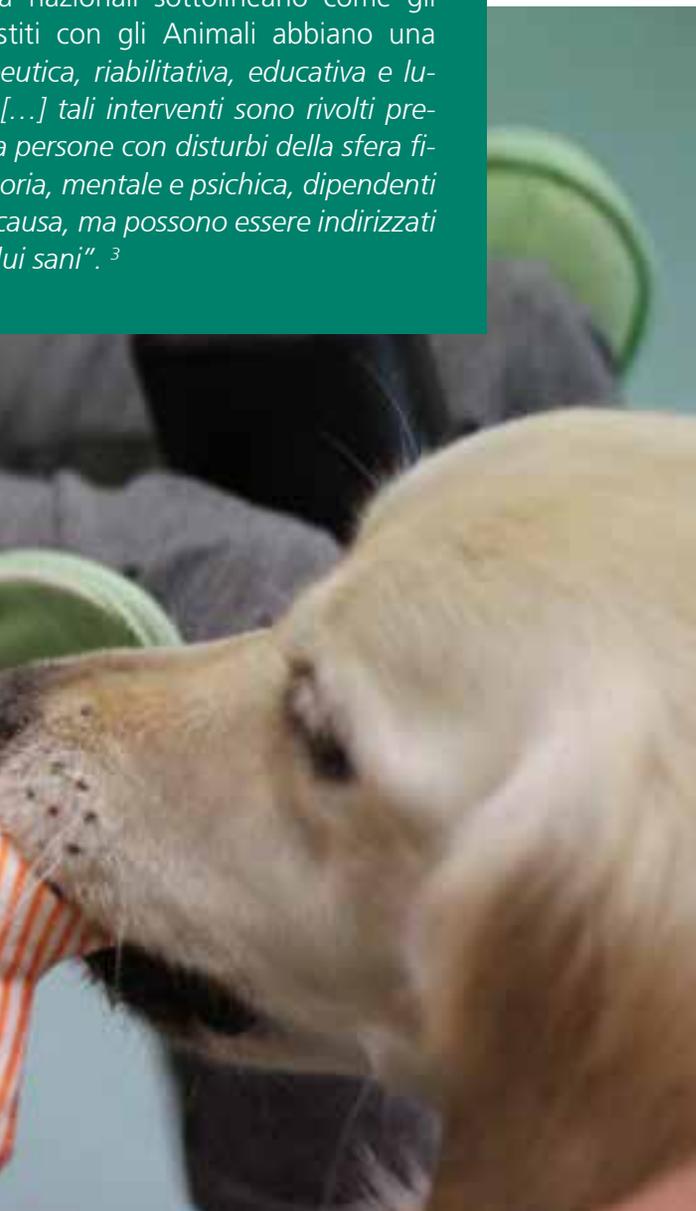
## Gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA): uno strumento per la professione medica?

Patrizia Lalli

*Infermiera specializzata in Interventi Assistiti con gli Animali,  
Membro dell'équipe dell'Associazione UAM - Umanimalmente*

Sono trascorsi 55 anni da quel lontano 1961, in cui il Neuropsichiatra infantile Boris Levinson coniò il termine Pet Therapy nel libro *"The dog as a co-therapist"* e, attraverso il quale, documentò le "teorie" con cui il medico poteva interpretare razionalmente i risultati positivi, ottenuti coniugando la psicoterapia alla presenza degli animali. Levinson constatò che prendersi cura di un animale può calmare l'ansia, può trasmettere calore affettivo e aiutare a superare lo stress e la depressione.<sup>1</sup>

Le linee guida nazionali sottolineano come gli interventi assistiti con gli animali abbiano una valenza terapeutica, riabilitativa, educativa e ludica. [...] tali interventi sono rivolti prevalentemente a persone con disturbi della sfera fisica, psichica, mentale e psichica, dipendenti dalla causa, ma possono essere indirizzati anche a persone sane.<sup>3</sup>



## Gli ambiti di intervento degli IAA:

- 1. TERAPIA ASSISTITA CON GLI ANIMALI (TAA):** Intervento a valenza terapeutica finalizzato alla cura di disturbi della sfera fisica, neuro e psicomotoria, cognitiva, emotiva e relazionale, rivolto a soggetti con patologie fisiche, psichiche, sensoriali o plurime, di qualunque origine. L'intervento è personalizzato e richiede apposita prescrizione medica.
- 2. EDUCAZIONE ASSISTITA CON GLI ANIMALI (EAA):** Intervento di tipo educativo che ha il fine di promuovere, attivare e sostenere le risorse e le potenzialità di crescita e progettualità individuale, di relazione e inserimento sociale delle persone in difficoltà. L'EAA contribuisce a migliorare la qualità di vita e l'autostima della persona coinvolta. Attraverso la mediazione degli animali domestici vengono attuati anche percorsi di rieducazione comportamentale.
- 3. ATTIVITÀ ASSISTITA CON GLI ANIMALI (AAA):** Intervento con finalità di tipo ludico-ricreativo e di socializzazione. Nelle AAA la relazione con l'animale costituisce fonte di conoscenza, di stimoli sensoriali ed emozionali; tali attività sono rivolte al singolo individuo o a un gruppo di individui e promuovono nella comunità il valore dell'interazione uomo-animale al fine del reciproco benessere.

Da quell'anno in poi, la Pet Therapy ha fatto molti passi avanti: nata in modo pionieristico e sperimentale, si è arricchita velocemente di nuovi studi come quelli dei coniugi Samuel e Carson, due psichiatri americani che utilizzarono le teorie di Levinson per la cura degli adulti con problemi mentali, fino ad arrivare al XXI secolo con il documento "Carta Modena 2002 – Carta dei valori e dei principi sulla pet relationship", l'istituzione del Centro di Referenza Nazionale per gli Interventi Assistiti con gli Animali nel 2009 e l'emanazione delle attuali Linee Guida Nazionali per gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA) emanate dal Ministero della Salute nel marzo 2015.<sup>2</sup> ►

1. B. M. Levinson, Pets, child development, and mental illness, J Am Vet Med Assoc. 1970 Dec 1;157(11):1759-66.

2. Linee Guida Nazionali per gli Interventi Assistiti con gli Animali (IAA) emanate dal Ministero della Salute nel marzo 2015 (e recepite dalla Regione Piemonte attraverso la D.G.R. del 18 aprile 2016, n. 24-3177, recante "Recepimento dell'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento 'Linee guida nazionali per gli interventi assistiti con gli animali (I.A.A.)' - Repertorio Atti n. 60/CSR del 25 marzo 2015").

3. Ibidem.

Le Linee Guida nazionali dedicano un capitolo a quali specie animali possono essere coinvolte negli IAA, i requisiti sanitari e comportamentali richiesti e la tutela del loro benessere. In particolare, le Linee Guida affermano che "gli animali impiegati negli Interventi Assistiti appartengono a specie domestiche in grado di instaurare relazioni sociali con l'uomo.

Le specie maggiormente impiegate sono: cane, cavallo, asino, gatto, coniglio.

Gli animali devono essere sottoposti preventivamente a una valutazione sanitaria del medico veterinario dell'équipe oltre che a una valutazione di tipo comportamentale da parte del medico veterinario comportamentista, a seguito delle quali ne viene riconosciuta l'idoneità che deve essere costantemente monitorata nel corso degli interventi.

### **LA FORMAZIONE DEGLI OPERATORI**

Gli IAA, in particolare le TAA e le EAA, prevedono il coinvolgimento di un'équipe multidisciplinare composta da diverse figure professionali e da operatori abilitati in possesso di conoscenze e competenze specifiche acquisite attraverso un percorso formativo, che comprende un corso propedeutico, un corso base e un corso avanzato. L'iter formativo di ogni singolo soggetto deve essere completato in un arco di tempo non superiore a quattro anni e al suo termine viene rilasciato un attestato di idoneità agli IAA a condizione che il discente abbia:

- frequentato tutti i corsi previsti dal percorso formativo scelto (propedeutico + base + avanzato);
- partecipato alle visite guidate;
- svolto i previsti periodi di stage presso una struttura operante negli IAA;
- prodotto un elaborato finale.

(Si vedano le Linee Guida del Ministero pubblicate sul sito di [Torinomedita.com](http://Torinomedita.com) nella rubrica "Regole del gioco")

L'associazione **UAM – Umanimalmente** che ha sede presso la Facoltà di Veterinaria di Grugliasco risponde alla normativa ministeriale e svolge una serie di IAA secondo le Linee Guida.

La specie animale con cui operano i professionisti dell'Associazione UAM-Umanimalmente – afferma la Dott.ssa Deborah Catalano, Medico Veterinario e Vicepresidente dell'Associazione UAM – è il cane, una specie la cui evoluzione ha portato ad un'alta collaborazione con l'uomo. Alla base di tutte le attività esiste un'attenzione particolare sulla corretta relazione uomo-animale e sul benessere reciproco. Ai nostri collaboratori animali dedichiamo una diligente cura dal punto di vista sanitario attraverso la collaborazione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Torino e l'adesione al nostro Protocollo Sanitario creato e gestito in collabo-

razione con l'Istituto Zooprofilattico di Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta. L'Associazione UAM, infatti, attraverso una convenzione stipulata con la Struttura Didattica Speciale Veterinaria dell'Università degli Studi di Torino, opera all'interno degli spazi del Canile Sanitario e Centro di Accoglienza Terapeutica.

I nostri animali sono, pertanto, sottoposti regolarmente a profilassi e controlli clinici, a visite comportamentali da parte del veterinario comportamentista UAM e ad esami ematologici e parassitologici a cura dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta che ne attestano lo stato di buona salute. Inoltre, gli animali, prima di ogni seduta, vengono accuratamente puliti, spazzolati ed esclusi dall'attività in caso di sintomi di malattia o segni di malessere.

### **GLI AMBITI IN CUI OPERA L'ASSOCIAZIONE**

L'Associazione UAM-Umanimalmente, dal 2009 anno di fondazione – afferma il Presidente Miriam Borra – opera sul territorio piemontese attraverso progetti che coinvolgono diverse strutture e istituzioni, pubbliche e private, quali scuole di ogni ordine e grado (dall'asilo nido alla scuola secondaria di secondo grado), strutture di lungodegenza per anziani, centri di riabilitazione fisica e psichica, ludoteche, ecc. In relazione ai diversi ambiti di intervento e in conformità con le Linee Guida nazionali, l'Associazione ha attivato progetti che hanno coinvolto bambini e adolescenti fragili, anziani, soggetti con diverse disabilità.

### **ALCUNI PROGETTI DELL'ASSOCIAZIONE**

Il Progetto di Educazione Assistita con gli Animali (EAA) "4 amici e 4 zampe" realizzato in collaborazione con la Comunità Riabilitativa Psicosociale per Minori "Il Mulino Grande" (C.R.P.), struttura afferente alla Cooperativa Sociale Terramia Onlus dell'ASL TO5, che ha coinvolto 7 adolescenti dal mese di ottobre 2015 al mese di luglio 2016. Il progetto, sviluppato in due fasi, ha interessato un gruppo femminile composto da 4 ragazze di età compresa tra i 15 e i 17 anni e un gruppo maschile composto da 3 ragazzi di età compresa tra i 14 e i 16 anni con l'obiettivo di stimolare nei ragazzi l'integrazione tra il mondo fantastico e quello naturale attraverso la relazione mediata con l'animale.

Nello specifico gli obiettivi sono stati:

- nel gruppo femminile il focus dell'attenzione è stato orientato verso la stimolazione della consapevolezza emotiva, della comunicazione verbale e non con i pari e gli adulti, il rispetto delle regole e il rinforzo di una modalità relazionale di tipo collaborativo;
- nel gruppo maschile l'accento è stato posto sulla cura del sé, sulla corporeità e l'igiene personale, incentivando in loro l'autonomia e l'iniziativa.



“Nonostante in Italia sia ancora esiguo il numero di pubblicazioni scientifiche attestanti l'efficacia terapeutica degli interventi con gli animali, i risultati di taluni progetti di ricerca condotti in collaborazione con il Centro di Referenza nazionale per gli IAA e/o con l'Istituto superiore di sanità e i successi ottenuti negli anni presso noti Centri di eccellenza, quali l'Ospedale Meyer di Firenze e l'Azienda ospedaliera Niguarda di Milano, sono estremamente incoraggianti. I dati raccolti dimostrano che la relazione con l'animale riaccende

l'interesse verso gli altri, attraverso stimoli sensoriali tattili e visivi creando un'empatia che induce anche pazienti depressi e in isolamento sociale a reagire e a sentirsi utili. I benefici della relazione sono evidenti soprattutto nei bambini nei quali l'animale, oltre a catturare l'attenzione, stimola l'accettazione di sé, e negli anziani nei quali si registra anche un effetto positivo sul piano fisico, oltre che psichico, in quanto i pazienti vengono stimolati a compiere attività motorie (accudimento dell'animale, passeggiate ecc.). L'impiego degli animali in vari ambiti terapeutici determina non solo una migliore risposta del paziente ma spesso concorre alla riduzione dell'uso dei farmaci, con ulteriori vantaggi sia per la qualità della vita che in termini di costi per la collettività”.

*Vito De Filippo, Sottosegretario al Ministero della Salute*

*Intervista al Dott. Giancarlo Giuliani, Medico Chirurgo, Specialista in Medicina Interna, Responsabile del reparto di Medicina di Lungodegenza della Casa di Cura Villa Iris di Pianezza e Formatore presso la Scuola di Pet Therapy UAM-Umanimalmente.*

### **Come si è avvicinato e interessato al mondo degli Interventi Assistiti con gli Animali?**

Incominciamo subito con il dire che stiamo parlando non di una pseudoscienza, bensì di una vera e propria co-terapia. Una terapia non farmacologica che ben si presta non a sostituire ma ad integrare altre terapie mediche, dotata anch'essa di indicazioni e controindicazioni, risultando di per sé utile non solo a migliorare vari sintomi ma anche la stessa qualità di vita, oggi considerato come uno degli outcome fondamentali nella gestione di pazienti, soprattutto cronici e fragili.

### **Dott. Giuliani, lei ha dedicato una tesi di laurea alla letteratura scientifica in tema di Interventi Assistiti con gli Animali. Quali sono i risultati significativi emersi dalla sua ricerca?**

Da quando è stata definita, negli anni '60, la Pet Therapy (P.T.) ha visto aumentare il proprio utilizzo grazie ai numerosi riconoscimenti di credibilità ottenuti dal crescere delle evidenze scientifiche e la sua notorietà è confermata da come, seppur da scremare, siano oltre 30 milioni i risultati che si ottengono su Google e 18 mila nella sola Libreria di PubMed ricercando proprio il termine P.T., dati in forte crescita da un decennio a questa parte.

I principali campi di applicazione della P.T. in letteratura riguardano soprattutto gli ambiti pediatrici, geriatrici, psichiatrici nonché quelli della cronicità, delle

cure palliative e dell'handicap in generale. I sintomi dolore, depressione del tono dell'umore, ansia, disturbi comportamentali, deterioramento cognitivo e anoressia sono risultati quelli più studiati ma anche quelli che hanno maggiormente beneficiato di tale terapia, alla pari delle patologie che vanno dalla demenza senile al dolore cronico, dalle sindromi neurologiche infantili ad alcune patologie cardio-vascolari. Per studiare tale terapia il metodo scientifico utilizzato ha previsto il ricorso a parametri da monitorare: parametri vitali (pressione, frequenza cardiaca, dolore ecc.), esami di laboratorio (cortisolemia, glicemia ecc.), Scale della Valutazione MultiDimensionale dell'Anziano (SPMSQ, ADL, CIRS ecc.) nonché test psicologici (Scale della Depressione, della Qualità di Vita ecc.). Recentemente un nuovo filone di ricerca avrebbe individuato nell'ossitocina (ormone dell'amore materno) il mediatore della relazione uomo-animale.

Tra i principali outcome individuati segnalano la riduzione di sintomi come l'ansia o la depressione, di disturbi comportamentali o del dolore, l'incremento dell'alimentazione e di funzioni cardio-vascolari, ma è soprattutto la “qualità di vita” che viene maggiormente valutata e ricercata, a sottolineare l'utilità della P.T. non come semplice cura delle malattie ma come miglioramento generale del benessere umano in ambito di malattie gravi ed invalidanti.

### **In quali ambiti sono stati maggiormente documentati i benefici della Pet Therapy?**

Ottimi benefici con la P.T. sono stati ottenuti e documentati in letteratura nei bambini affetti da gravi disabilità caratterizzate da disturbi neuro psicomotori, per lesioni riportate nelle aree deputate alla coordinazione, al movimento, alla percezione e all'integrazione, che inevitabilmente ostacolano lo sviluppo cognitivo, emozionale e motorio: ne consegue una inadeguata percezione e conoscenza del proprio corpo, con scarse esperienze sensoriali, che riducono i vissuti limitandone di conseguenza anche la crescita cognitiva. Nelle lesioni neuromotorie l'azione della P.T. si fonda sulla ripetitività degli stimoli neurofisiologici corticali e sulle reazioni, da definire "emotive", individuali, che nessuna seduta di psicomotricità può innescare e vivificare.

Anche con i pazienti psichiatrici la P.T. è stata molto utilizzata e documentata, sia come intervento nei disturbi acuti che in quelli cronici, sia nelle nevrosi che nelle più impegnative psicosi. Anche in questo caso domina il miglioramento della qualità di vita, associato ad una maggior disposizione alle cure e una maggiore relazione con operatori e familiari. Miglioramenti del tono dell'umore e significative riduzioni dell'ansia sono osservabili dopo alcune sedute, associate alle comuni terapie mediche.

Dove però la letteratura sui benefici indotti dalla presenza di un animale sta dando particolari nuove indicazioni, talora insperate, è l'ambito geriatrico, potendo coinvolgere non solo pazienti con invecchiamento fisiologico ma anche quelli con invecchiamento patologico. Numerosi studi e contributi variamente pubblicati hanno, infatti, dimostrato che il regolare contatto con un animale può contribuire a diminuire l'ansia e ad aumentare la sensazione di calma e benessere nei soggetti con demenza, anche durante le difficili ore serali. Gli animali possono anche migliorare la connessione del paziente al suo mondo. Anche le persone con demenza avanzata a volte possono rispondere alla confortante presenza di un animale, anche quando rispondono a poco altro. Altri Autori hanno, invece, effettuato varie revisioni della letteratura, individuando nella facilitazione della comunicazione, nella integrazione sociale, nella riduzione dell'ansia e della confusione, nel miglioramento della risposta allo stress e nella riduzione della depressione i principali outcome raggiunti dall'utilizzo di tale terapia. Circa l'utilizzo della P.T. nelle fasi avanzate della demen-

za senile, alcuni approcci sono stati tentati nei confronti dell'affidamento in gruppi od individuali con piccoli animali nella P.T.: i buoni risultati delle fasi iniziali, non sembrano però riprodursi anche nelle fasi avanzate.

In crescita, inoltre, risulta l'utilizzo scientificamente documentato della P.T. nell'ambito riabilitativo, dalla riattivazione geriatrica, alla fisioterapia specialistica, passando attraverso la psicomotricità e la logopedia, senza dimenticare la famosa riabilitazione equestre.

L'utilizzo della P.T. in ambito oncologico riguarda in particolare la gestione del dolore, sintomo soggettivo la cui composizione prevede la partecipazione di altri sintomi psichici soggettivi. Chi si occupa di pazienti oncologici sa quanto e come sia importante ottenere un miglioramento del compenso algico, accompagnato da una riduzione del numero e del dosaggio di farmaci del dolore, miglioramento che può arrecare un effetto favorevole per un miglioramento anche della stessa prognosi della malattia. Oltre che sul sintomo dolore la P.T. è stata studiata, e successivamente utilizzata, anche per valutare la sua efficacia sugli effetti collaterali provocati dalla chemioterapia e dal corredo di sintomi psichici che accompagnano le sedute chemioterapiche stesse.

### **Contagio e trasmissione di malattie dall'animale all'uomo: che cosa può dirci a questo proposito?**

La letteratura e la documentazione scientifica non si sono occupate solo di fornire evidenze scientifiche su tale terapia non farmacologica, ma anche di sfatare molti tabù che hanno sempre osteggiato il suo utilizzo in medicina, primo fra tutti quelli della trasmissione di infezioni dagli animali ai pazienti. Sono ormai numerose le Linee Guida conosciute (per esempio quelle del C.D.C. di Atlanta) che sottolineano come siano sufficienti, per una corretta gestione igienica, le vaccinazioni, le visite veterinarie periodiche, l'igiene degli animali, le corrette modalità di gestione degli animali, la corretta scelta dei pazienti, la rapida e corretta eliminazione delle deiezioni animali, nonché la corretta spazzolatura e verifica degli animali prima delle attività. Fondamentale, come nel caso di tutte le possibili "infezioni ospedaliere o assistenziali" il lavaggio delle mani di pazienti ed operatori al termine delle attività, nonché dopo ogni contatto accidentale con saliva o altri liquidi organici di provenienza animale.

- 13.00 Registrazione dei partecipanti
- 13.30 Saluto dei Direttori IAN DONALD SCHOOL  
**A. Kurjak, F. Chervenak, G. Monni, V. D'Addario, E. Viora**
- Introduzione al Corso **E. Viora, T. Todros**
- Moderatori: **M. Campogrande, C. Benedetto, G. Gregori**
- 14.00 Ecografia ostetrica 3D:  
Contro **F. Chervenak**  
Pro **A. Kurjak**
- 15.00 Nuovi test di screening e di diagnosi prenatale:  
quali scenari si aprono  
**A. Amoroso**
- 15.45 Discussione
- LA DIAGNOSI PRENATALE INVASIVA**
- 16.00 Quali indagini sono oggi disponibili **E. Grosso**
- 16.30 È veramente "invasiva"? **T. Todros**
- 17.00 Quale formazione per gli operatori **G. Monni**
- 17.30 Quale informazione agli operatori ed alle donne **A. Sciarone**
- 18.00 Discussione e considerazioni conclusive sulla prima giornata
- 19.00 Fine della prima giornata di lavori

Moderatori: **G. Monni, V. D'Addario, S. Danese**

#### GLI SCREENING

- 09.00 Quale ruolo oggi per i test di screening "tradizionali" delle anomalie cromosomiche **E. Muccinelli**

#### IL TEST DEL DNA FETALE NEL SANGUE MATERNO

- 09.30 Quali indagini sono oggi disponibili **A. Zonta**
- 10.00 Quale informazione agli operatori ed alle donne **V. D'Addario**
- 10.30 Modelli di utilizzo clinico **E. Viora**

Discussione

- 11.30 *Coffee break*

#### SCREENING E DIAGNOSI PRENATALE NELLE GRAVIDANZE GEMELLARI

- 12.00 Quali test di screening **S. Arduino**
- 12.20 CVS/amniocentesi: pro e contro **G. Monni**
- Discussione

- 13.00 *Lunch*

Moderatori: **T. Todros, B. Pasini, R. Jura**

#### SCREENING DI PATOLOGIE GENETICHE

- 14.00 Che cosa ricercare nelle coppie **F. Lalatta**
- 14.45 Che cosa ricercare nel feto **M.A. Rustico**

#### SCREENING E DIAGNOSI PRENATALE NELLE GRAVIDANZE PMA

- 15.30 Gli aspetti genetici **G.B. Ferrero**
- 16.15 Quale informazione fornire alle donne **E. Viora**
- Discussione
- 17.30 Verifica con questionario di apprendimento ECM
- 18.00 Conclusioni e chiusura dei lavori



3° Corso A.O.G.O.I.  
2° Turin IAN DONALD Course

**TEST DI SCREENING  
E DI DIAGNOSI PRENATALE:  
C'È QUALCOSA DI NUOVO?**

Torino, 10-11 marzo 2017  
Centro Congressi Torino Incontra

Con il Patrocinio di:



Negli ultimi anni le applicazioni cliniche della biologia molecolare hanno sempre più ampliato le possibilità di avere informazioni sulle condizioni del feto sia mediante lo studio del DNA fetale nel circolo materno sia mediante l'analisi di tessuti fetali.

Nella pratica clinica la situazione è molto complessa ed è essenziale una informazione, una discussione con un confronto diretto fra il personale sanitario e la donna/coppia affinché la donna possa comprendere che cosa le viene proposto e possa fare una scelta il più possibile autonoma e consapevole.

Il Corso ha lo scopo di fornire al personale sanitario (medici ed ostetriche) le nozioni di base relative ai test di screening e di diagnosi prenatale delle patologie fetali, considerando i vantaggi e gli svantaggi delle vecchie e nuove metodiche, le possibilità di ampliare lo screening di patologie genetiche e le problematiche connesse alle gravidanze PMA, anche eterologhe.

A conclusione del Corso verrà fatto un sunto di quanto discusso con alcuni brevi "take-home messages" che possano essere di ausilio nella pratica clinica.

#### DIRETTORI DEL CORSO A.O.G.O.I.

**Elsa Viora** - Torino  
**Tullia Todros** - Torino

#### DIRETTORE DEL CORSO IAN DONALD

**Elsa Viora** - Torino

#### ECM

Il Corso è stato accreditato nel Programma Nazionale ECM AGENAS per le seguenti figure professionali:

- **Medico Chirurgo** (specialisti in Ginecologia e Ostetricia, Genetica Medica, Medicina Generale e Radiodiagnostica)
- **Ostetrica/o**

Sono stati attribuiti n. **9,8** crediti formativi ECM  
Il Corso è stato accreditato per 150 persone

#### SEDE DEL CORSO

Torino Incontra  
Via Nino Costa, 8 - Torino

#### ISCRIZIONI

Quote di iscrizione:  
**Medico iscritto AOGOI:** € 150,00 (IVA inclusa)  
**Medico non iscritto AOGOI:** € 180,00 (IVA inclusa)  
**Ostetrica/o:** € 90,00 (IVA inclusa)  
Modalità di iscrizione online sul sito:  
[www.symposiacongressi.com/sezione/Eventi](http://www.symposiacongressi.com/sezione/Eventi)

L'iscrizione al Corso dà diritto a: partecipazione ai lavori, materiale didattico, coffee break e lunch come da programma.

#### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

**SYMPOSIA**  
ORGANIZZAZIONE CONGRESSI

Symposia Organizzazione Congressi Srl  
Piazza Campetto, 2/8 - 16123 Genova  
Tel: +39 010 255146 - Fax: +39 010 2770565  
[symposia@symposiacongressi.com](mailto:symposia@symposiacongressi.com)  
[www.symposiacongressi.com](http://www.symposiacongressi.com)

## 3° Corso A.O.G.O.I. | 2° Turin IAN DONALD Course TEST DI SCREENING E DI DIAGNOSI PRENATALE: C'E' QUALCOSA DI NUOVO?

10-11 marzo 2017

Centro Congressi Torino Incontra

Negli ultimi anni le applicazioni cliniche della biologia molecolare hanno sempre più ampliato le possibilità di avere informazioni sulle condizioni del feto sia mediante lo studio del DNA fetale nel circolo materno sia mediante l'analisi di tessuti fetali.

Nella pratica clinica la situazione è molto complessa ed è essenziale una informazione, una discussione con un confronto diretto fra il personale sanitario e la donna/coppia affinché la donna possa comprendere che cosa le viene proposto e possa fare una scelta il più possibile autonoma e consapevole.

Il corso ha lo scopo di fornire al personale sanitario (medici ed ostetriche) le nozioni di base relative ai test di screening e di diagnosi prenatale delle patologie fetali, considerando i vantaggi e gli svantaggi delle vecchie e nuove metodiche, le possibilità di ampliare lo screening di patologie genetiche e le problematiche connesse alle gravidanze PMA, anche eterologhe.

A conclusione del Corso verrà fatto un sunto di quanto discusso con alcuni brevi "take-home messages" che possano essere di ausilio nella pratica clinica.

### PROGRAMMA

#### Venerdì 10 marzo

- 13.00 Registrazione dei partecipanti  
13.30 Saluto dei Direttori IAN DONALD SCHOOL  
A. Kurjak, F. Chervenak, G. Monni, V. D'Addario, E. Viora  
Introduzione al Corso E. Viora, T. Todros  
Moderatori: M. Campogrande, C. Benedetto, G. Gregori  
14.00 Ecografia ostetrica 3D:  
Contro F. Chervenak Pro A. Kurjak  
15.0 Nuovi test di screening e di diagnosi prenatale:  
quali scenari si aprono  
A. Amoroso  
15.45 Discussione

#### LA DIAGNOSI PRENATALE INVASIVA

- 16.00 Quali indagini sono oggi disponibili E. Grosso  
16.30 È veramente "invasiva"? T. Todros  
17.00 Quale formazione per gli operatori G. Monni  
17.30 Quale informazione agli operatori ed alle donne  
A. Sciarone  
18.00 Discussione e considerazioni conclusive sulla prima giornata  
Moderatori: G. Monni, V. D'Addario, S. Danese

#### Sabato 11 marzo

- 09.00 GLI SCREENING  
Quale ruolo oggi per i test di screening "tradizionali" delle anomalie cromosomiche E. Muccinelli  
  
IL TEST DEL DNA FETALE NEL SANGUE MATERNO  
09.30 Quali indagini sono oggi disponibili A. Zonta  
10.00 Quale informazione agli operatori ed alle donne V. D'Addario  
10.30 Modelli di utilizzo clinico E. Viora  
Discussione  
11.30 *Coffee break*  
  
SCREENING E DIAGNOSI PRENATALE NELLE GRAVIDANZE GEMELLARI  
12.00 Quali test di screening S. Arduino  
12.20 CVS/amniocentesi: pro e contro G. Monni  
Discussione

#### 13.00 Lunch

Moderatori: T. Todros, B. Pasini, R. Jura

#### SCREENING DI PATOLOGIE GENETICHE

- 14.00 Che cosa ricercare nelle coppie F. Lalatta  
14.45 Che cosa ricercare nel feto M.A. Rustico

#### SCREENING E DIAGNOSI PRENATALE NELLE GRAVIDANZE PMA

- 15.30 Gli aspetti genetici G.B. Ferrero  
16.15 Quale informazione fornire alle donne E. Viora  
Discussione  
17.30 Verifica con questionario di apprendimento ECM  
18.00 Conclusioni e chiusura dei lavori

#### DIRETTORI DEL CORSO A.O.G.O.I.

Elsa Viora - Torino, Tullia Todros - Torino

#### DIRETTORE DEL CORSO IAN DONALD

Elsa Viora - Torino

#### ECM

Il Corso sarà accreditato nel Programma Nazionale ECM AGENAS per le seguenti figure professionali:

- Medico Chirurgo (specialisti in Ginecologia e Ostetricia, Genetica Medica e Medicina Generale)
- Ostetrica/o

#### SEDE DEL CORSO

Torino Incontra - Via Nino Costa, 8 - Torino

#### ISCRIZIONI

Modalità di iscrizione online sul sito:

[www.symposiacongressi.com/sezione Eventi](http://www.symposiacongressi.com/sezione%20Eventi)

L'iscrizione al Corso dà diritto a: partecipazione ai lavori, materiale didattico, coffee break e lunch come da programma.

#### SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Symposia Organizzazione Congressi Srl  
Piazza Campetto, 2/8 - 16123 Genova Tel: +39 010 255146 - Fax: +39 010 2770565  
[symposia@symposiacongressi.com](mailto:symposia@symposiacongressi.com)  
[www.symposiacongressi.com](http://www.symposiacongressi.com)

# LAURETANA DA SEMPRE LA MIA ACQUA DI BENESSERE



Claudio Marchisio  
per Lauretana



# LAURETANA

L'acqua più leggera d'Europa

*consigliata a chi si vuole bene*



La scelta dell'acqua da bere ogni giorno ha un ruolo di primaria importanza per il benessere. Le acque minerali non sono tutte uguali! Lauretana è un'acqua di qualità, completamente pura, dalla leggerezza straordinaria e dalle proprietà uniche, che depura e purifica l'organismo ogni giorno. Condividi i suoi valori di prodotto e di brand: entra nel mondo Lauretana, da sempre l'acqua scelta da Claudio Marchisio!



segui il benessere  
#MarchisioPerLauretana

lauretana.com



Consumi ciclo combinato (l/100 km) 8,5. Emissioni CO<sub>2</sub> (g/km) 198.

## ALFA ROMEO GIULIA

SCOPRILA DA SPAZIO CON UN **TEST DRIVE ESCLUSIVO**.  
PROVA UN PIACERE DI GUIDA SENZA COMPROMESSI.

*La meccanica delle emozioni*



TI ASPETTIAMO NELLE NOSTRE NUOVE SEDI

# SPAZIO

CONCESSIONARIA UFFICIALE ALFA ROMEO

### TORINO

Via Ala di Stura, 84 - Tel. 011 22 51 711  
Corso Valdocco, 19 - Tel. 011 52 11 453

### MONCALIERI

C.so Savona, 10 - Tel. 011 64 04 840  
Seguici su:   [www.alfa.spaziogroup.com](http://www.alfa.spaziogroup.com)