

# SMT



salento medico

Anno XL - N. 3

Maggio / Giugno 2019

**FOCUS:**  
**AMBIENTE e SALUTE**

**Interviste:**

**Prof. Vincenzo Zara**

Magnifico Rettore Università del Salento

**Dott. Angelo Oliva**

Coordinatore territoriale Assemblée di Lecce  
Cittadinanzattiva - Tdm



È ANCHE ...



# CHIRURGIA PROTESICA



*Impiantiamo ogni anno centinaia di protesi  
di anca, di ginocchio e di spalla.*

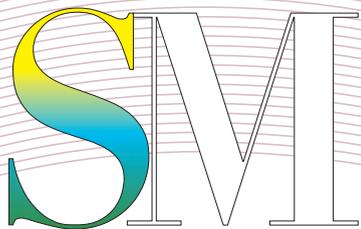
*A Villa Bianca da 60 anni  
l'Esperienza incontra l'Innovazione.*



**Collegati con la tua Salute**

Tel. 0832-233311 - [info@villabianca.org](mailto:info@villabianca.org)

[www.villabianca.org/salento-medico/chirurgia-protetica](http://www.villabianca.org/salento-medico/chirurgia-protetica)



# salento medico

RIVISTA UFFICIALE DELL'ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI  
ED ODONTOIATRI DELLA PROVINCIA DI LECCE

Maggio / Giugno 2019

ANNO XL

Direzione e Redazione c/o Ordine dei Medici - Via N. Sauro, 31 Lecce  
www.ordinemedicilecce.it - info@ordinemedicilecce.it

## Direttore Responsabile

Salvatore Silvio Colonna

## Coordinatore di Redazione

Michele Accogli

## Caporedattore

Giovanni Delle Donne

## Redazione

Gaetano Castrignanò, Damiano Fiume, Luana Gualtieri,  
Gino Peccarisi, Lucia Pranzo, Assunta Tornesello,  
Alberto Tortorella

bozzesalentomedico@ordinemedicilecce.it

## Medicina e Arte:

**Tutte le opere presenti in questo numero  
sono dell'artista Lino Prete**

## Pubblicità

ALTOGRAF - Tel. / Fax 0833.502319

## Stampa:

ALTOGRAF - Casarano (Le)  
Aut. Trib. Lecce N. 3262

## EDITORIALE

### 02 Salute o malattia? lo decide l'ambiente

di Salvatore Silvio Colonna

### 04 L'ambiente è salute, unica garanzia di un futuro possibile

di Donato De Giorgi

## VITA DELL'ORDINE

### 07 Tutte le attività svolte nella casa comune dei

Medici e degli Odontoiatri della Provincia di Lecce

## INTERVISTA ANGELO OLIVA

### 12 Diritti e doveri dei medici e dei cittadini

Un vademecum per una proficua alleanza

## INTERVISTA VINCENZO ZARA

### 18 Un viaggio nell'Università del Salento tra opportunità e sfide per lo sviluppo del territorio

## FOCUS: AMBIENTE E SALUTE

### 24 Cambiamenti climatici e salute

di Giovanni Aloisia

### 28 Ambientopatie e resilienza del maschio infertile oggi vittima della procreazione assistita

di Lamberto Coppola

### 32 I Mitochondri... sentinella della salute

di Alessandra Ferramosca

### 36 I contaminanti della filiera agro-alimentare e la loro influenza sulla salute pubblica

di Stefano Lorenzetti

### 40 Il progetto «Eco Food Fertility»

di Giovanni Andrea Coppola

### 46 I contaminanti ambientali e la loro influenza sulla salute della donna

di Cesare Marolla, Arcangela Raffaella Cipriani

### 50 Ecologia, salute ed etica ambientale

di Antonio M.C. Monopoli

### 54 L'Epigenetica e i primi mille giorni di vita

di Maria Lucia Santoro

## LA PAROLA AI COLLEGHI

### 56 Milioni di italiani rinunciano alle cure? Troppo spesso la statistica è un'opinione

di Ernesto Mola

### 60 L'agopuntura in terapia antalgica... e non solo l'esperienza dell'ambulatorio pubblico della Asl

di Domenico Corlianò

### 64 Progetto «cefalea e social» nella scuola primaria

di Giovanna Trevisi

### 66 Le infezioni correlate ai cateteri vascolari, Guida pratica ad una corretta diagnosi

di Mario Vigneri

### 72 La giornata mondiale del rene a Gallipoli. Cronaca di un successo inaspettato

di A. D'Amelio, O. Lazzari, C. De Donatis, A. Carretta, L. De Filippo, A. Filieri, G. Orlandi, M.G. Padovano,  
M. Paparcurio, F. Paragò, F. Vincenti, A. Franza, L. Franco

## SCIENZA & CULTURA

### 77 Avviso ai lettori in forma di Piccolo Preludio. Le «Melodie Ossessive» di Antonio Montinaro

### 78 Determinazione dei cannabinoidi nei lavaggi broncoalveolari di fumatori di cannabis con malattie polmonari

di M.C. Rotolo, M. Pellegrini, P. Martucci, R. Giacobbe, A. De Palma, R. Pacifici, S. Pichini, F. P. Busardò, M. Bisconti



di SALVATORE SILVIO COLONNA

# Salute o malattia? Io decide l'ambiente

## CONTRO IL CANCRO DUE GRANDI VITTORIE CHE PARLANO ITALIANO

**N**ell'introdurre l'argomento del Focus di questo numero di *Salento Medico*, *Ambiente e Salute*, mi sembra opportuno riportare due pregevoli studi pubblicati pochi giorni fa su autorevoli Riviste scientifiche da parte di due prestigiosi Centri di Ricerca che "parlano italiano".

Il 17 maggio u.s. sono stati pubblicati su *Science* i risultati di una ricerca realizzata da un gruppo guidato dal **Prof. Pier Paolo Pandolfi**, scienziato italiano che dirige il Cancer Center ed il Cancer Research Institute del Beth Israel Deaconess Medical Center (Bidmc) della Harvard Medical School di Boston (Usa), già noto ai lettori di *Salento Medico* per l'intervista in esclusiva da lui concessa al nostro giornale nel luglio 2018.

Tale lavoro, dal titolo "*Reactivation of PTEN tumor suppressor for cancer treatment through inhibition of a MYC-WWP1 inhibitory pathway*" evidenzia l'effetto benefico dell'indolo-3-carbinolo (I3C), un composto naturale che si trova in verdure appartenenti al gruppo delle crucifere ad es. broccoli, rape, cavoli, cavolfiori cavolini di Bruxelles, rucola etc. Tale sostanza attiva i sistemi di controllo contro la proliferazio-



“L'ambiente è amico se trattato bene, diventa aggressore se inquinato”

## “ Un focus per mettere in risalto gli effetti del rapporto salute e ambiente ”

ne incontrollata delle cellule, nei quali è coinvolto l'oncosoppressore PTEN, contrastando gli effetti dannosi dell'oncogene WWP1. Tale ricerca, come ha dichiarato il Prof. Pandolfi, apre spiragli importanti nella lotta contro il cancro e consente di focalizzare i prossimi studi sulla sintesi di inibitori del gene WWP1.

Pochi giorni dopo, il 20 maggio, è stato pubblicato su Nature Genetics lo studio *Release of paused RNA polymerase II at specific loci favors DNA double-strand-break formation and promotes cancer translocations*, a firma di Gaetano Ivan

Dellino ed altri suoi collaboratori tutti afferenti al gruppo guidato da **Pier Giuseppe Pellicci**, direttore dello IEO di Milano e Professore di Patologia Generale all'Università di Milano.

Essi, in collaborazione con il gruppo diretto da Mario Nicodemi, docente di Fisica teorica all'Università di Napoli Federico II, hanno scoperto che una delle alterazioni geniche più frequenti e importanti per lo sviluppo del cancro, le **“traslocazioni cromosomiche”**, non avvengono casualmente nel genoma, ma sono prevedibili e sono provocate dall'ambiente esterno alla cellula.

Il commento del Prof. Pellicci, riportato su diversi giornali, è stato: *“Non esiste alcuna base scientifica che ci autorizzi a sperare nella fortuna per evitare di ammalarci di tumore. Anzi, ora abbiamo un motivo in più per non allentare la presa sulla prevenzione: nei nostri stili di vita, nel tipo di mondo che pretendiamo, nei programmi di salute che vogliamo dal nostro servizio sanitario, anche nel tipo di ricerca scientifica che vogliamo promuovere. Per ora non abbiamo capito esattamente quale sia il segnale che induce la formazione delle traslocazioni, ma abbiamo capito che proviene dall'ambiente.”*

Quindi “Ambiente” come protagonista assoluto del nostro stato di Salute o di Malattia. Dallo studio del gruppo guidato dal Prof. Pandolfi apprendiamo che la natura ci può fornire sostanze preziose in grado di difenderci dall'aggressione neoplastica. La cosa non ci sorprende. Il mondo vegetale è stato prodigo di farmaci che hanno fatto la storia della lotta dell'uomo contro le malattie. Digitale, atropina, morfina sono solo alcuni dei farmaci che provengono dal mondo vegetale e tuttora insostituibili nella pratica clinica quotidiana.

Di converso, lo studio del gruppo del Prof. Pellicci ci mette in guardia nei confronti dei danni che ci possono derivare da un ambiente “corrotto”.

In termini semplicistici si può dire che lo stesso broccolo, se genuino attiva il PTEN proteggendoci dai tumori, se inquinato attiva il gene WWP1, distrugge il DNA e provoca il tumore. Quindi, l'Ambiente è nostro “amico” se conservato bene, nostro “aggressore” se inquinato.

Cancro, malformazioni congenite, malattie respiratorie e gastrointestinali, ma anche **danni alla sfera riproduttiva** come molti articoli di questo Focus mettono in evidenza: sono questi i danni irreversibili dell'inquinamento dell'aria sia outdoor che indoor, dell'acqua, del suolo e del cibo.

Ma, nonostante vi sia consapevolezza diffusa riguardo a tale problematica, tale consapevolezza non si è ancora trasformata in consequenziali “comportamenti attivi” individuali né di comunità.

Come Medici non possiamo sottrarci a tale responsabilità. Per tale motivo Salento Medico dedicherà più Focus sul tema Ambiente e Salute, con particolare riferimento **all’“ambiente” del Salento**, la cui aria, la cui acqua, il cui suolo e sottosuolo, il cui cibo, hanno subito e subiscono aggressioni delle quali ne stiamo pagando le conseguenze.

Data l'importanza e la vastità dell'argomento, la Redazione di Salento Medico *invita pertanto i Colleghi che hanno competenza in materia ad inviare i loro contributi scientifici.*

Particolare risalto verrà dato ad interventi qualificati e documentati riguardanti **lo stato dell'Ambiente nel nostro Salento** ed i legami tra inquinamento e stato di salute delle nostre popolazioni.





di DONATO DE GIORGI

# L'ambiente è salute, unica garanzia di un futuro possibile

LA MALATTIA COME CONSEGUENZA DI ALTERAZIONI DELL'EQUILIBRIO AMBIENTALE-INDIVIDUALE

**O**ggi la prima e più grande sfida che impegna il Medico, come garante del diritto alla salute, è quella che attraversa il dovere di denunciare, la possibilità di incidere, l'impegno di mutare un percorso apparentemente inarrestabile verso la devastazione della nostro territorio, la nostra "casa comune".

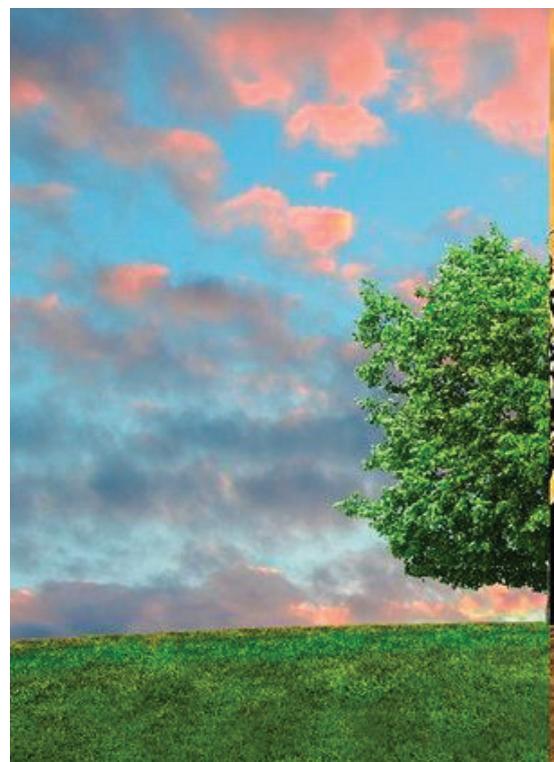
Se si riflette sulle conseguenze scientificamente dimostrate che il degrado ambientale determina sullo stato di salute, mediato anche dalle alterazioni epigenetiche, è evidente che si tratta di accettare uno sconvolgimento del nostro modo di pensare, una vera rivoluzione culturale dell'etiopatogenesi: la malattia, considerata nel buio del periodo arcaico e prescientifico come punizione divina, poi ricondotta nei "secoli laici" ad ineluttabile casualità, diviene alla luce delle attuali evidenze scientifiche, la prevalente conseguenza di alterazioni dell'equilibrio ambientale-individuale.

“ Occorre cambiare radicalmente gli stili di vita ”

brio ambientale-individuale.

A partire da ciò non è possibile sfuggire a precise responsabilità gestionali e professionali, tanto meno rinchiudersi nel parnaso del disinteresse.

La migliore notizia che leggiamo in questi giorni è un atto di accusa, rivolto a differenti colpe e alla colpevole indifferenza da una colorata generazione di ragazzi che urla nelle piazze di tutto il mondo la rabbia di essere stata tradita nel sogno di un futuro possibile. La sostenibilità del nostro ambiente infatti, non è solo promessa di un futuro migliore, ma è premessa per un futuro possibile e contemporaneamente opportunità di



nuove tipologie di lavoro e produzione di inedite tecnologie.

*“Ogni aspirazione a curare e migliorare il mondo richiede di cambiare profondamente gli stili di vita, i modelli di produzione e di consumo, le strutture consolidate di potere che oggi reggono la società”.* Così Papa Francesco nella lettera enciclica *“Laudato si”*.

Il Medico non può essere assolutamente indifferente a tale formidabile richiamo. Deve necessariamente incidere con decisione nelle modalità di vita, nelle abitudini e nelle politiche di sostenibilità: nei piccoli gesti che portano a grandi risultati e nelle grandi tematiche, che non possono più essere territorio di pochi. Bisogna avere la consapevo-

## “ Il medico non può essere indifferente a tale formidabile richiamo ”

lezza (e farla diventare patrimonio e valore condiviso) che è fondamentale voler bene a se stessi, in quanto la salute come conquista democratica è certo un diritto, ma anche un dovere sociale e morale. Diritto di ricevere un’assistenza adeguata, equa e universale, ma dovere a partecipare attivamente ai percorsi di costruzione della salute collettiva.

Il Medico in tutto ciò ha un compito gravoso, ma ineludibile e molteplice. Come cittadino è chiamato alla partecipazione e al rispetto, ma come Medico la sua azione è precisamente sancita nel codice deontologico, che deve essere inteso non solo come un insieme di norme che non possono essere derogate, ma soprattutto come il DNA che costituisce l’essenza più profonda e la scelta più coinvolgente la nostra umanissima professione. Vorrei ricordare che nell’articolo 5 del nostro codice di deontologia sono individuati come elementi fondamentali dello stato di salute l’ambiente, l’istruzione, l’equità sociale. La nostra azione su questi temi non è quindi né opzionale né opinabile, ma impegnativa e cogente.

“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. Il medico, sulla base delle conoscenze disponibili, si adopera 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”.

La nostra responsabilità non solo è complessa (dall’informazione alla formazione, dalla partecipazione alla denuncia, dal rispetto alla cura della casa comune di cui siamo solo usufruttuari), ma è anche – e forse soprattutto – storica, investendo il significato profondo di futuro, metafora di vita dopo di noi.

Naturalmente in un sistema a risorse definite (verrebbe da dire “a risorse finite”) non è di secondaria importanza stabilire il “costo” della prevenzione e della sostenibilità ambientale. In Italia la spesa sanitaria ha raggiunto l’8.9% del PIL (il 68% in meno della Germania, il 47% meno della Francia e 19% meno del Regno Unito, ma con le migliori aspettative di vita, grazie soprattutto ad un SSN e alla professionalità degli operatori sanitari).

In Europa la percentuale della spesa sanitaria destinata alla prevenzione è pari al 3% a fronte dell’80% per la cura delle malattie. In Italia le cose vanno anche peggio, ma soprattutto vi è una disparità stridente tra le varie Regioni d’Italia. Sebbene sia difficile correlare economicamente i costi della prevenzione con risultati e ricadute immediate sulla salute, vi è un interessante studio dell’Università di Bari condotto con quella di Brescia, commissionato dal Ministero della Salute, che quantifica i vantaggi economici della prevenzione,



## “ Investire in prevenzione conviene anche economicamente ”

concludendo che investire in prevenzione e in innovazione tecnologica “conviene” anche economicamente.

Non solo nella questione senza fine delle acciaierie di Taranto, vi è chi troppo spesso e troppo a lungo ha posto il ricatto sociale e morale in una disumana alternativa tra lavoro e salute: questo inaccettabile dilemma è l'insita negazione del concetto di civiltà e di vita stessa.

L'Ordine dei Medici di Lecce si è impegnato, anche con un onere economico significativo, nella straordinaria attività della Commissione “Ambiente-Salute”, realizzando un progetto di dottorato di ricerca intitolato alla memoria del Giudice Imposimato, con l'apporto di Unisalento, finalizzato allo studio

delle alterazioni del neurosviluppo determinate dall'ambiente nel nostro territorio. Si è voluto così dare un segnale forte e concreto all'importanza cruciale che attribuiamo a queste tematiche.

Ci impegniamo con fermezza nella battaglia per la decarbonizzazione del nostro territorio come premessa per una riduzione di fonti certamente inquinanti dell'aria respirata e responsabili con altissima probabilità di processi carcinogenetici.

Deve essere quotidiano il nostro impegno per diffondere e migliorare gli stili di vita, le abitudini alimentari, la qualità e la fruibilità delle acque, gli inquinanti acustici, elettromagnetici, sviluppando percorsi virtuosi di produ-

zione a Km zero, importante volano di controllo territoriale, di sviluppo economico e valorizzazione culturale. Dobbiamo stimolare ed essere protagonisti in una campagna educativa finalizzata a sottolineare che è troppo anche un solo incidente stradale o lavorativo.

Tra gli altri, è anche attraverso questi contributi - in primis culturali e istituzionali - che passa il nostro entusiastico apporto agli “Stati Generali” della professione medica voluti e realizzati con lungimiranza dal Presidente della FNOMCeO Filippo Anelli, opportunità per ridefinire la nostra professione a garanzia democratica della salute dei cittadini, come baluardo e fulcro di civiltà.

Opera di Lino Prete



# Tutte le attività svolte nella casa comune dei Medici e degli Odontoiatri della Provincia di Lecce

## CONSIGLI DIRETTIVI

Il Presidente dr. Donato De Giorgi ha convocato il Consiglio Direttivo

- il 01.03.2019 (seduta ordinaria)
- il 06.03.2019 (seduta straordinaria)
- il 09.04.2019 (seduta ordinaria)
- Il 02.05.2019 (seduta straordinaria)
- il 17.05.2019 (seduta ordinaria)
- Il 22.05.2019 (seduta straordinaria)

**I verbali sono a disposizione degli Iscritti presso la Sede dell' Ordine.**

## EVENTI ECM ORGANIZZATI DALL'ORDINE

*(dr. M.Accogli, Dr.S.Colonna, Dr.ssa L.Gualtieri, Dr.ssa A.Tornesello)*

- Convegno in memoria del Prof. Pasquale Montagna "Neurologia – Update 2019 - Muro Leccese 27 aprile 2019
- Corso ECM Teorico-Pratico su Emergenze ed Urgenze medico Chirurgiche –Lecce 21-22-28 marzo e 5-6-12 Aprile 2012.

## EVENTI IN CORSO DI ORGANIZZAZIONE

- Regionalismo differenziato e Sanità Pubblica – Lecce 28 giugno 2019
- Colpa medica: scienza, diritto e comunicazione Lecce 22 e 23 novembre 2019

## COMMISSIONE GIOVANI MEDICI *(dr. D.Russo)*

- Istituzione di un premio annuale per la migliore tesi del Corso di Formazione in Medicina Generale di Lecce
- Riduzione della tassa d'iscrizione per i primi 3 anni
- "SPORTELLO GIOVANI MEDICI" aperto il sabato dalle 10.00 alle 12.00
- Programma "ORDINE DI IDEE". Studiare e proporre attività per la promozione e l'educazione alla salute nelle scuole secondarie.

IN PROGRESS: Registro per Medicina Estetica, Collaborazioni con associazioni no profit, Registro Online per sostituzioni di MMG/PLS



**COMMISSIONE TUTELA LEGALE***(Dr. F. Tarantini, dr. D. Rocco)*

- Albo dei Consulenti Tecnici di Ufficio presso il Tribunale di Lecce
- Organizzazione Convegno : Colpa medica : scienza, diritto e comunicazione Lecce 22 e 23 novembre 2019 (con la collaborazione del Dr. C. Metrangolo)

**COMMISSIONI PARI OPPORTUNITA' – FRAGILITA' - SPORTELLI PER IL CITTADINO***(Dr.sse D.Fusco, C.Molendini, A.Tornesello): Progetto MEDICINanza : ACCORCIAMO LE DISTANZE con Pubblicazione di BROCHURE su*

- Autodiagnosi in Internet e Bufale in Medicina,
- Il Medico di Medicina generale :compiti e limitazioni,
- Assistenza a persone fragili (ADP,ADI,ADO,ADT,RSA,RSSA,HOSPICE);
- Vivere oltre il ...cancro
- I farmaci in Fascia A : note e piani terapeutici
- Guardia Medica,118,Pronto soccorso

*Dr.sse D.Fusco, C.Molendini, A.Tornesello, L.Gualtieri, Dr. D.Rocco - Concorso per Campagna "Contro la violenza sui medici" in Scuole ad indirizzo grafico-pubblicitario della Provincia di Lecce***COMMISSIONE COMUNICAZIONE (Dr. D. Rocco)**

- Cura dei rapporti con i media
- Progetto MEDICINSIEME: promozione dell'attività sportiva come terapia, attraverso la partecipazione ad eventi sportivi e la promulgazione di iniziative specifiche contro specialmente l'obesità e la sedentarietà
- Fase di beta-testing per il nuovo sito dell'OMCeO e per l'APP riservata agli iscritti
- Preparazione della nuova campagna mediatica in collaborazione con la Gazzetta del Mezzogiorno, che rappresenta la continuazione di #iomicuroinsalento apparsa sul Quotidiano mesi orsono
- Progettazione di una trasmissione televisiva a cadenza periodica e della durata di 15 minuti, di informazione per il medico e per il paziente

**COMMISSIONE OSPEDALE TERRITORIO UNIVERSITÀ***(Dott. A. Izzo, Dott. M. Bisconti)*

- Pubblicazione di Vademecum sulle "Criticità nella applicazione delle norme relative alla prescrizione di specialistica e diagnostica del regolamento 17" distribuito attraverso Salento Medico

- Attivato indirizzo e-mail dedicato ospedale.territorio@ordinemedicilecce.it per raccolta delle segnalazioni di eventuali episodi di non aderenza alle indicazioni contenute nel documento.
- Protocollo Nazionale MaReD –Malattie Respiratorie da Droga- STUDIO OSSERVAZIONALE SULLA PREVALENZA DI SINTOMATOLOGIA ASMATIFORME DA SOSTANZE D'ABUSO” , Approvazione del comitato Etico ASL Lecce.
- Stampa del MANIFESTO e DOCUMENTO MaReD – Malattie Respiratorie da Droga.

**COMMISSIONE ODONTOIATRI (Dr. S. Caggiula)****12 gennaio 2019** – Corso di BLS/D per odontoiatri iscritti all'Ordine di Lecce (oneri a carico dell'Ordine)**9 febbraio 2019** – Evento culturale in occasione della ricorrenza di Sant'Apollonia: *Odontoiatra e Odontotecnico, sinergie in protesi.***8 giugno 2019** – Corso di BLS/D per odontoiatri iscritti all'Ordine di Lecce (oneri a carico dell'Ordine)**15 giugno 2019** – Corso di BLS/D per ASO (oneri a carico dei partecipanti)**22 giugno 2019** – Gallipoli – Grand Hotel Costa Brada. Evento culturale: *La resistenza agli antimicrobici.* In concomitanza Coordinamento regionale delle commissioni pugliesi. Per informazioni cao.lecce@gmail.com Fax 0833.1972008 Tel. 340.4834894 (lun-ven 17.30-20.00)

La frequenza degli eventi organizzati dà diritto ad acquisire crediti formativi.

Opera di Lino Prete



## NUOVE ISCRIZIONI ALBO MEDICI

**ACCOGLI ROCCO** (ANDRANO)  
**ALTAMURA AMEDEO** (UGGIANO LA CHIESA)  
**ALUISI LAURA** (ARADEO)  
**ARMENGOL FEDERICA** (SALICE SALENTINO)  
**BALDASSARRE** (CAVALLINO)  
**BELLISARIO GIOVANNI** (TRICASE)  
**BORGIA MARZIA** (LECCE)  
**BOVE GIULIO** (ALEZIO)  
**BRAY ANTONELLA** (LECCE)  
**BRUNO RICCARDO** (TREPUSZI)  
**CAGNAZZO VALERIA** (SALICE SALENTINO)  
**CAMPANELLI EUGENIO** (CALIMERA)  
**CANNAZZA AUSILIA** (CORIG. D'OTRANTO)  
**CAPUTO CHIARA** (SAN CASSIANO)  
**CASALUCI MARCO** (GUAGNANO)  
**CASTRI' ANNALISA** (TRICASE)  
**CAZZATO FRANCESCA** (TRICASE)  
**CIMINO REMO** (TAURISANO)  
**CIPRIANO ROBERTA** (MONTERONI DI LECCE)  
**CIRCHETTA SIMONE** (POGGIARDO)  
**COLUCCIA SILVIA** (GALLIPOLI)  
**CONGEDO LUIGI** (GALATINA)  
**CORCIULO DAVIDE** (LECCE)  
**CORIANO' MATTIA** (MARTIGNANO)  
**CORSANO CHIARA** (TAVIANO)  
**COSTANTINI ELISA** (LECCE)  
**COSTANTINI ELIA** (NARDÒ)  
**COSTANTINI IRENE** (LECCE)  
**COZZA GIUSEPPINA** (LECCE)  
**CRETI' LAURA** (CALIMERA)  
**CRISTOFARO VALENTINA** (LECCE)  
**CULIERSI CAROLA** (CASTRIGNANO DEI GRECI)  
**CUNA SIMONA** (GALATONE)  
**DE GIORGI ALICE** (VERNOLE)  
**DE LUCA ENRICO** (SQUINZANO)  
**DE MARCO ILARIA** (COPERTINO)  
**DE MITRI DELIA** (LECCE)  
**DE MORI LORENZO** (GALLIPOLI)  
**DE PASCALIS SABRINA** (SCORRANO)  
**DE PASCALIS GIULIA** (COPERTINO)  
**DE ROSA ANDREA** (GALLIPOLI)  
**DE SANTIS GIULIA** (ROMA)  
**DEL CASALE ANTONIO** (ALLISTE)  
**DEL VECCHIO KARIN** (NARDÒ)  
**DELLA GATTA DAVIDE** (CASARANO)  
**DELL'ANNA GIUSEPPE** (SAN DONATO DI LECCE)  
**D'INNOCENZO SARA** (CAVALLINO)  
**DURANTE ELISABETTA** (LEVERANO)  
**ESPOSITO MANFREDO** (LECCE)

**FALDETTA SILVIO** (BRINDISI)  
**FEDERICO CORRADINO** (LECCE)  
**FERSINI NATALIA** (COLLEPASSO)  
**FUSO PAOLO** (CORIGLIANO D'OTRANTO)  
**GALLUCCIO CATERINA** (CAVALLINO)  
**GEUSA LORENZA** (ARADEO)  
**GIANNELLI JACOPO** (PARABITA)  
**GIANNINI LAURA** (GALATINA)  
**GIANNOTTA EDOARDO** (MAGLIE)  
**GIORGELLI VALENTINA** (MAGLIE)  
**GIURANNO GABRIELE** (CAVALLINO)  
**GRAVANTE GIACOMO** (ORTELLE)  
**GREZIO DONATO** (ACQUARICA DEL CAPO)  
**INDINO ROSSELLA** (ALESSANO)  
**LAZZARI STEFANO** (NOCIGLIA)  
**LAZZARI PATRIZIA** (SPONGANO)  
**LEONE BARBARA** (LECCE)  
**LEVANTE LORENA** (SQUINZANO)  
**LIACI EMMA** (LECCE)  
**LIACI GIORGIO** (CAVALLINO)  
**LICASTRO MARGHERITA** (SANNICOLA)  
**LOBREGGIO DEBORA** (LECCE)  
**LOLLI JACOPO** (OTRANTO)  
**LONGO MARIANGELA** (MERINE DI LIZZANELLO)  
**LONGO VALENTINA** (ROMA)  
**LUCHENA ALBERTO** (SOLETO)  
**LUGLI BIANCA** (LECCE)  
**MAGGIO ANDREA** (ROMA)  
**MAGGIO LUIGIMARIA** (LECCE)  
**MAGLIE ERIKA** (MONTESANO SALENTINO)  
**MAGNANI SIMONE** (SURBO)  
**MALERBA STEFANIA** (OTRANTO)  
**MANNO STEFANIA** (LECCE)  
**MARAZIA STEFANIA** (SAN DONACI)  
**MARCHELLO MATTIA** (CAVALLINO)  
**MARIANO LUCIANO** (DISO)  
**MARUCCIO MARTINA** (CORIG. D'OTRANTO)  
**MARUCCIO ALESSIO** (SCORRANO)  
**MIGLIETTA MARTA** (TREPUSZI)  
**MISLEY ELISABETTA** (NARDÒ)  
**MONTAGNA VINCENZO** (MAGLIE)  
**MONTESANO ANNALISA** (CAVALLINO)  
**MORCIANO PIERLUIGI** (GAGLIANO DEL CAPO)  
**MORCIANO FRANCESCA** (TRICASE)  
**MORCIANO CASSANDRA** (GAGLIANO DEL CAPO)  
**MOSCARA FEDERICO** (CARMIANO)  
**NAPOLI GIANLUIGI** (GALATONE)  
**NEGRI FRANCESCO** (COPERTINO)  
**NEGRO ENRICA** (CUTROFIANO)  
**NICOLI' SIMONA** (CORSANO)  
**NOCCO NICOLA** (GALATINA)

**ORSINI FRANCESCO** (MATINO)  
**PAGLIARA PAOLA** (MAGLIE)  
**PALADINI ALBERTO** (LEVERANO)  
**PASCA GIULIO** (TAVIANO)  
**PASSIATORE DAVIDE** (SURBO)  
**PELUSO ALBERTA MARIA** (TRICASE)  
**PENSA MARTA** (CAVALLINO)  
**PERRONE CHIARA** (TREPUSZI)  
**PICCINNI FABRIZIO** (TRICASE)  
**PILON ALESSANDRO** (CASTRO)  
**PISCOPIELLO VALERIA** (TRICASE)  
**PRESICCE CAMILLA** (SCORRANO)  
**PROVENZANO** (MAGLIE)  
**PUCE MARCO** (CAVALLINO)  
**PUCE FEDERICA** (MAGLIE)  
**PUGLIESE LAVINIA** (LECCE)  
**QUARTA COLOSSO** (LECCE)  
**QUARTA COLOSSO GIULIO** (LECCE)  
**RICCHIUTO ALFREDO** (TRICASE)  
**RIZZO GIULIA** (SURANO)  
**RIZZO FRANCESCO** (ANDRANO)  
**ROMANO FRANCESCA** (LECCE)  
**SANTORO ANTONIO** (GIURDIGNANO)  
**SARACINO VINCENZA** (MELENDUGNO)  
**SCHIPA CHIARA** (SQUINZANO)  
**SCIACCA MARIELLA** (CASARANO)  
**SCIOLTI ILARIA** (VERNOLE)  
**SCIURTI MARTINA** (MARTANO)  
**SERIO CRISTINA** (MONTERONI DI LECCE)  
**SERRA EMANUELA** (GALATINA)  
**SISINNI ANTONIO** (TREPUSZI)  
**SODERO GIORGIO** (SOLETO)  
**SODERO FRANCESCA** (TRICASE)  
**SPAGNOLO GIUSEPPE** (COPERTINO)  
**SPALLUTO MARTA** (SQUINZANO)  
**STEFANELLI ELISA** (BOTRUGNO)  
**STICCHI ALBERTO** (LECCE)  
**TALIENTO CRISTINA** (TREPUSZI)  
**TARTAGLIA GIUSEPPE** (SOGLIANO CAVOUR)  
**TELESCA ALESSANDRO** (LECCE)  
**VERRIENTI MARTINA** (LECCE)  
**VILEI GIUSEPPE** (MAGLIE)  
**ZA TERESA** (MAGLIE)  
**ZA PIERANGELO** (MAGLIE)  
**ZONNO ALESSANDRA** (LECCE)

**ORDINE DEI MEDICI CHIRURGHI E DEGLI ODONTOIATRI DELLA PROVINCIA DI LECCE**

**CASTO CARMELO ANDREA** (TAVIANO)  
**DYLGJERI GENTI** (FIRENZE)

**MARTINA LUCA** (PORTO CESAREO)  
**MONOSI VINCENZO** (LECCE)

**NON SONO PIU' TRA NOI**

**COSENTINI ANTONIO** (CASARANO 06/03/2019)  
**DE CARLO ALFONSO GIULIO** (MONTERONI DI LECCE 02/05/2019)  
**LEO FRANCESCO** (CASTRIGNANO DEL CAPO 09/04/2019)  
**MANIERI ELIA VINCENZO ROSARIO** (NARDÒ 01/03/2019)  
**RONZINO LORENZO RUGGERO** (NARDÒ 17/05/2019)

*Opera di Lino Prete*





25  
CREDITI  
FORMATIVI  
ECM

MEDICAL

MEDICAL

Ripartono i corsi di

# INFORMATICA MEDICA

Ordine dei Medici e degli Odontoiatri della Provincia di Lecce

Lecce - Via N. Sauro, 31

*Il corso si rivolge a coloro che intendono utilizzare il computer per ragioni di lavoro.*

*Tecnologia, informatica e telemedicina sono gli strumenti su cui è possibile ridisegnare il servizio sanitario, per renderlo più performante da tutti i punti di vista: migliorano i servizi per il cittadino, si riducono i costi e gli oneri di gestione. Continue esercitazioni pratiche fanno apprendere in modo semplice ed immediato tutti i concetti necessari per avere una padronanza nell'uso del computer. Viene analizzato l'utilizzo del sistema operativo Windows, mostrando in particolare come creare nuovi documenti, come gestirli e come organizzare il proprio lavoro. Inoltre, viene illustrato l'uso di Internet che ormai è diventato un indispensabile strumento di lavoro.*

*Infine il corso approfondisce i termini chiave propri dell'informatica ed offre una panoramica dei prodotti esistenti, software e hardware, mettendone in risalto i possibili utilizzi.*

## DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA

Il programma è sviluppato tenendo conto delle necessità primarie di un medico durante l'esercizio della sua professione.

Le tematiche principali affrontate sono:

- Informatica di base ed internet
- Digitalizzazione e archiviazione documentale
- Protezione elettronica del dato personale
- Sicurezza informatica e Privacy dei dati sanitari
- E-Health: Soluzioni ed applicazioni digitali in ambito sanitario

## A CHI È RIVOLTO

I corsi di informatica medica sono stati ideati per andare incontro alle esigenze dei medici generici e specialisti, che hanno necessità di acquisire una buona conoscenza digitale in ambito informatico.

## PREREQUISITI

Conoscenza base dell'uso del computer.

## CERTIFICAZIONI ADDIZIONALI



### Certificazioni EIPASS

Su richiesta Certificazione EIPASS European Informatics Passport (equivalente patente europea) e Certificazione EIPASS in Sanità Digitale

## A COSA PREPARA

Consente di attestare il sicuro possesso delle competenze informatiche indispensabili per operare al meglio in un settore che, sia in ambito pubblico che privato, vive una fase necessaria ed improrogabile di forte ammodernamento e informatizzazione.

## METODO E STRUMENTI UTILIZZATI

Attraverso lezioni in aula in presenza del docente esperto informatico ed uso di pc, di dispense, cd\_rom si potranno raggiungere ottimi risultati nella conoscenza dell'informatica medica.

## APPROCCIO

L'approccio pensato per l'apprendimento dell'informatica medica è basata su poche nozioni di teoria per conoscere l'essenziale dei pacchetti applicativi e attività di laboratorio.

Grazie al costante supporto e presenza del docente, il discente sarà in grado di utilizzare il PC sia come strumento di lavoro generale (office automation, navigazione in rete e gestione della posta elettronica) sia per scopi scientifici inerenti ai propri studi (analisi di dati, problem solving).

## QUADRO ORARIO

Da definire con il Provider MITT MEDICAL & SCIENTIFIC LEARNING, secondo le esigenze dei componenti dell'intero gruppo.

## NUMERO MINIMO PARTECIPANTI n. 10 e max n. 25

## METODO in aula

## INFORMAZIONI & MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

Rivolgersi alla Segreteria Organizzativa MITT SOLUTIONS EVENTI al numero 0832.340555 / 329.8711152 oppure via e-mail a: [segreteria@mittsolutions.com](mailto:segreteria@mittsolutions.com)

## SEGRETERIA ORGANIZZATIVA E PROVIDER ECM



MITT SOLUTIONS EVENTI  
Via Cicerone, 8/D - 73100 LECCE  
Tel. 0832.340555 - Fax 0832.868090  
Cell. 329.871952  
e-mail: [ecm@mittsolutions.com](mailto:ecm@mittsolutions.com)



Provider ECM n. 1072  
Albo Nazionale Agg. Na. 5  
Ministero della Salute  
Dr. Dott. sso Tatiana Ippolito  
[www.mittmedical.com](http://www.mittmedical.com)



ANGELO OLIVA

*Coordinatore Territoriale dell'Assemblea di Lecce  
di CITTADINANZaTTIVA-TDM (TDM: Tribunale per i Diritti del Malato)  
Osp.li di: Lecce-Gallipoli-Scorrano-Poggiardo-Maglie-Galatina-Copertino  
cittadinanzattiva@ausl.le.it*

# Diritti e doveri dei medici e dei cittadini Un vademecum per una proficua alleanza

A COLLOQUIO CON IL DOTTORE ANGELO OLIVA, COORDINATORE TERRITORIALE  
DI CITTADINANZATTIVA-TDM

**S**ono grato e ringrazio Salento Medico per darmi l'opportunità e il piacere di presentare il Movimento CITTADINANZaTTIVA - Tribunale per i Diritti del Malato (TDM) che mi onora di rappresentare in qualità di Coordinatore Territoriale.

“CITTADINANZaTTIVA” è il nuovo nome che sin dal 2000 il Movimento Federativo Democratico si è dato, cambiando la propria forma organizzativa e lo Statuto, ma non il progetto politico e culturale da cui è nato nel 1979.

CITTADINANZaTTIVA persegue finalità di solidarietà sociale; promuove e sostiene azioni individuali o collettive dirette a prevenire, a limitare o rimuovere posizioni di soggezione e di sudditanza, situazioni di sofferenza, di disagio e discriminazione, pericoli per le libertà personali e collettive, attentati all'integrità fisica e psichica ed alla dignità della persona che si producono in particolare negli ambiti dei servizi pubblici e sociali.

CITTADINANZaTTIVA è un movimento laico di partecipazione civica che agisce per la tutela dei diritti umani, per la lotta agli sprechi e alla corruzione e, ponendosi all'interno del vasto movimento consumeristico, per la tutela dei diritti dei cittadini, siano essi consumatori e/o utenti, e a tutela e salvaguardia dell'ambiente, del territorio, della salute, della sicurezza individuale e collettiva, del risparmio, della veridicità degli atti pubblici e della fede pubblica.



## “ Il ruolo centrale del tribunale per i diritti del malato ”

CITTADINANZaTTIVA, al fine di perseguire le finalità suddette, può utilizzare e gestire, a scopo sociale, nei mobili e immobili confiscati e sequestrati per reati di criminalità organizzata, mafie, corruzione e, comunque, rivenienti da reato.

CITTADINANZaTTIVA ha individuato nelle proprie assemblee territoriali il luogo di partecipazione e attivismo dei cittadini attraverso la costituzione di “Reti statuarie” che si prefiggono lo scopo di intervenire e assicurare finalità positive per tutti gli ambiti sopra descritti.

Tali reti sono denominate: Rete del Tribunale per i Diritti del Malato (TDM), Rete scuola, Rete giustizia per i diritti, Rete dei malati cronici, Rete sull’ambiente, Rete dei consumatori, Rete delle politiche europee. Ognuna di tali reti ha un proprio referente che vigila sull’operato e sui risultati raggiunti e sulle attività intraprese e sulle relative problematiche riscontrate.

CITTADINANZaTTIVA è aperta a tutti i cittadini che volontariamente vogliono dare un forte contributo utile alla collettività per assicurare e migliorare i servizi necessari nel rispetto di quanto sancito nella nostra Costituzione e con azioni diffuse in vari campi nel nostro territorio.

CITTADINANZaTTIVA è presente in tutti gli Ospedali del territorio con i suoi uffici del Tribunale per i diritti del malato che con la loro attività e preziosa collaborazione dei Responsabili e volontari attivi fotografano lo stato di salute degli Ospedali e strutture sanitarie in genere per poi alla fine dell’anno presentare al Presidente della Regione e alla Direzione Generale dell’ASL un report con l’individuazione delle problematiche e criticità segnalate anche e soprattutto dai pazienti e cittadini che si rivolgono al TDM per avere “giustizia” e per avere assicurati i loro sacrosanti e legittimi diritti.

I progetti e monitoraggi che cittadinanza porta a compimento durante la sua attività si possono sintetizzare nei seguenti: monitoraggio del day hospital oncematologico, monitoraggio sull’umanizzazione all’interno degli ospedali, sull’efficienza dei servizi sanitari fuori le mura degli ospedali, sulla campagna d’informazione relativa ai cosiddetti “Farmaci equivalenti” alle pari opportunità, alla rete oncologica, sulle liste di attesa, sulla distribuzione dei farmaci attraverso le farmacie ospedaliere.

L’organigramma di CITTADINANZaTTIVA si può riassumere così: sede Nazionale a Roma con il Presidente, Segretario Nazionale e Coordinatore Nazionale di Rete.

In ogni Regione è presente il Segretario Regionale, il Coordinatore Regionale di Rete, il Coordinatore Reg.le dei centri di tutela e ascolto.

In particolare in Provincia di Lecce si sono costituite 2 assemblee territoriali di cui 1 presso l’Ospedale di Casarano che attiene al territorio limitrofo la cui coordinatrice è la D.ssa Ilaria De Rocco e l’altra Assemblea con sede il P.O. Vito Fazzi di Lecce comprendente gli Ospedali di Lecce, Gallipoli, Scorrano/Poggiardo/Maglie/Galatina/Copertino il cui coordinatore territoriale è lo scrivente.

In ogni sede del TDM vi è poi un Responsabile di rete che riferisce alla Referente rete TDM Agata Coppola la quale si rapporta e riferisce al Coordinatore territoriale di Assemblea.



## “ I legittimi diritti del cittadino/paziente molto spesso non vengono garantiti ”



D) *Dr. Angelo Oliva, recentemente CITTADINANZAATTIVA-TDM ha divulgato un “vademecum” nel quale si parla non solo di Diritti del cittadino e di Doveri dei Medici, ma anche – ed è la prima volta - di Doveri del cittadino e di Diritti del Medico. Pensa che la diffusione e l'applicazione di questo “vademecum” possa favorire l’instaurarsi di un rapporto prezioso di collaborazione tra Cittadini e Medici?*

R) Premetto che da sempre CITTADINANZAATTIVA-TDM ha instaurato una fattiva e preziosa collaborazione con la classe medica che non è vista come controparte ma una Istituzione sempre disponibile all’ascolto e alla risoluzione delle problematiche, ove possibile, che quotidianamente ci vengono segnalate dai cittadini/pazienti. Con la stesura del Vademecum si è voluto affermare e attribuire ai cittadini e ai Medici in egual misura diritti e doveri reciproci per ognuno di essi senza alcuna distinzione ma al solo scopo di rafforzare una fattiva auspicabile collaborazione fra le due parti nell’interesse reciproco e dei cittadini.

D) *Voi di CITTADINANZAATTIVA-TDM , con il vostro Tribunale dei diritti del Malato, raccogliete lamentele da parte dell’utenza. Spesso le lamentele riguardano*

*situazioni conseguenti a fattori organizzativi che non sono frutto di scelte del Medico, ma di scelte fatte da altri che il Medico tuttavia subisce. Eppure tali lamentele hanno come terminale il Medico e altri professionisti che erogano effettivamente le cure. Quali iniziative si possono intraprendere per arginare tale fenomeno ?*

R) Siamo perfettamente consapevoli e abbiamo verificato che le segnalazioni che provengono al Tribunale per i diritti del Malato sono quasi sempre da imputare alla deficitaria e insufficiente organizzazione e alla scarsa e ridotta disponibilità di risorse umane e finanziarie di cui la Sanità dispone e che, purtroppo, è percepita dal paziente come una mancata risposta da parte della classe medica.

CITTADINANZAATTIVA-TDM , di tutto ciò, informa adeguatamente il paziente e segnala le disfunzioni alle Autorità preposte con le relative proposte risolutive al fine di eliminare le criticità di cui la classe medica viene a subirle, suo malgrado, senza alcuna colpa. Basterebbe che le Autorità preposte coinvolgessero le Associazioni e la stessa classe medica, prima di decidere.

D) *I diritti del cittadino elencati in tale vademecum sono essenzialmente cinque : avere il giusto tempo di ascolto, ricevere informazioni comprensibili, condividere percorsi di cura , ricevere cure in sicurezza, non soffrire inutilmente. Facendo riferimento alla realtà locale quali sono le carenze più evidenti e per le quali è necessario lavorare in sinergia con i professionisti della salute?*

R) Purtroppo allo stato attuale i legittimi diritti del cittadino/paziente molto spesso non vengono garantiti così come sancito dalla Costituzione e inseriti nel su citato vademecum; ciò per cause imputabili a insufficiente disponibilità di adeguati mezzi informativi (carta dei servizi), personale spesso insufficientemente formato, attrezzature a disposizione della classe medica che ha difficoltà a soddisfare al meglio il paziente che necessita di essere curato e informato sulle cure e il percorso delle stesse. Ci auguriamo che tali disfunzioni presenti nel nostro territorio, insieme a Voi, si possano rappresentare, ancora una volta, con maggiore forza alla Direzione strategica dell’ASL al fine di poter trovare soluzioni concrete per fornire giuste risposte e cure adeguate.

## “ Occorre maggiore attenzione nella collocazione delle risorse umane ”

D) *La recente Legge 219/2017 sul Consenso Informato e sulle Dichiarazioni Anticipate di Trattamento (DAT), se applicata correttamente, dovrebbe soddisfare almeno quattro di queste esigenze: avere il giusto tempo di ascolto, ricevere informazioni comprensibili, condividere percorsi di cura, non soffrire inutilmente. Ciò presuppone certamente un più appropriato impegno professionale, ma soprattutto un “tempo” maggiore da dedicare alla relazione con il paziente, perché, come la stessa legge dice, “il tempo di relazione è tempo di cura”. Ma ciò significa inevitabilmente un aumento di risorse “umane”. Ritiene che l’organizzazione sanitaria negli ultimi tempi ha dato una importanza forse eccessiva alle risorse strutturali e strumentali e minore a quelle umane?*

R) Effettivamente ci rendiamo conto, avendolo verificato, che i tempi necessari e dovuti per fornire una adeguata informazione e ascolto dei pazienti sono ristretti rispetto alla continua domanda dell’utenza. Tale difficoltà, a nostro parere, riteniamo debba essere attribuita a scarsa disponibilità di risorse umane; ciò è stato oggetto di continue segnalazioni che il Tribunale per i diritti del malato ha inoltrato alla Direzione Strategica dell’ASL, sollecitazione pervenuta anche dalla classe medica che si trova nella condizione di avere tempi stretti per le varie incombenze e formalità burocratiche a loro assegnate e che, purtroppo, generano malcontento nell’utenza. Ci vorreb-

be una maggiore attenzione nella collocazione e distribuzione delle risorse umane sempre più deficitaria che si accentuerà ancora di più con i prossimi esodi che si annunciano.

D) *I doveri del Medico secondo il Vademecum sono ascoltare, informare, ridurre o alleggerire la burocrazia, interagire e confrontarsi con altri professionisti, segnalare sprechi, rischi disagi disfunzioni e/o disorganizzazioni. Ascoltare ed informare sono ovviamente “doveri del medico” speculari ai diritti del cittadino. Certamente condivisibile il dovere di interagire e confrontarsi con altri professionisti. In realtà la burocrazia è un macigno che incombe sia sul cittadino sia sul medico, e la segnalazione da parte del medico di sprechi rischi disagi disfunzioni e/o disorganizzazioni, lungi dal risolvere il problema, spesso si ritorce contro lo stesso medico. E’ così?*

R) CITTADINANZAATTIVA-TDM è perfettamente consapevole che la burocrazia è sempre stata un ostacolo che si frappone tra il cittadino richiedente servizi e il professionista che dovrebbe assolverli. È auspicabile un dialogo costruttivo con altri organismi e in sinergia con varie associazioni e in particolare con la classe medica per individuare e denunciare disfunzioni, ostacoli, sprechi che rallentano lo sviluppo, danneggiano le casse statali, producendo effetti negativi sui cittadini e senza che tutte queste legittime azioni dovute siano



## “ I casi di malasanità ed il ruolo di una buona comunicazione ”

da addebitare a chi le propone e denuncia, siano essi medici o altri organismi.

**D) I diritti del medico sono quelli di essere in condizioni di poter esercitare la propria professionalità, di essere rispettato, di non assecondare ogni richiesta, di essere informato dal cittadino sulle sue condizioni di salute in modo veritiero. Quello che spesso succede in particolare nelle guardie mediche, nei Pronto Soccorso, sulle autoambulanze del 118 etc. etc. stride in modo spesso eclatante con tali diritti. Come è possibile impedire che si verifichino situazioni nelle quali tali diritti vengono calpestati ?**

R) Purtroppo da tempo verifichiamo molti episodi di intolleranza del cittadino/paziente verso la classe medica che, operando in luoghi, circostanze e con mezzi inadeguati, è esposta a rischi e pericoli per la propria salute con aggressioni imprevedibili e deprecabili. In delicati settori quali: P.S., guardie mediche, ambulanze ecc. è urgente mettere a disposizione del personale e nei suddetti luoghi degli appropriati mezzi di protezione, di sorveglianza, di personale dedicato e sufficientemente formato al fine di snellire i tempi di attesa e mettere in condizione di sicurezza il medico per poter assolvere al meglio la sua preziosa funzione nel dare risposte, ricevere giuste informazioni sullo stato di salute e nell'erogare le prestazioni giuste e appropriate e non quelle che a volte impropriamente e forzatamente vengono richieste dal paziente.

**D) “Doveri” del cittadino sono: non sostituire il web o il passaparola al medico, collaborare con il medico, rispettare le persone, rispettare gli ambienti e gli oggetti, segnalare le disfunzioni. Ma in mancanza di adeguata informazione, tali “doveri” sono in pratica misconosciuti. Potrebbe essere utile avviare, insieme a voi, una campagna di informazione per la popolazione?**

R) La mission di CITTADINANZAATTIVA-TDM è stata da sempre quella di informare il cittadino non solo sui suoi diritti alla salute, come previsto dalla costituzione, ma anche sui doveri che gli vengono assegnati, sempre nell'ottica di migliorare la sua condizione e nel rispetto altrui e delle cose che gli vengono messe a disposizione. Ben venga l'iniziativa di avviare una diffusa campagna di informazione civica con Voi, mirata a diffondere nel cittadino l'utilità a collaborare con il medico e a segnalare eventuali criticità e proporre adeguate

soluzioni ed essere informato circa il comportamento civico da osservare e sullo stile di vita da seguire.

**D) Spesso i Medici vedono – erroneamente – il Tribunale dei Diritti del Malato come una “controparte”. La lettura invece del vademecum porta invece a ritenere il TDM come prezioso alleato dei professionisti della salute per una Sanità migliore a vantaggio dei cittadini tutti, senza distinzione di qualifica perché la qualifica di “malati” compete a tutti, medici compresi. Ritiene possibile incrementare lo spirito di collaborazione tra TDM e medici?**

R) Ci riteniamo soddisfatti aver reso pubblica la diffusione del contenuto del Vademecum per riaffermare, ove ce ne fosse bisogno, che CITTADINANZAATTIVA-TDM intende continuare ad avere un rapporto di collaborazione e interagire con la classe medica che riteniamo essere una parte con la quale abbiamo buoni rapporti finalizzati alla risoluzione di problematiche e al superamento di incomprensioni che si possano verificare tra paziente e medico e che potrebbero costituire o far sorgere situazioni conflittuali non rispondenti in molti casi alla reale situazione prospettata dal paziente ma a problematiche imputabili al sistema sanitario nella sua totalità.

**D) I cosiddetti casi di “malasanità”, quando approdano nelle Aule della Giustizia Penale, subiscono un brusco ridimensionamento. Vi è peraltro un incontrollabile incremento di “cause” che vengono avviate al solo scopo di avere un risarcimento in sede civile. Ciò causa spreco di risorse economiche, spinta ad eccessi diagnostici che causano allungamento delle liste di attesa, il ricorso ad una “medicina difensiva” che non risponde alle esigenze vere del malato. Voi condividete questa opinione?**

R) CITTADINANZAATTIVA-TDM, nel recente passato, con una interrogazione al Ministero della Salute e alla RAI ha chiesto che venisse sospeso lo SPOT in TV con cui una società invitava insistentemente i cittadini che si ritenevano danneggiati da episodi cosiddetti di “Malasanità” e rivolgersi a tale organizzazione per agire per vie legali e tutela dei danni subiti. Io stesso come coordinatore territoriale di CITTADINANZAATTIVA-TDM sono intervenuto su testate giornalistiche e TV locali per esprimere e dissociarmi da tale deprecabile iniziativa, anche perché si è potuto verificare che nella stragrande

## “ Troppi episodi di intolleranza nei confronti della classe medica ”

maggioranza di casi, tali azioni legali temerarie si sono risolte con esiti negativi per il ricorrente con il risultato di aver procurato danni all'immagine della struttura sanitaria e in particolare della classe medica con evidenti costi a carico delle casse statali. Siamo stati sempre dubbiosi e anche contrari a tali iniziative sconsigliando il paziente a intraprendere tale percorso e facendoci parte attiva nel favorire approfondimenti, chiarimenti e confronti con la classe medica e paziente ai fini di una bonaria conclusione di quanto verificatosi.

**D) E' impressione comune, anche di noi Medici, che molte situazioni non avrebbero dato adito a contenzioso legale, se ci fosse stata una buona “comunicazione” tra medici e cittadini. Salento Medico ritiene che, oltre alla “cattiva comunicazione”, vi è un altro elemento che spesso scava un fosso tra Medici e utenza, ed è l’“attesa”. Si attende troppo in Pronto Soccorso, si attende troppo negli ambulatori di Medicina Generale, si attende troppo per avere una visita specialistica o un esame strumentale, etc. etc. Migliorare la comunicazione e ridurre i tempi di attesa significherebbe aumentare la “percezione” di qualità delle prestazioni sanitarie. E' possibile- per questi scopi – mettere in campo una collaborazione tra Salento Medico con Voi ed altre Associazioni di Volontariato?**

R) Questa è la domanda che ricorre da tempo tutti i giorni alla quale, purtroppo, non si riesce a dare risposte risolutive nel senso che “l’Attesa con la A maiuscola” riferita sia per visite specialistiche, ambulatoriali, esami strumentali, ricorsi al P.S., ricoveri, interventi ecc. ecc. è il punto debole della catena che provoca indicibili disagi, aggravamento della salute del cittadino, contenziosi, immagine poco decorosa della struttura sanitaria con risvolti economici.

Basti pensare al cittadino/paziente che per avere notizie sul suo stato di salute e sul progredire della sua malattia è costretto ad attendere mesi e in vari casi anni a seguito di ritardi e attese varie. Ci chiediamo dov'è assicurata la tanto pubblicizzata e doverosa “Prevenzione” se poi il cittadino non viene messo in condizione di curarsi in tempo e poi ritrovarsi con aggravamenti e complicanze sullo stato di salute e ricorrere a ricoveri con costi di degenza a carico della società? Ci auguriamo che il nuovo piano approvato dal Governo e Regione sulle liste di attesa possa migliorare o abbattere le liste di attesa che, comunque, andrebbe subito migliorata facendo ricorso all'aumento di

risorse umane, a un massiccio acquisto di apparecchiature strumentali dedicate H24 nei vari Osp.li e distretti.

CITTADINANZAATTIVA-TDM si dichiara favorevole a instaurare con Voi una collaborazione e una campagna d'informazione tesa al miglioramento dello “stato di salute della sanità” e poter contribuire a un migliore rapporto di fiducia tra cittadino/paziente e medico che, siamo certi, opera giornalmente in situazioni di elevato stress e difficoltà che potrebbero avere risvolti negativi per tutti.

Colgo l'occasione per ringraziare ancora una volta la Redazione di Salento Medico per l'opportunità che mi è stata data e tale ringraziamento è a nome di tutta l'organizzazione di CITTADINANZAATTIVA-TDM della Provincia di Lecce.

*Intervista a cura di Silvio Colonna*



Opera di Lino Prete



VINCENZO ZARA

*Prof. Ordinario di Biochimica  
Magnifico Rettore dell'Università del Salento  
(1 Novembre 2013 - 31 Ottobre 2019)*

# Un viaggio nell'Università del Salento tra opportunità e sfide per lo sviluppo del territorio

A COLLOQUIO CON IL MAGNIFICO RETTORE, PROF. VINCENZO ZARA,  
PER CONOSCERE MEGLIO UNA ISTITUZIONE CHE FA ONORE ALLA NOSTRA TERRA

Il Prof. Vincenzo Zara è laureato in Farmacia ed è Professore Ordinario di Biochimica dal 2001. Dal 1 novembre 2013 è Magnifico Rettore dell'Università del Salento, sempre pronto ad affrontare con grande slancio e rinnovato entusiasmo le grandi sfide per il nostro Territorio e a rafforzare l'orgoglio di appartenere ad una comunità sana e operosa, che guarda con fiducia e ottimismo al futuro.

È un privilegio per Salento Medico poter colloquiare con il Prof. Vincenzo Zara e pubblicare questa intervista portandola a conoscenza dei Medici Salentini.

**D) *Professore, partiamo da Lei. Chi è Vincenzo Zara?***

R) Una persona che si è dedicata essenzialmente alla scienza. Dal momento in cui ho intrapreso il percorso universitario, mi sono occupato di ricerca scientifica, decidendo così di abbandonare l'attività professionale di famiglia: la farmacia.

Da qui ho avviato la mia carriera accademica, che ha mosso i primi passi sin dalla laurea. L'amore per la ricerca scientifica ha quindi cambiato le carte in tavola, orientando il mio futuro verso quello che sono ora: docente e ricercatore di Biochimica.

**D) *Che significa essere Rettore dell'Università del Salento?***

R) Significa svolgere un compito molto gravoso, soprattutto in questo periodo in cui la situazione per tutti gli Atenei non



## “ L'orgoglio di appartenere ad una comunità sana e operosa ”

è rosea, a causa dei finanziamenti che non sono adeguati alle nostre potenzialità di sviluppo. Di conseguenza, bisogna battere costantemente, ogni giorno, soprattutto al Ministero, a Roma, per fare in modo che l'Università del Salento abbia lo spazio che merita a livello nazionale, in un contesto in cui il sotto-finanziamento del Sistema Universitario Nazionale, aggravato dal perdurare della politica dei tagli, incide particolarmente sulle attività delle Università del Sud come la nostra.

**D) Questo compito così gravoso le ha quindi sottratto inevitabilmente tempo dalla sua attività di docente e di ricercatore. Che cosa le manca allora della sua vita passata?**

R) Mi manca il contatto e il rapporto diretto e continuo con i miei studenti, quell'interlocuzione costruttiva e quello scambio di idee che arricchisce ogni docente che giornalmente si confronta con i suoi allievi. Insomma, mi manca quell'attivi-

tà didattica “piena”, ma che comunque ho continuato a svolgere, anche se dimezzata, considerati gli impegni gestionali.

Allo stesso modo, mi manca la vita attiva in laboratorio alle prese con gli esperimenti, i rapporti con altri gruppi di ricerca, soprattutto con quelli di oltre Oceano, negli USA, dove ogni anno avevo l'abitudine di trascorrere alcuni mesi per portare avanti la mia attività di ricerca.

Ma ormai il mio mandato volge al termine, per cui a breve potrò tornare a svolgere il ruolo di Professore universitario a tempo pieno.

**D) Professore, la sua risposta evidenzia che gli studenti hanno un ruolo “centrale”. Qual è stato in questi anni l'impegno dell'Università del Salento nei riguardi degli studenti?**

R) Gli studenti sono la ragione fondamentale dell'esistenza di ogni Ateneo. Per questo motivo, in questi anni del mio mandato, massimo è stato l'impegno in interventi volti a migliorare la qualità della didattica, ad ampliare l'offerta formativa e a renderla sempre più rispondente alle esigenze e alle vocazioni del territorio e alle richieste del mercato del lavoro.

Abbiamo anche voluto puntare sull'internazionalizzazione dell'offerta formativa, scommettendo su quella che considero una delle grandi potenzialità del nostro Ateneo. Ne sono certo anche perché, da un po' di tempo, frequento più assiduamente gli ambienti europei poiché esiste uno “Spazio europeo dell'istruzione superiore”, su base governativa, al quale contribuiscono esperti di 48 Paesi, sia membri dell'Unione Europea che extra Europei.

I risultati ottenuti in termini di aumento delle immatricolazioni in un contesto regionale e nazionale in cui continuano a diminuire, unitamente all'integrazione con il contesto internazionale, suggeriscono che abbiamo intrapreso la direzione giusta.

**D) L'Università del Salento ha quindi registrato un aumento delle immatricolazioni. Come spiega questo incremento e di che numeri parliamo?**

R) L'incremento delle immatricolazioni è dovuto a diversi fattori. Intanto, aver attivato nuovi Corsi di Studio: il “DAMS”, “Manager del turismo”, “Management digitale”, “Viticoltura ed Enologia”, “Scienze Motorie e dello Sport”,



Università Retorato - Interno

## “ Mi manca il contatto e il rapporto diretto e continuo con i miei studenti ”

Unisalento



“Ingegneria delle Tecnologie industriali” e il Corso di Laurea Magistrale in “Governance euromediterranea delle politiche migratorie”. Negli anni precedenti avevamo già attivato “Scienze della formazione primaria”, un Corso che prepara i futuri insegnanti della scuola primaria e dell’infanzia. Si tratta, complessivamente, di Corsi che, per varie ragioni, hanno una forte attrattività.

Un altro fattore importante è il continuo miglioramento dei percorsi formativi, sia sotto la spinta del sistema di accreditamento ministeriale, sia per gli interventi adottati nei singoli Corsi di Studio con la collaborazione degli studenti.

Come risultato dell’ampliamento e del miglioramento dell’offerta formativa, nello scorso anno accademico (2017-2018) abbiamo avuto un aumento dell’11% delle immatricolazioni e, in questo anno accademico (2018-2019), un ulteriore incremento di circa l’8%. Questo significa un incremento complessivo di circa il 20% in due anni, in un

contesto che vede anche un calo demografico e la fuga di tanti studenti verso il Nord; un risultato davvero importante, quindi, anche alla luce del fatto che gran parte dei finanziamenti vengono distribuiti sulla base del “costo standard” per studente: quanti più studenti ci sono, tanto maggiori sono le risorse assegnate.

**D) Abbiamo parlato di didattica. Qual è l’impegno e i risultati dell’Università del Salento nell’ambito della ricerca?**

R) Una buona didattica deve essere sempre basata su una buona ricerca e, per questo motivo, abbiamo cercato, nei limiti delle possibilità economiche, di sostenere la ricerca in termini di risorse finanziarie. In particolare, abbiamo ripristinato le quote della ricerca di base per i Dipartimenti e abbiamo promosso le ricerche dei colleghi più giovani attraverso il fondo proveniente dai contributi del 5 per mille. Abbiamo puntato inoltre sullo sviluppo dei Corsi di Dottorato di ricerca (portan-

## “ Abbiamo voluto puntare sull'internazionalizzazione dell'offerta formativa ”

doli da 8 a 11) e dei cosiddetti dottorati innovativi a caratterizzazione industriale, ottenendo significativi successi in termini di borse di dottorato aggiuntive. Parallelamente, abbiamo istituito il Centro Unico di Ateneo per la Gestione dei Progetti di Ricerca e il Fund Raising, al fine di supportare gli studiosi della nostra Università nella redazione, nella gestione e nella rendicontazione dei progetti competitivi.

È fondamentale poi sottolineare come l'Università del Salento abbia ottenuto buoni risultati nella competizione per progetti di ricerca nazionali e internazionali, vantando posizioni di rilievo. Risultati rilevanti sono stati anche ottenuti nella Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011-2014, nell'ambito della quale diversi settori scientifico-disciplinari di tutte e tre le aree della nostra Università (giuridico-economica, tecnico-scientifica e umanistico-sociale) si sono posizionati al di sopra della media nazionale.

Inoltre, il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali (DiSTeBA) è stato individuato dal MIUR (Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca) e dall'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca) come uno dei dipartimenti di eccellenza italiani (180 in totale) da premiare con un finanziamento di oltre 8 milioni di euro da utilizzare in 5 anni. Un riconoscimento importante che consentirà al DiSTeBA di potenziare le infrastrutture già esistenti con nuove apparecchiature e di ampliare il proprio organico.

**D) *Restringiamo allora la nostra attenzione a tutto ciò che orbita intorno all'area biomedica.***

***Quali sono le opportunità che offre l'Università del Salento in questo ambito?***

R) Da diversi anni l'Università del Salento offre Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale che orbitano intorno all'area biomedica. Tra questi, quelli più direttamente coinvolti sono i Corsi di Laurea triennale in "Scienze Biologiche" e in "Biotecnologie" ed i Corsi di Laurea Magistrale in "Biologia" e in "Biotecnologie Mediche e Nanobiotecnologie". Questa offerta formativa è poi completata da percorsi post-lauream, come i Dottorati di Ricerca che prevedono specifici progetti in ambito biomedico, o da Master di I e II livello incentrati su vari aspetti attinenti all'area sanitaria e alla sua gestione.

L'Università di Salento è un bacino di competenze scientifiche di alto profilo in ambito biomedico, come testimoniato

Università Retronato



dalle numerosissime pubblicazioni su prestigiose riviste internazionali che vedono come autori ricercatori che operano nel nostro Ateneo e dai numerosi progetti di ricerca per i quali l'Università ha ricevuto finanziamenti mirati su base competitiva. Si avvale anche di collaborazioni con importanti Istituti ed Enti di ricerca operanti sul territorio, come il CNR e l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), con i quali sono stati avviati progetti finalizzati all'impiego delle nanotecnologie e della sensoristica nella ricerca biomedica, e il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) con il quale si stanno avviando delle attività volte allo studio dell'impatto dei cambiamenti climatici sulla salute.

Tutto questo ci consente di preparare risorse umane che abbiano un profilo competitivo in un contesto nazionale e internazionale.

Al tempo stesso, cerchiamo di essere attenti alle esigenze del territorio, nonché alle richieste del mercato del lavoro, operando un dialogo continuo con Istituzioni, Enti e Aziende, al fine di ottenere una certa coerenza tra il titolo di studio e le competenze richieste dal mondo del lavoro, evitando di incorrere nello "skill mismatch", ovvero il disallineamento tra quello che l'Università dà e quello che il mondo del lavoro chiede. In questo contesto, grazie alla preziosa collaborazione con aziende

## “ Le immatricolazioni sono aumentate del venti per cento in due anni ”

operanti nel territorio, molti nostri studenti hanno l'opportunità di conoscere specifiche realtà lavorative, nell'ambito di tirocini formativi curricolari ed extra-curricolari.

### D) *Qual è il rapporto dell'Università del Salento con l'Azienda Ospedaliera locale?*

R) Il nostro Ateneo collabora da anni con l'Azienda Sanitaria Locale per il trasferimento di ricerca e innovazione tecnologica dal mondo accademico a quello della salute. Dallo sforzo congiunto dei due Enti è nato nel dicembre del 2013 a Lecce, presso il V. Fazzi, il DReAM, ovvero il "Laboratorio Diffuso di Ricerca Interdisciplinare Applicata alla Medicina". Un sogno che diventa realtà, insomma, con l'obiettivo di strutturare l'esigenza di sempre più intense collaborazioni tra Università del Salento ed ASL di Lecce, per migliorare le risposte alle richieste di salute da parte degli utenti, di umanizzare la medicina e di sperimentare nuovi percorsi di ricerca.

Argomenti di studio e di applicazioni cliniche del DReAM, supportati da centinaia di pubblicazioni su riviste internazionali prodotte dai ricercatori dell'Università del Salento, riguardano la diagnostica avanzata nelle patologie oncologiche e neurodegenerative, nelle malattie rare e nella biologia e fisiopatologia della riproduzione.

Nel Laboratorio si sviluppano anche nuove tecniche di Computer-Assisted Detection/Diagnosis (CAD) e di realtà virtuale aumentata per il miglioramento della diagnostica di immagine, nonché nuove tecnologie informatiche e l'uso di strutture di calcolo avanzate, che stanno facilitando gli scambi intra ed inter-ospedalieri e migliorando i processi di gestione del paziente. Parallelamente, si approfondiscono le problematiche giuridico-informatiche da cui l'innovazione tecnologica, in una struttura sanitaria, non può prescindere.

### D) *A che punto è il percorso per il Corso di Laurea in Medicina?*

R) Il discorso per l'avvio del nuovo percorso è stato avviato, mettendo intorno a un tavolo tutti gli interlocutori che si sono espressi favorevolmente. Già questo è un risultato inedito rispetto al passato. Abbiamo l'appoggio dell'Ordine dei Medici, della ASL, del Comune di Lecce e dell'Università di Bari, che è il partner fondamentale per questo Corso di Laurea, con il quale già si lavora assieme per i Corsi di Laurea in "Viticoltura ed Enologia" e in "Scienze Motorie e dello Sport".

- Vincenzo Zara. Nato a Spongano (LE) (1959)
- Laureato in Farmacia presso l'Università degli Studi di Bari
- Professore Ordinario di Biochimica presso l'Università del Salento dal 2001
- Autore di oltre 250 pubblicazioni scientifiche
- Rettore dell'Università del Salento dal 01/11/2013
- Componente invitato della giunta CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane)
- Delegato CRUI alla Didattica, Valutazione, Formazione iniziale Insegnanti, E-learning e tecnologie didattiche
- Coordinatore della commissione didattica CRUI
- Rappresentante italiano presso il Bologna Follow-up Group (BFUG) 2018-2020
- Componente della Commissione tecnico-consulativa MIUR-MIBACT per il riconoscimento delle Scuole e Istituzioni formative di rilevanza nazionale nel settore MIBACT (equipollenza titoli)

Anche questa è una prova di come le due università pugliesi siano passate, nel giro di poco tempo, da una logica competitiva a una logica collaborativa, nell'interesse del Sistema Universitario e del territorio pugliese.

Pochi mesi fa il Consiglio d'Amministrazione ha evidenziato un problema di sostenibilità per l'avvio del nuovo Corso e questo significa che l'istituzione di Medicina non dovrà far "soffrire" gli altri Corsi di Laurea in termini di risorse. Per questo, si è deciso di chiedere un sostegno alla Regione, sulla scia di quanto la Regione ha già fatto per le Università di Bari e di Foggia.

Quello che è importante è che lo slancio iniziale non si fermi, anche perché l'Università del Salento ha già competenze scientifiche di elevatissimo profilo in ambito biomedico e tale iniziativa avrebbe ricadute molto significative sul nostro territorio.

### D) *Vorrei concludere questa intervista con un messaggio positivo. Può nascere dall'Università del Salento un riscatto sociale per il futuro?*

R) L'Università del Salento può sicuramente svolgere un ruolo di volano dello sviluppo del territorio. Deve essere consapevole di rivestire un ruolo fondamentale di promozione culturale e sociale in un territorio segnato da decenni di svantaggi, più spesso inflitti che auto-procurati. Conosciamo la fatica, la dedizione e l'impegno ed abbiamo l'entusiasmo, la passione e, soprattutto, l'amore per il sapere.

Il mio auspicio è, quindi, quello di continuare ad usare il verbo "volere", e non limitarci a costruire ciò che, tra mille difficoltà economiche e rivoli burocratici, ci è appena consentito.



# Caroli Hotels, un sogno antico quanto il mare



**CAROLI**  **H o t e l s**



[booking@carolihotels.it](mailto:booking@carolihotels.it) ~ +39 0833 202536 ~ [www.carolihotels.it](http://www.carolihotels.it)



di GIOVANNI ALOISIO

*Professore Ordinario - Università del Salento  
Membro del Comitato Strategico del CMCC (Centro  
Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici)*

# Cambiamenti climatici e salute

COME AFFRONTARE LA PIU' GRANDE MINACCIA DEL VENTUNESIMO SECOLO

Opera di Lino Prete



“ Un problema antico, il primo a lanciare l'allarme è stato Ippocrate ”

## INTRODUZIONE

Le condizioni dell'ambiente in cui viviamo hanno una notevole influenza sulla qualità di vita e sulla salute dell'uomo e, a tal proposito, Lancet, una delle più importanti riviste in campo medico, ha evidenziato come “i cambiamenti climatici abbiano la potenzialità di diventare la più grande minaccia del ventunesimo secolo per la salute globale”. Questa osservazione sottolinea l'impatto che la trasformazione del clima può avere sulla salute degli individui attraverso alterazioni ambientali quali l'innalzamento del livello degli oceani, l'aumento delle precipitazioni e le ondate di calore.

Già nel 1896 lo scienziato svedese Arrhenius suggeriva come le attività umane potessero determinare un riscaldamento della Terra emettendo CO<sub>2</sub> nell'atmosfera. Sebbene all'inizio questa osservazione sia stata poco compresa nella sua rilevanza, attualmente c'è un consenso scientifico unanime sul fatto che le emissioni di gas serra generati dall'azione dell'uomo stiano causando un riscal-

## “ Effetti dell'aumento dell'ozono sugli scambi gassosi polmonari e sulla funzionalità cardiaca ”

damento a livello globale (*global warming*). Infatti, nel corso del XX secolo, la temperatura media globale è salita di 0.3-0.6°C ed i modelli climatici prevedono, per il 2100, ulteriori innalzamenti molto più consistenti e compresi tra 1.4°C e 5.8°C.

Secondo quanto riportato dal Comitato Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici (IPCC), questo aumento globale delle temperature ha un notevole impatto sui vari componenti dell'ambiente: l'acqua, l'aria, gli eventi metereologici, gli oceani e gli ecosistemi. In primo luogo, la maggiore evaporazione delle acque dovuta al riscaldamento del pianeta aumenta la frequenza e l'intensità delle precipitazioni piovose, determinando sostanziali cambiamenti nella disponibilità di acqua, nella qualità della stessa e nel rischio di alluvioni e inondazioni, mentre l'aumento antropogenico di gas serra e di inquinanti altera la composizione chimica dell'atmosfera riducendo la qualità dell'aria. Il riscaldamento delle acque oceaniche porta ad una maggiore incidenza di fioriture algali tossiche nonché ad alterazioni delle catene alimentari acquatiche; in aggiunta, le elevate concentrazioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera determinano un aumento di quella disciolta nell'acqua, causando un'acidificazione degli oceani e la distruzione degli ecosistemi marini. L'aumento delle temperature può, inoltre, aumentare l'incidenza di eventi climatici estremi, quali ondate di calore e siccità ed, infine, modificare gli habitat di insetti e organismi patogeni potenzialmente dannosi per le piante, mettendo seriamente a rischio i raccolti e, di conseguenza, la sicurezza alimentare.



### I CAMBIAMENTI CLIMATICI E GLI EFFETTI SULLA SALUTE UMANA

La stretta correlazione tra gli eventi climatici e la salute umana era stata già intuita, nel lontano 400 a.C., dal medico greco Ippocrate, il quale correlò i problemi di salute dell'uomo

ai cambiamenti stagionali, alla direzione dei venti e alla qualità delle acque.

I fenomeni ambientali che accompagnano i cambiamenti climatici possono, infatti, influire sulla salute umana a diversi livelli e dipendono da complesse interazioni di fattori fisici, sociali ed ecologici. Impatti immediati e diretti sono quelli che derivano da una maggiore esposizione ad eventi climatici estremi (ondate di calore, siccità, alluvioni, cicloni) e ad inquinanti atmosferici e aeroallergeni (spore e muffe). Effetti meno diretti sono quelli mediati da cambiamenti nei sistemi biofisici ed ecologici, che influenzano il rendimento dei raccolti, i flussi d'acqua, l'integrità delle risorse naturali, il ciclo di vita dei vettori di malattie infettive, mentre rischi tardivi ma diffusi sono i problemi mentali ed i conflitti sociali dovuti ad una carenza di risorse base, quali acqua e cibo.

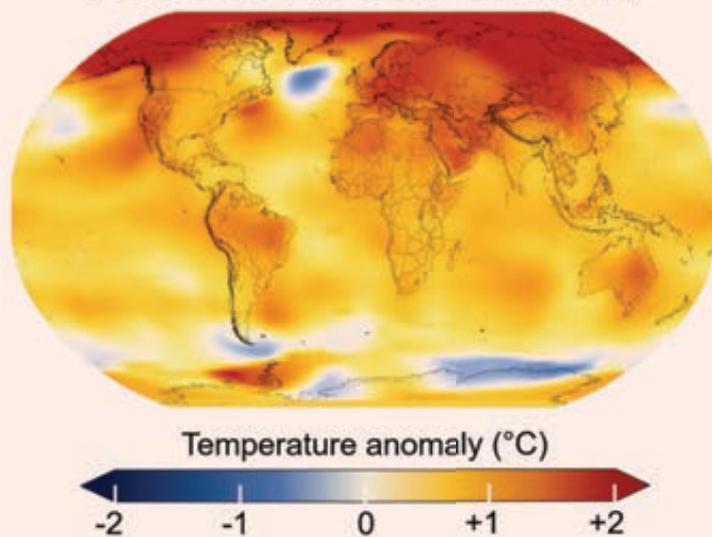
Per entrare più nello specifico, numerosi studi scientifici hanno evidenziato come l'allungamento delle stagioni polliniche, l'aumento della temperatura media e della CO<sub>2</sub> atmosferica ed il verificarsi di eventi estremi quali le alluvioni o la siccità determinino una maggiore esposizione dell'uomo a polline, muffe e inquinanti atmosferici e, quindi, un aumento dell'incidenza di disturbi allergici, quali l'asma, la febbre da fieno e le riniti.

Eventi estremi quali ondate di caldo o di freddo intenso sono stati, inoltre, correlati ad una maggiore incidenza di ricoveri ospedalieri per sindrome coronarica acuta, ictus ed aritmie cardiache. In questo ambito, numerosi studi hanno evidenziato un effetto sinergico tra la temperatura e le concentrazioni tossiche di inquinanti atmosferici (PM<sub>10</sub>, ozono); nello specifico, sembra che l'aumento dell'ozono danneggi gli scambi gassosi polmonari e comprometta, di conseguenza, la funzionalità cardiaca, mentre l'aumento del particolato atmosferico innesca una reazione infiammatoria generale, aggravando l'asma, riducendo le funzioni polmonari e dando origine a fenomeni trombotici.

Alcuni effetti dei cambiamenti climatici possono anche

## “ Incremento dei rischi legati alla produttività agricola e alla sicurezza alimentare ”

Temperature Change in the Last 50 Years  
(2014-2018 Average vs 1951-1980 Baseline)



influenzare fasi delicate dello sviluppo umano quali la gametogenesi, la fecondazione, il pre-impianto dell'embrione, la gravidanza e la prima infanzia. Numerose evidenze hanno dimostrato che i contaminanti ambientali possono avere effetti negativi sulla fertilità maschile, alterando il numero e la qualità degli spermatozoi. In aggiunta, l'aumento dell'esposizione ambientale a sostanze tossiche e biotossine può causare cambiamenti epigenetici, alterando l'espressione genica e influenzando, quindi, i vari stadi dello sviluppo umano. Eventi climatici estremi possono, inoltre, causare una carenza di cibo e uno stato di malnutrizione della madre è causa di basso peso del bambino alla nascita e potrebbe determinare in età adulta malattie cardiovascolari, obesità e sindrome metabolica.

Il clima è anche un fattore determinante per la diffusione di molte malattie infettive di origine virale, batterica o parassitaria, quali ad esempio la malaria, la febbre gialla, l'influenza aviaria, trasmesse da vettori (vector borne diseases) o da animali (zoonotic diseases). Gli agenti infettivi ed i loro vettori sono, infatti, molto sensibili alle condizioni ambientali, per cui le variazioni nelle precipitazioni e nella temperatura ne influenzano la sopravvivenza, la riproduzione e la moltiplicazione

esponenziale determinando la creazione di nuove nicchie ecologiche ed impattando sull'incidenza e sulla distribuzione di queste malattie anche in zone non endemiche. Negli ultimi anni, si è quindi assistito ad un cambio della distribuzione geografica di alcune patologie infettive tradizionalmente presenti solo in aree asiatiche o africane (malaria, febbre del Nilo occidentale).

Altre potenziali ripercussioni del *climate change* riguardano un incremento dei rischi legati alla produttività agricola e alla sicurezza alimentare. In primo luogo, il verificarsi di eventi climatici estremi può direttamente danneggiare o distruggere interi raccolti, riducendo la disponibilità di cibo. Il mutamento delle condizioni climatiche e ambientali sembra, inoltre, favorire una maggiore contaminazione del cibo con microbi, alghe e funghi tossici e micotossine. Infine, il riscaldamento, le variazioni nella frequenza ed intensità delle piogge e l'innalzamento del livello degli oceani determinano alterazioni del ciclo dell'acqua e un aumento delle contaminazioni sia microbiologiche che chimiche dai terreni, dagli impianti di depurazione e dalla discariche di rifiuti, con il conseguente aumento del rischio di malattie trasmesse dall'acqua stessa. Un esempio molto esplicativo è quello del *Vibrio cholerae*, la cui proliferazione è favorita dall'aumento della temperatura dell'acqua e dall'acidificazione degli oceani.

I cambiamenti climatici possono, infine, avere degli impatti psicologici indiretti quali ansia, depressione, stress fino alle malattie mentali vere e proprie. Ondate di caldo o freddo prolungate possono, infatti, determinare situazioni di stress-cronico, mentre eventi climatici estremi quali alluvioni, uragani o incendi hanno effetti critici rilevanti sulla salute mentale degli individui coinvolti, che vanno dalla sindrome post-traumatica fino a gravi stati di ansia e depressione conseguenti alla perdita della casa e alla migrazione forzata.

## CONCLUSIONI

La comprensione dei meccanismi con cui i cambiamenti climatici influenzano la salute e la capacità di rispondere a tali effetti rappresentano, quindi, **una sfida enorme a livello globale**, come evidenziato anche dall'ultimo report del Lancet Countdown, un organismo di monitoraggio mondiale e indipendente, frutto della collaborazione tra 27 grandi università di tutto il mondo, l'ONU e altre agenzie intergovernative,

“ I cambiamenti climatici possono provocare ansia, depressione, stress ”



realizzato per *“fornire un Sistema di vigilanza mondiale, indipendente, dedicato alla misurazione degli impatti sanitari del cambiamento climatico e della risposta che gli viene data”*.

Attualmente, i problemi connessi ai cambiamenti climatici sono gestiti mediante l'adozione di due strategie parallele, che consistono, da un lato, nel ridurre le emissioni di gas serra responsabili del surriscaldamento globale (mitigazione = evitare l'ingestibile) e, dall'altro, nel predisporre azioni e misure tali da minimizzare gli impatti ormai inevitabili di un clima che sta cambiando (adattamento = gestire l'inevitabile). L'ultimo rapporto speciale del Comitato Intergovernativo sui Cambiamenti Climatici ha d'altra parte ribadito che *“limitare il riscaldamento globale entro 1,5 °C rispetto ai valori pre-industriali richiede cambiamenti rapidi, lungimiranti e senza precedenti in tutti gli aspetti della società”*.

Occorre, quindi, acquisire una maggiore conoscenza dei legami complessi tra climate change e salute, mettendo insieme

competenze scientifiche differenti, che spaziano dai modelli climatici alla chimica atmosferica, dall'epidemiologia alla medicina. Questo tipo di approccio, che mette insieme interdisciplinarietà e networking, è alla base degli eccellenti risultati ottenuti dal Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC), una struttura di ricerca italiana che si occupa di studiare la variabilità climatica e i suoi impatti sui vari sistemi quali gli ecosistemi, le risorse idriche e l'economia, integrando le conoscenze di scienziati altamente qualificati provenienti da aree di ricerca differenti (matematica, scienze ambientali, fisica, economia e computer science). L'esperienza e le potenzialità, sia scientifiche che tecnologiche, di questo centro di eccellenza potrebbero essere sfruttate anche per migliorare le capacità di modellazione e di previsione di potenziali impatti negativi sulla salute umana, per identificare le popolazioni o i soggetti più sensibili e per sviluppare sistemi di allerta precoce.



di LAMBERTO COPPOLA\*

\*Specialista in Andrologia, Specialista in Ostetricie e Ginecologia  
Direttore dei Centri Integrati di Andrologia e Fisiopatologia della Riproduzione  
Tecnomed (Nardò) e Fabia Mater (Roma).  
[www.medicinadicoppia.it](http://www.medicinadicoppia.it) - [www.centrotecnomed.it](http://www.centrotecnomed.it) - [www.fabiamater.it](http://www.fabiamater.it)

# Ambientopatie e resilienza del maschio infertile oggi vittima della procreazione assistita

IL NUMERO DI COPPIE CON PROBLEMI RIPRODUTTIVI E' IN COSTANTE AUMENTO

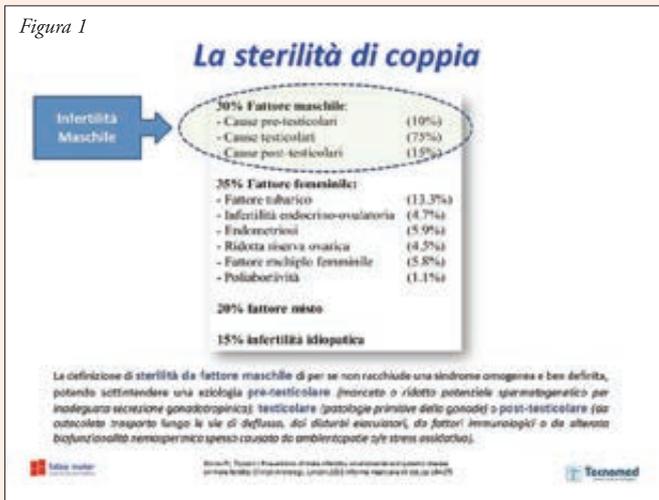
**A**llarme ambientale. Calo della natalità. Aumento dell'infertilità. Aumento dei tumori. Sono questi i temi su cui si dibatte a livello mediatico, culturale, socio-antropologico e sui quali sono puntati i riflettori della comunità scientifica internazionale. Il numero di coppie con problemi riproduttivi è considerevole ed il trend è in costante aumento. I fattori clinici che determinano la condizione di infertilità sono molteplici ed investono in ugual misura sia l'uomo sia la donna (Fig. 1). Si può parlare di una *par condicio eziologica* che però non trova uguale riscontro nell'approccio clinico all'infertilità da parte di molti medici. Il maschio, infatti, nonostante le oggettive e riconosciute evidenze cliniche, continua ad essere sempre poco studiato e mal trattato dal punto di vista diagnostico e terapeutico, mentre la donna viene tradizionalmente indagata a 360 gradi. Lui, il maschio, rimane spesso un semplice spettatore del percorso riproduttivo di coppia, sebbene, come sottolineato parlando di *par condicio eziologica*, nel 50% dei casi è proprio nel maschio che si individua il fattore della patologia riproduttiva di coppia.

Le condizioni che determinano un'alterazione della *biofunzionalità dello spermatozoo* sono di diversa natura ed investono anche condizioni legate a quei mutamenti tipici della nostra società che influiscono sull'epigenetica individuale e sulla metilazione degli istoni a livello del DNA (Fig. 2). Alcuni fattori socio-ambientali, infatti, stanno influenzando negativamente la qualità della vita riproduttiva, in particolar modo quella del genere maschile. Si tratta di errati stili di vita, quali



Opera di Lino Prete

Figura 1



## “ C’è una par condicio eziologica... ma il maschio viene poco studiato ”

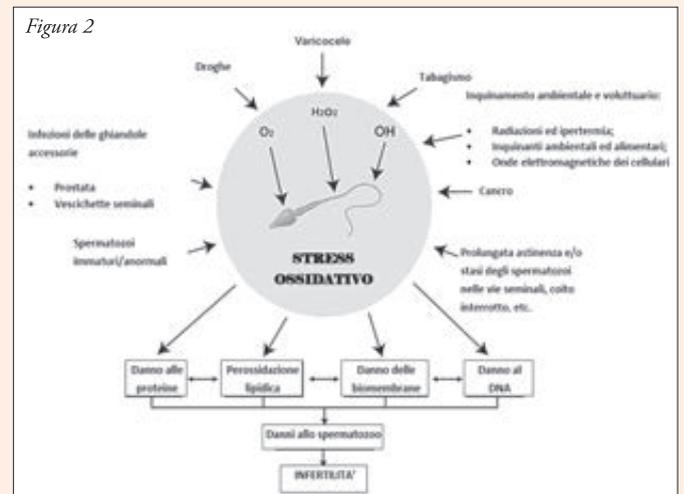
l’uso di droghe, l’abuso di alcool, il tabagismo, ai quali si sommano all’innalzamento dell’età in cui la coppia ricerca il primo figlio e il diffondersi di malattie a trasmissione sessuale. Un impatto altrettanto negativo è scatenato anche dall’alto tasso di inquinamento ambientale ed alimentare, specialmente in alcune zone del *Bel Paese*. Di pari passo, e proprio in queste aree definite a rischio, è aumentata significativamente anche l’insorgenza di neoplasie. Infine, anche i problemi derivati da un’alimentazione ipercalorica (aterosclerosi, ipertensione arteriosa, diabete, ipercolesterolemia) rappresentano, per l’uomo contemporaneo, la *tomba della paternità*.

Le moderne tecniche di riproduzione assistita a disposizione delle coppie che desiderano una gravidanza impossibile forniscono certamente un supporto efficace per risolvere in modo immediato il problema, ma allontanano il paziente da una corretta diagnosi eziologica, sicuramente utile affinché l’organismo possa gradualmente difendersi attraverso la *resilienza*.

Nei centri di procreazione medicalmente assistita (P.M.A.) vige una visione prevalentemente ginocentrica e questo atteggiamento implica che l’uomo viene relegato al ruolo di



Figura 2



## “ Droghe, alcol, fumo, inquinamento rappresentano la «tomba della paternità» ”

mero produttore di seme, senza coinvolgerlo approfonditamente nei processi diagnostici e decisionali.

Il ginocentrismo dei centri è infatti noto, come sono purtroppo sotto gli occhi di tutti le percentuali di successo delle tecniche stesse, laddove naturalmente non viene dato il giusto valore e la giusta considerazione al fattore maschile (**Tabella 1**):

### TOTALE TECNICHE APPLICATE – ANNO 2016 - I-II e III LIVELLO (OMOLOGA E ETEROLOGA)

- 360 Centri attivi in Italia: 112 pubblici, 22 privati convenzionati, 226 privati; 160 di I livello e 200 di II e III livello.
- 317 centri attivi con accesso di almeno una coppia: 131 di I livello e 186 di II e III livello;
- 77.522 coppie trattate
- 97.656 cicli iniziati: 91.409 omologa, 6.247 eterologa; 36.709 nei centri pubblici, 23.060 nei privati convenzionati, 37.887 nei privati;
- 13.582 bambini nati vivi da PMA (pari al 17,5%): 12.125 omologa + 1.457 eterologa
- 2.9% del totale bambini nati nel 2016 (474.438 nati vivi, ISTAT).

Tabella 1 – Fonte: Istituto Superiore di Sanità. Relazione al parlamento

Per aumentare le percentuali di successo riproduttivo è necessario porre la stessa attenzione anche al maschio, coinvolgendo attivamente nei percorsi diagnostici e terapeutici, sviluppandone il processo di resilienza, e facendo in modo che, attraverso il migliore stile di vita e la medicina biointegrata, lo spermatozoo, che rappresenta la miccia che innesca il meraviglioso processo della gravidanza, sia all'altezza di svolgere il suo compito biologico. Affinché ciò avvenga nel migliore dei modi si conclude con alcune considerazioni riepilogative:

- L'età della ricerca del primo figlio si è innalzata oltre i 35 anni; ne deriva che il tempo di esposizione delle gonadi maschili ai fattori esterni con impatto negativo sia inevitabilmente più lungo (*inquinamento ambientale ed alimentare, estrogenizzazione delle carni, flogosi croniche da malattie sessualmente trasmissibili, ecc.*).

- Ad oggi non esistono test diagnostici di base in grado di stabilire con certezza la capacità fecondante di un liquido

seminale: ne consegue che non è corretto etichettare un individuo come *fertile o infertile* basandosi solamente sul semplice spermogramma di base, essendo le caratteristiche seminali estremamente variabili. Stanno infatti accumulandosi evidenze scientifiche circa alcune caratteristiche degli spermatozoi (rilevabili solamente attraverso l'esecuzione di test funzionali) che quando deficitarie si concretizzano in co-fattori di infertilità, scarsa fertilizzazione oocitaria, scarsa qualità embrionaria ed abortività da fattore maschile.

- Il giudizio di fertilità individuale deve sempre essere riportato all'età del soggetto in esame e della sua partner, in base alla quale scaturirà l'atteggiamento diagnostico e terapeutico dell'andrologo, che se necessario indirizzerà la coppia verso tecniche di PMA in vivo o in vitro.

- Allo stato attuale, salvo alcuni casi particolari (*infezioni, varicocele, carenze ormonali*) molte terapie andrologiche per l'infertilità sono per lo più sintomatiche e non eziologiche. Ciò perché la ricognizione diagnostica della fertilità dell'individuo avviene in genere al momento del desiderio di paternità e conseguentemente spesso a distanza dell'evento patologico causale della dispermia.

- Occhio al *“fai da te”* degli integratori! Fondamentale è affidarsi ad un medico realmente preparato sull'argomento per non rischiare di essere vittime di quel frequente luogo comune che recita *“tanto si tratta di prodotti naturali, che male possono fare?”*. In realtà l'assunzione in eccesso di alcune di queste



## “L'uomo relegato spesso a semplice produttore di seme”

sostanze potrebbe svelarne il loro lato oscuro, ovvero la capacità di comportarsi paradossalmente come agenti pro-ossidanti, ottenendo, così, risultati opposti. È molto importante che sia l'Andrologo a decidere la giusta miscela di sostanze antiossidanti, il dosaggio e la durata del trattamento. Inoltre, durante la terapia, sarebbe opportuno monitorare il livello delle sostanze antiossidanti nell'organismo.

• Infine in questo settore, come in ogni altra patologia, è necessaria la prevenzione soprattutto nel periodo adolescenziale e giovanile. È questo infatti il momento in cui patologie come il varicocele e il criptorchidismo possono dimostrarsi fattori causali di infertilità maschile. Lo stesso vale per le flogosi delle vie seminali che se non opportunamente curate per tempo possono determinare patologie riproduttive nel maschio. Oggi, in mancanza della visita di leva, la prevenzione andrologica

potrebbe essere praticata non solo nelle scuole, ma anche nei vari ambienti lavorativi e soprattutto attraverso opportune open day promosse dalle Società Scientifiche.

• A tal proposito un esempio concreto è il progetto di ricerca multicentrico e multidisciplinare **EcoFoodFertility**<sup>®</sup>, in cui viene individuato nel Seme maschile una chiave di lettura affidabile per valutare il peso dell'inquinamento ambientale e per svelare il rapporto tra ambiente e salute pubblica. *(Si legga a tal proposito l'intervista al Dott. Luigi Montano pubblicata su questo stesso numero di Salento Medico).*

Per mettere in atto quanto è stato detto abbiamo voluto elaborare uno specifico **“Vademecum Andrologico”** da proporre al paziente per migliorare la qualità della prestazione andrologica in Centro di Medicina della Riproduzione (**Figura 3**).

Figura 3

### ♂ Vademecum per il paziente



1. Evitare sempre il fumo, gli alcoolici e le droghe durante il trattamento.
2. Alimentazione sana ed equilibrata per mantenere sotto controllo il peso, anche grazie a un'adeguata attività fisica.
3. Adottare un sano comportamento sessuale.
4. Osservare una corretta igiene intima.
5. Tenere sotto controllo lo stress.
6. Evitare gli indumenti troppo stretti.
7. No al telefono cellulare nella tasca dei pantaloni.
8. Informare i sanitari di eventuali patologie concomitanti in corso di trattamento (Febbre alta, infezioni genito-urinarie, terapie antibiotiche etc .
9. Durante il percorso aver cura della propria salute andrologica e pretendere la visita specialistica e tutti gli accertamenti necessari al pari della donna, anche in presenza di esame seminale è normale.
10. Diffidare di quei centri in cui viene minimizzata figura dell'andrologo, portando fretta immotivata nella decisione al percorso di PMA.



di ALESSANDRA FERRAMOSCA

*Laboratorio di Biochimica - Dipartimento di Scienze  
e Tecnologie Biologiche ed Ambientali (DiSTeBA)  
Università del Salento*

# I Mitocondri... sentinella della salute

LE MALATTIE MITOCONDRIALI POSSONO INTERESSARE QUALSIASI ORGANO

Opera di Lino Prete



## INTRODUZIONE

La medicina mitocondriale è lo studio e l'applicazione clinica del ruolo della bioenergetica mitocondriale nelle principali funzioni vitali dell'organismo umano e si occupa del peso che le disfunzioni mitocondriali rivestono in condizioni fisiologiche, con l'avanzare dell'età, così come nell'insorgenza di malattie degenerative neurologiche, motorie, cardiovascolari, respiratorie, dismetaboliche e riproduttive. Infatti, le malattie mitocondriali, o mitocondrio-patie, sono un gruppo eterogeneo di sindromi cliniche causate da un alterato funzionamento dei mitocondri. Poiché questi organelli sono presenti in tutti i tessuti, le malattie mitocondriali possono interessare qualsiasi organo dell'organismo. L'alterato funzionamento dei mitocondri nei tessuti coinvolti determina la comparsa di un deficit energetico, in quanto questi organelli sono responsabili della sintesi di ATP mediante il processo della fosforilazione ossidativa. Più frequentemente sono colpiti il cervello ed il muscolo, in quanto le rispettive cellule hanno significative richieste energetiche; tuttavia, una compromissione dei meccanismi mitocondriali coinvolti nella produzione di energia è stata riscontrata in diverse patologie, dall'infertilità maschile alla steatosi epatica, dalle patologie neurodegenerative ad alcune forme di cancro.

### 1. Mitocondri e infertilità maschile

I mitocondri degli spermatozoi umani sono coinvolti nella

## “ I mitocondri degli spermatozoi umani sono coinvolti nella produzione di ATP ”

produzione di ATP, che rappresenta una fonte di energia importante per la motilità dei gameti maschili. Una scarsa motilità, o astenozoospermia, rappresenta una delle cause dell'infertilità maschile.

In questi ultimi anni, i casi di infertilità maschile sono aumentati di molto anche se, molto spesso, i meccanismi molecolari alla base della patologia risultano ignoti. È stato dunque avviato uno studio in stretto coordinamento con alcuni centri clinici diretti da medici andrologi, al fine di disporre di una serie di campioni di seme maschile proveniente sia da soggetti normali, sia da soggetti di coppie infertili o in cerca di una gravidanza. I campioni di spermatozoi sono stati analizzati valutando l'attività respiratoria mitocondriale mediante varie metodiche sperimentali, tra cui la determinazione del consumo di ossigeno. In particolare, abbiamo messo a punto un metodo semplice e rapido, ma altamente riproducibile e sensibile, per

valutare la funzionalità mitocondriale degli spermatozoi. Questo saggio si basa sulla determinazione del consumo di ossigeno in campioni di spermatozoi permeabilizzati in mezzo ipotonico e sul calcolo di un parametro, l'indice di controllo respiratorio (ICR), in grado di dare indicazioni sull'efficienza respiratoria degli organelli.

La validità di tale saggio come strumento diagnostico è stata confermata dai risultati ottenuti su campioni di spermatozoi di soggetti normozoospermici e di soggetti astenozoospermici, i cui spermatozoi sono dotati di una ridotta motilità. È stata evidenziata, infatti, non solo una significativa riduzione dell'efficienza respiratoria mitocondriale negli spermatozoi dei soggetti astenozoospermici ma, addirittura, una correlazione negativa tra tale parametro e la percentuale di spermatozoi immotili. In più, è stato anche dimostrato che la funzionalità mitocondriale diminuiva progressivamente all'aumentare della percentuale di anomalie morfologiche presenti a livello del collo dello spermatozoo, proprio là dove sono localizzati i mitocondri.

Poiché i mitocondri sono anche coinvolti nella produzione di specie reattive dell'ossigeno (ROS), il livello di queste specie è stato determinato sia nel sangue, sia nel liquido seminale di vari pazienti. Ciò ha consentito di evidenziare interessanti correlazioni tra funzionalità mitocondriale, danni indotti da stress ossidativo e motilità spermatica, soprattutto in presenza di varicocele. Ciò assume particolare rilevanza se si considera che un aumento dei livelli ematici di ROS, proprio di alcune situazioni patologiche (obesità, sindrome metabolica, diabete, infiammazioni, infezioni) o di errati stili di vita (diete squilibrate, fumo, alcol), appare essere responsabile della notevole riduzione della fertilità maschile osservata negli ultimi anni.

La comprensione degli aspetti molecolari legati alla bioenergetica

Mitocondri



## “ Rapporto tra mitocondri e steatosi epatica ”

dei gameti maschili fornisce un vantaggio non solo a fini diagnostici, ma offre anche la possibilità di comprendere, a livello molecolare, il meccanismo di azione di alcuni farmaci o integratori per la cura o prevenzione dell'infertilità. In questo contesto, abbiamo recentemente messo a punto un nuovo protocollo sperimentale che prevede l'uso di tecniche avanzate di microscopia confocale a scansione laser e di *imaging*, al fine di valutare la risposta delle cellule spermatiche a specifici trattamenti con molecole di interesse farmacologico o chimico.

### 2. Mitocondri e steatosi epatica

La steatosi epatica non alcolica (NAFLD, *Non-Alcoholic Fatty Liver Disease*) è una condizione patologica associata all'accumulo di lipidi nel fegato. Nella maggior parte dei pazienti, una condizione di questo tipo si manifesta in concomitanza ad insulino-resistenza, diabete di tipo 2, obesità o dislipidemie ed altri disordini metabolici, in forma di "sindrome metabolica". La severità di questa patologia può variare dalla semplice asintomatica steatosi, alla più grave forma di steatoepatite, la NASH (*Non-Alcoholic SteatoHepatitis*), potenzialmente in grado di indurre fibrosi o cirrosi.

Sebbene alcuni acidi grassi si siano dimostrati efficaci nel contrastare lo sviluppo della steatosi epatica, la maggior parte di questi agisce, al contrario, causando un aumento patologico di grasso nel fegato. I risultati ottenuti dal nostro gruppo di ricerca hanno consentito di evidenziare che l'incremento dei livelli di trigliceridi epatici indotto da una dieta particolarmente ricca in acidi grassi saturi e monoinsaturi e priva di acidi grassi polinsaturi della serie  $\omega$ -3 è riconducibile a difetti mitocondriali: un'inibizione dell'ossidazione degli acidi grassi epatici ed una riduzione dell'efficienza respiratoria. Queste evidenze sperimentali suggeriscono che l'impiego di nuove strategie terapeutiche che regolano la funzione e la biogenesi mitocondriale possono avere un enorme potenziale nel trattamento dell'obesità e dell'accumulo di lipidi nel fegato. A tal proposito, risultati promettenti sono stati ottenuti in modelli animali dalla somministrazione di nuovi supplementi dietetici, come l'olio di krill, un estratto lipidico ricco di acidi grassi polinsaturi della serie  $\omega$ -3, come EPA (acido eicosapentaenoico) e DHA (acido docosaesaenoico) o l'olio di pino coreano. Approfondire questo genere di studi potrebbe avere importanti risvolti nella prevenzione e/o nel trattamento della steatosi epatica non alcolica, anche in virtù del fatto che, attualmente,

non esistono ancora trattamenti farmacologici accertati tramite i quali intervenire su questa patologia.

### 3. Mitocondri e sclerosi multipla

La sclerosi multipla è una malattia infiammatoria cronica demielinizzante, a carattere autoimmune, che colpisce il sistema nervoso centrale. Negli ultimi anni, particolare interesse ha destato il coinvolgimento dei mitocondri in questa patologia neurodegenerativa, tanto da considerare questi organelli come potenziali target terapeutici nella malattia.

Le alterazioni riscontrate a livello del sistema nervoso centrale possono ripercuotersi anche a livello periferico, aspetto questo che potrebbe rivelarsi estremamente utile nella ricerca di nuovi biomarker della patologia. In questo contesto, i risultati ottenuti recentemente dal nostro gruppo di ricerca hanno portato a porre particolare interesse sul fenotipo metabolico dei linfociti T, la cui attivazione è accompagnata da uno shift metabolico che prevede il passaggio da un metabolismo ossidativo energeticamente efficiente ad un programma prettamente glicolitico. In particolare, nei linfociti T CD4+ isolati dai pazienti con sclerosi multipla, abbiamo osservato un fenomeno di iper-polarizzazione della membrana mitocondriale, accompagnato da una riduzione del consumo di ossigeno e, in particolare, da un decremento dell'attività della catena respiratoria mitocondriale.

L'identificazione di opportuni marcatori di funzionalità mitocondriale ha poi consentito di valutare l'effetto di alcuni farmaci da utilizzare nella cura della sclerosi multipla.

### 4. Mitocondri e cancro

È ormai noto che la quasi totalità delle cellule neoplastiche, siano esse di natura epiteliale o mesenchimale, presenta una profonda alterazione delle attività metaboliche e, in particolare, un forte *shift* verso la glicolisi accompagnato da un marcato calo della fosforilazione ossidativa mitocondriale (effetto Warburg). I mitocondri, infatti, rivestono un ruolo chiave nel processo di tumorigenesi: la compromissione della funzionalità mitocondriale potrebbe essere considerata la causa scatenante della trasformazione neoplastica delle cellule, oppure potrebbe insorgere in seguito alla riprogrammazione del metabolismo cellulare, finalizzata ad un aumento del grado di sopravvivenza e di proliferazione delle cellule cancerogene.

## “ I mitocondri potenziali target terapeutici nella sclerosi multipla ”

Altra caratteristica molecolare meritevole di ulteriori approfondimenti è la presenza di mutazioni a carico del mtDNA. Tali mutazioni, nella maggior parte dei casi tumore-specifiche, sono state associate spesso a tumori solidi e sono considerate eventi modificatori importanti della progressione tumorale, poiché influenzano lo stato energetico cellulare. Tra le mutazioni a livello del mtDNA associate alla genesi ed alla progressione tumorale, le più comuni e le più frequenti sono quelle che interessano i geni che codificano per il complesso I della catena respiratoria. Poiché la riprogrammazione metabolica è una delle caratteristiche principali della carcinogenesi è

stato proposto un ruolo delle mutazioni nel mtDNA nella definizione della prognosi della patologia, nella resistenza all'apoptosi e nella resistenza ai chemioterapici.

## “ I mitocondri rivestono un ruolo chiave nel processo di tumorigenesi ”

Opera di Lino Prete





di STEFANO LORENZETTI

Ricercatore dell'Istituto Superiore di Sanità,  
Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità Pubblica Veterinaria  
Unità di Alimentazione, Nutrizione e Salute  
stefano.lorenzetti@iss.it

# I contaminanti della filiera agro-alimentare e la loro influenza sulla salute pubblica

È L'ALIMENTAZIONE LA PRINCIPALE FONTE DI ESPOSIZIONE MA ATTENZIONE ANCHE ALLE VIE INALATORIA E DERMICA

I contaminanti ambientali e della filiera agro-alimentare comprendono sostanze chimiche generalmente note come xenobiotici o sostanze chimiche di sintesi. Sebbene la principale via di esposizione per la popolazione generale, sia per gli esseri umani che per gli animali, sia l'alimentazione (acqua inclusa), altre fonti di esposizione rilevanti sono costituite dalla via inalatoria (soprattutto per gli esseri umani professionalmente esposti e per i residenti vicino a fonti di inquinamento dell'aria) e quella dermica (per esempio per l'uso di prodotti per la cosmesi e l'igiene personale o per il contatto con la carta termica degli scontrini fiscali o delle casse automatiche degli istituti bancari). In generale, quindi, l'aumento di utilizzo di prodotti di largo consumo in cui le sostanze chimiche di sintesi sono presenti comporta anche l'incremento del rilascio di tali sostanze chimiche nell'ambiente e, principalmente tramite la filiera agro-alimentare, i loro effetti biologici possono manifestarsi con effetti avversi sia sugli ecosistemi vegetali ed animali che sulla salute umana.

Uno dei potenziali effetti avversi degli xenobiotici, difficilmente prevedibili per i bassi livelli di esposizione, ma con serie conseguenze sulla salute umana e dell'ambiente è quello della interferenza endocrina, motivo per cui molti xenobiotici vengono anche definiti come Interferenti Endocrini (IE) oppure, secondo la terminologia inglese, *Endocrine Disruptors* (EDs) o *Endocrine Disrupting Chemicals* (EDCs). Gli Interfe-



## “Importanza della comprensione degli effetti a lungo termine dell'esposizione durante le fasi dello sviluppo”

renti Endocrini o *Endocrine Disruptors* quindi sono un gruppo eterogeneo di xenobiotici che comprende sostanze chimiche sintetiche usate come solventi e lubrificanti industriali nonché i loro sottoprodotti (ad esempio, policlorobifenili/PCB e sostanze diossina-simili), plastificanti (ad esempio, bisfenoli e ftalati), additivi alimentari (ad esempio la semicarbazide), prodotti fitosanitari come pesticidi (ad esempio zineb, mancozeb, glifosato e glufosinato di ammonio) e fungicidi (ad esempio vinclozolina, permetrina e clorpirifos), biocidi (ad esempio gli organostannici), preservanti dei cosmetici e dei prodotti per l'igiene personale (ad esempio i parabeni) nonché i principi attivi farmacologici (ad esempio flutamide, bicalutamide, contraccettivi orali) e le sostanze chimiche dopanti (molecole androgeno-simili, etc).

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS) un Interferente Endocrino è “una sostanza esogena o miscela che altera la funzione (s) del sistema endocrino e di conseguenza causa effetti avversi sulla salute in un organismo intatto, o la sua proge-

nie, o (sotto) popolazioni” [1]. Secondo molti accademici della *Endocrine Society*, invece, un Interferente Endocrino è una sostanza chimica esogena, o una miscela di sostanze chimiche, che interferisce con qualsiasi aspetto dell'azione ormonale, privo del concetto di avversità o effetto dannoso. Tale definizione si concentra sulla modalità di azione e implica che un'interferenza chimica diventi un rischio significativo in base ai livelli di esposizione chimica [2]. Infatti, i potenziali effetti deleteri degli Interferenti Endocrini sulla sintesi, la secrezione e l'azione degli ormoni possono alterare l'omeostasi cellulare e/o tissutale in funzione delle finestre critiche dell'esposizione agli Interferenti Endocrini durante l'età evolutiva. Sarebbe infatti che gli effetti durante le fasi dello sviluppo siano manifesti a lungo termine e difficilmente reversibili. Da qui l'importanza della comprensione dei potenziali effetti a lungo termine che l'esposizione durante le fasi dello sviluppo (prenatale, in utero e postnatale) a contaminanti ambientali e della filiera agro-alimentare con attività endocrino-simile possono avere sullo stato fisiopatologico della vita adulta e sull'insorgenza di malattie croniche, endocrino-dipendenti [2].

Tra gli effetti biologici endocrino-dipendenti ascritti agli Interferenti Endocrini, l'alterazione della funzionalità riproduttiva sia nel mondo animale che tra gli esseri umani è quella più ampiamente documentata sia negli studi epidemiologici e clinici che in quelli sperimentali su modelli animali e di tossicologia *in vitro*. Tali effetti avversi sulla funzione riproduttiva sia femminile che maschile sono stati dimostrati principalmente per l'azione interferente dei contaminanti ambientali sui recettori per gli ormoni steroidei, estrogeni e androgeni, attraverso modalità agoniste o antagoniste sui recettori per gli androgeni ER $\alpha$  e ER $\beta$  e per il recettore androgeno AR [3].

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), le definizioni di salute sessuale e di salute riproduttiva sono strettamente correlate. Mentre la definizione di salute sessuale indica “uno stato di benessere fisico, emozionale, mentale e sociale in relazione alla sessualità, essa non è una mera assenza di malattia, disfunzione o infermità.” [4], quella di salute riproduttiva indica “uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non meramente l'assenza di malattia o infermità, in tutte le questioni inerenti il sistema riproduttivo, le sue funzioni e processi” [5].

E' facile intuire come tali definizioni omnicomprehensive rendano difficile una stima dei costi socio-economici delle condizioni patologiche riconducibili alla sfera sessuale e ripro-



## “ Effetti degli interferenti endocrini sulla funzionalità riproduttiva ”

duttiva e che, purtroppo, la valutazione degli aspetti medico-clinici della sfera riproduttiva risultino più facilmente calcolabili rispetto a quelli relativi al contesto più ampio della salute sessuale e del diritto al benessere sessuale.

Almeno due fattori socio-ambientali sono facilmente identificabili come determinanti della disponibilità di tali stime della sfera riproduttiva: il ben noto incremento della richiesta di Procreazione Medicalmente Assistita (PMA) da parte delle coppie con problemi di fertilità e, forse meno considerata, la ricerca scientifica sulle conseguenze dell'esposizione a contaminanti ambientali e della filiera agro-alimentare sulla salute umana ed, in particolare, su quella riproduttiva. Questi due determinanti hanno in realtà un elemento epidemiologico comune: il riconosciuto declino della fertilità maschile. Secondo recenti meta-analisi, condotte sia in popolazioni cosiddette "occidentali" (Nord America, Europa, Australia e Nuova Zelanda) che in alcune africane (Egitto, Libia, Nigeria, Tanzania, Tunisia), in un arco temporale di circa 40 anni, la concentrazione spermatica media risulta diminuita rispettivamente del 59,3% e del 72,6% [6-7].

I costi economici derivanti dalle problematiche relative alla sfera riproduttiva sono state recentemente stimate per conto della Unione Europea. L'organizzazione no profit HEAL (*The Health and Environment Alliance*), che si occupa di come l'ambiente influisce sulla salute, ha commissionato una relazione tecnica per una prima stima dei costi per la salute pubblica in Europa degli impatti sulla salute derivanti dall'esposizione a sostanze chimiche dannose per il sistema endocrino, ossia degli Interferenti Endocrini [8]. Il rapporto tecnico ha preso in considerazione le stime dei costi economici per un elenco di malattie e condizioni che sono legate al sistema endocrino umano tra cui problematiche riproduttive e di fertilità - includendo quindi qualità del seme e ricorso alle tecniche di riproduzione assistita, le malformazioni congenite maschili criptorchidismo e ipospadia - nonché il tumore alla prostata, ai testicoli ed al seno. Escludendo il tumore del seno, l'insieme delle patologie del sistema riproduttivo maschile appena elencate è riconducibile alla cosiddetta "sindrome della disgenesia testicolare" o *Testicular Disgenesis Syndrome* (TDS) [3, referenze incluse]. Nella definizione di tale sindrome, l'esposizione *in utero* a sostanze chimiche è fondamentale per spiegare come, anche in assenza di cause genetiche, i fattori ambientali influenzerebbero il numero e la funzionalità delle cellule del Sertoli e del Leydig, con conseguente insufficienza androgenica

Opera di Lino Prete



prenatale e/o alterato differenziamento delle cellule germinali, dando poi origine o a malformazioni congenite (le già citate ipospadia e criptorchidismo) o a patologie del tratto riproduttivo maschile evidenziabili dopo la nascita (come il tumore testicolare e la scarsa qualità del seme).

Tali stime condotte sui 28 paesi dell'Unione Europea, e che considerano solo i costi diretti (medicines e altri costi di trattamento o l'assistenza medica professionale) corrispondono

## “ I costi relativi alle patologie della sfera riproduttiva sfiorano i trenta miliardi l'anno ”

per le sole malattie del sistema riproduttivo considerate a circa 28,34-29,44 miliardi di euro per anno, con il contributo maggiore dovuto alla cura del tumore al seno. In tali stime non sono considerati, però, né i costi indiretti (perdita di produttività derivante da assenteismo o pensionamento prematuro, perdita di produttività o il tempo libero trascorsi da familiari o amici in cura, costi di riabilitazione e riqualificazione o ulteriori risorse per l'istruzione dedicate all'individuo, nonché successive perdite della propria produttività (ad esempio quando i bambini interessati entrano nel mondo del lavoro) né i costi intangibili come il dolore e la sofferenza associati a questi effetti sulla salute.

La situazione diventa ancora più complessa se si considerano le altre patologie prese in considerazione nel rapporto HEAL, ossia l'autismo e le malattie metaboliche endocrino-dipendenti obesità e diabete, anch'esse legate all'esposizione ad Interferenti Endocrini. Considerando anche queste patologie il costo sanitario totale nei 28 paesi dell'Unione Europea è stato stimato corrispondere a circa 636.500 miliardi di euro per anno, il 9,5% del prodotto interno lordo dell'UE. Per l'Italia tale stima annuale corrisponde a circa 75.452 euro per un costo a persona di 1.762 euro per anno. E' evidente come le conseguenze di questa spesa sanitaria annua riconducibile a patologie correlate all'esposizione ambientali a contaminanti costituiscono quindi non solo un carico sul sistema della sanità pubblica italiana ed europea ma anche un costo sociale di cui non abbiamo ancora una completa percezione globale.

### Bibliografia essenziale

1. WHO (World Health Organization), **2002**. International Program on Chemical Safety. Global assessment of the state-of-the-science of endocrine disruptors. WHO/PCS/EDC/02.2. [http://www.who.int/ipcs/publications/new\\_issues/endocrine\\_disruptors/en/](http://www.who.int/ipcs/publications/new_issues/endocrine_disruptors/en/)
2. Zoeller RT, Brown TR, Doan LL, Gore AC, Skakkebaek NE, Soto AM, Woodruff TJ, Vom Saal FS. **2012**. Endocrine-disrupting chemicals and public health protection: a statement of principles from The Endocrine Society. *Endocrinology*, 153: 4097-110.
3. Lorenzetti S, Marcocchia D, Mantovani A. **2015**. Biomarkers of effect in endocrine disruption: how to link a functional assay to an adverse outcome pathway. *Ann Ist Super Sanita*, 51(2):167-71.
4. WHO (World Health Organization), **2006**. Defining

sexual health: report of a technical consultation on sexual health, 28-31 January 2002, Geneva. Geneva: World Health Organization; 2006. [http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender\\_rights/defining\\_sexual\\_health.pdf](http://www.who.int/reproductivehealth/topics/gender_rights/defining_sexual_health.pdf)

5. Report of the International Conference on Population and Development (Cairo, 5-13 September 1994). New York (NY): United Nations; 1994 (A/CONF.171/13; <http://www.un.org/popin/icmpd/conference/offeng/poa.html>).

6. Levine H, Jørgensen N, Martino-Andrade A, Mendiola J, Weksler-Derri D, Mindlis I, Pinotti R, Swan SH. **2017**. Temporal trends in sperm count: a systematic review and meta-regression analysis. *Hum Reprod Update*, 23(6):646-659.

7. Sengupta P, Nwagha U, Dutta S, Krajewska-Kulak E, Izuka E. **2017**. Evidence for decreasing sperm count in African population from 1965 to 2015. *Afr Health Sci*, 17(2):418-427.

8. HEAL (Health and Environment Alliance), **2014**. Health costs in the EU: How much is related to Endocrine Disrupting Chemicals? [http://www.env-health.org/IMG/pdf/18062014\\_final\\_health\\_costs\\_in\\_the\\_european\\_union\\_how\\_much\\_is\\_realted\\_to\\_edcs.pdf](http://www.env-health.org/IMG/pdf/18062014_final_health_costs_in_the_european_union_how_much_is_realted_to_edcs.pdf)



di GIOVANNI ANDREA COPPOLA\*

\*Presidente del C.d.A. Tecnomed  
 Coordinatore dei Servizi di Medicina della Riproduzione  
 Centro Medico Biologico Tecnomed (Nardò)  
 Diagnostica Fabia Mater (Roma)

## Il progetto «Eco Food Fertility»

A CENA CON LUIGI MONTANO PER PARLARE DI UNA RICERCA NAZIONALE CHE HA COINVOLTO ANCHE IL SALENTO

A CENA CON LUIGI MONTANO, *Co-Presidente della Società Italiana della Riproduzione Umana (SIRU) e Coordinatore del Progetto EcoFoodFertility.*



*Luigi Montano ha uno spiccato accento partenopeo e parla molto velocemente, in linea con il fermento della sua vita negli ultimi tre anni. Perché è sempre in viaggio, oggi qua, domani là. Ieri mattina era a Catania; poi nel pomeriggio ci siamo sentiti per definire i dettagli del suo imminente arrivo a Lecce per un incontro alla Facoltà di Scienze Motorie, e mi comunica di essere appena arrivato a Roma e che poi sarebbe dovuto andare, non ricordo dove, a ritirare l'ennesimo Premio. Luigi è anche un moto conta-*

“ Individuare nel seme maschile una chiave di lettura per valutare il peso dell'inquinamento ambientale sulla salute umana ”

*gioso e perpetuo di idee, alimentate dalla passione per la sua creatura. Mi riferisco a **EcoFoodFertility**<sup>®</sup>, un progetto di ricerca nazionale che ha coinvolto anche il nostro territorio, in particolare le zone di Lecce e Taranto, scegliendo come partner scientifico anche il Centro Tecnomed. A dicembre Luigi ha soggiornato a Nardò per due motivi. Anzi tre. Il primo, partecipare come relatore al pomeriggio di studio **Focus on Ambiente, Tecnologia e Fertilità** che si è svolto al Teatro Comunale (dove è stato insignito del Premio Luigi Coppola); il secondo, definire i protocolli di ricerca con Tecnomed e l'Università del Salento, per tramite di Alessandra Ferramosca; il terzo, trascorrere un fine settimana di relax con gli amici salentini. Ed è proprio durante un momento di svago, al termine di una gustosa cena in una trattoria a ridosso della splendida Piazza Salandra, che ci è venuta l'idea di tramutare le chiacchiere di tutta la serata nell'intervista di seguito riportata, pensata per l'apertura di questo numero di Salento Medico.*

## “ Il liquido seminale è un bioaccumulatore di contaminanti maggiore rispetto a sangue, urine e capelli ”

**Luigi, iniziamo a descrivere il Progetto EcoFoodFertility®.**

Si tratta di un progetto di ricerca multicentrico e multidisciplinare che mira ad individuare nel seme maschile una chiave di lettura affidabile per valutare il peso dell'inquinamento ambientale sulla salute umana e per svelare i meccanismi più fini del rapporto ambiente-salute.

**Si tratta quindi di uno studio epidemiologico?**

No, perché a differenza degli studi di epidemiologia classica che tendono a misurare il rischio contando gli esiti finali del danno alla salute, *EcoFoodFertility®* intende valutare i segni più precoci di modificazione funzionale o strutturale, prima che si manifesti il danno clinico. Il tema centrale è porre l'attenzione sui cosiddetti organi-spia e in particolare sul liquido seminale, un fluido biologico ideale e facilmente studiabile.

**Lo spermatozoo come sentinella precoce di danno?**

Grazie ai dati che abbiamo raccolto in collaborazione con l'Istituto per la Microelettronica ed i Microsistemi del CNR di Lecce, con l'Università del Salento, con il Centro Tecnomed di Nardò e con alcuni colleghi di Taranto, abbiamo dimostrato che il liquido seminale è un bioaccumulatore di contaminanti in misura maggiore rispetto a sangue, urine e capelli. Per questo motivo lo spermatozoo può essere considerato una cartina tornasole della salute generale dell'individuo e dell'ambiente in cui vive.

**A questo punto Luigi si rivolge a Lamberto Coppola con il suo simpatico accento campano: “Lambè, tu dici sempre che lo stato di salute sessuale e riproduttivo riflette lo stato di salute generale” “Certo - replica Lamberto - per me lo spermatozoo rappresenta il barometro della salute dell'uomo!”**



**Quali sono stati i primi risultati ottenuti dal progetto?**

I primi studi retrospettivi, presentati tre anni fa, hanno dimostrato una differenza statisticamente significativa di maggior danno al DNA spermatico nei soggetti residenti nella Terra dei Fuochi rispetto a quelli del Cilento. Su queste basi abbiamo avviato altri due studi, questa volta prospettici, impostati sul biomonitoraggio di 222 maschi, divisi in due gruppi omogenei per caratteristiche (non

fumatori, età, BMI, corretti stili di vita). Nel primo gruppo abbiamo misurato i livelli di metalli nel seme e nel sangue e analizzato i parametri seminali, la frammentazione del DNA spermatico, la capacità antiossidante totale e l'attività degli enzimi antiossidanti. Nel secondo gruppo abbiamo studiato la lunghezza dei telomeri leucocitari del sangue e degli spermatozoi. I risultati, pubblicati su due riviste internazionali<sup>1-2</sup>, hanno dimostrato che nei maschi residenti nella Terra dei Fuochi vi era un eccesso statisticamente significativo di metalli pesanti. A maggiore bioaccumulo si accompagnava una riduzione della motilità spermatica ed un aumento della frammentazione del DNA. La ridotta capacità antiossidante e la riduzione dell'attività di alcuni enzimi antiossidanti erano valutabili soprattutto nel seme e non nel sangue, che insieme a differenze viste anche nei telomeri spermatici (ma non in quelli leucocitari) hanno dimostrato che la residenza sembra avere un peso importante e che il seme è una sentinella più precoce e sensibile rispetto al sangue.

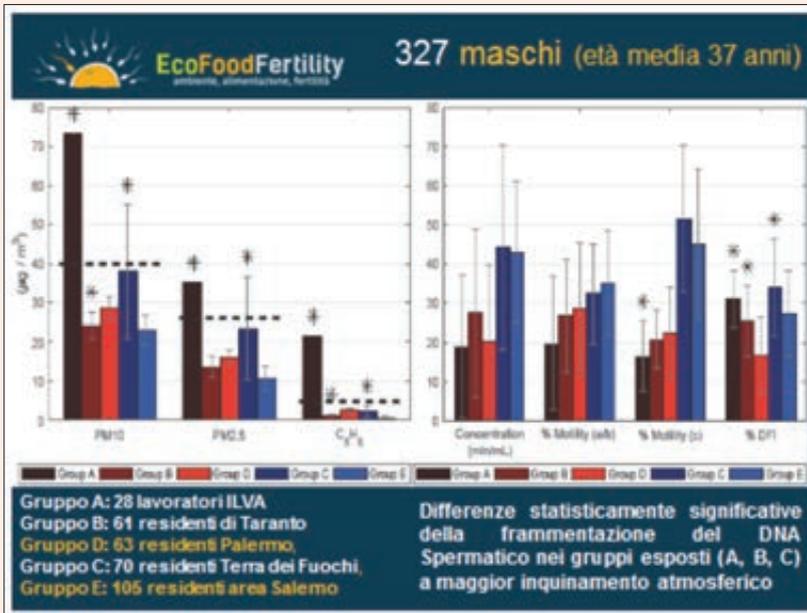
**Nell'intervento al convegno di Nardò hai riportato i dati delle osservazioni condotte nel territorio di Taranto. Il quadro che hai delineato è drammatico.**

La Terra dei Fuochi e Taranto sono tristemente gemellate. In uno studio successivo (i cui dati sono stati oggetto di pubbli-

<sup>1</sup> *Human semen as an early, sensitive biomarker of highly polluted living environment in healthy men: A pilot biomonitoring study on trace elements in blood and semen and their relationship with sperm quality and RedOx status.* Bergamo P, Volpe MG, Lorenzetti S, Montano L, et al. *Reprod Toxicol.* 2016 Dec; 66:1-9.

<sup>2</sup> *Effects of Highly Polluted Environment on Sperm Telomere Length: A Pilot Study.* Vecoli C, Montano L, Guglielmino A, et al. *Int J Mol Sci.* 2017 Aug 4;18(8).

## “ La triste analogia tra Taranto e la terra dei fuochi ”



sistematico attraverso l'analisi quali-quantitativa dei contaminanti ambientali (metalli pesanti, diossine, pcb, idrocarburi policiclici aromatici, ftalati, parabeni, pesticidi, perfluorurati, nanoparticolato) nel seme, sangue, capelli e urine ed i loro effetti biologici su diversi biomarcatori ossidativi, immunologici, genetici, epigenetici, metabolomici, proteomici, lipidomici e altre *omics*.

### E la seconda parte del progetto?

Si basa sullo sviluppo di strategie di prevenzione mirate a compensare gli effetti dell'inquinamento. In quest'ottica *EcoFoodFertility*<sup>®</sup> è un progetto basato anche sulla sostenibilità e la resilienza.

### Qual è la motivazione di fondo che ti ha ispirato?

Il progetto nasce da un bisogno corale di verità e di protezione, avvertito soprattutto da coloro che

cazione su un'altra rivista<sup>3</sup>) abbiamo voluto identificare quali fossero i parametri seminali più sensibili all'inquinamento partendo dalla misurazione dei livelli di PM10, PM2.5 e benzene in campioni provenienti da Taranto, Palermo, Terra dei Fuochi e Salerno (Sele). Abbiamo notato che la percentuale di frammentazione del DNA spermatico nell'area della Terra dei Fuochi e di Taranto era il 30% più alta rispetto a quella delle aree di Palermo e Salerno. Questa osservazione apre uno scenario ancor più preoccupante perché, rispetto ai parametri classici dello spermogramma, il DNA spermatico risulta essere l'elemento più sensibile all'inquinamento, con le immaginabili conseguenze visto che porta in se le informazioni genetiche.

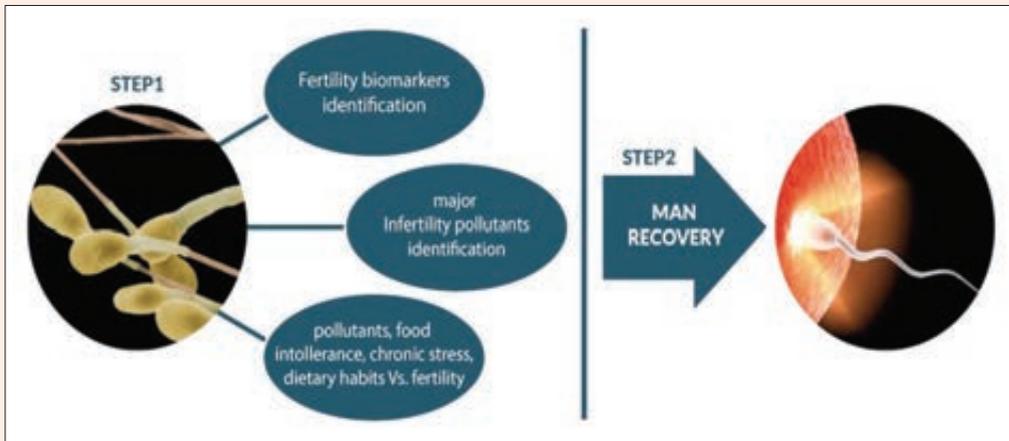
### Torniamo al progetto e illustriamo le fasi future.

Il primo step intende verificare eventuali differenze di rischio fra maschi sani residenti in contesti a diversa pressione ambientale, e si basa sul biomonitoraggio



<sup>3</sup> *Sperm DNA fragmentation: An early and reliable marker of air pollution.* Bosco L, Notari T, Ruvolo G, Montano L, et al. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2018 Mar;58:243-249.

## “ Il progetto nasce da un bisogno di verità e di protezione ”



hanno preso consapevolezza delle problematiche sanitarie legate alle questioni della Terra dei Fuochi, e che per troppo tempo non hanno avuto strumenti certi di valutazione del danno, se non studi di epidemiologia classica, spesso non definitivi ed in alcuni casi anche talmente contrastanti da disorientare l'opinione pubblica.

### **Questo aspetto esalta il valore sociale del progetto. Pensi di riuscire a sensibilizzare l'opinione pubblica sul tema?**

Attualmente sto impegnando tutte le energie nel biomonitoraggio integrato e nel confronto fra campioni omogenei di popolazione provenienti da aree a diversa pressione ambientale. Questo servirà a verificare con certezza se vivere in determinate aree rappresenti un rischio maggiore per la salute, per poi avviare strategie concrete di prevenzione e di compensazione del danno. Credo che sia una modalità di "protesta" costruttiva e utile per arrivare ad una proposta che valga per tutte le terre dei fuochi presenti in Italia e nel mondo.

### **E su cosa si potrebbe basare la proposta?**

Sulla qualità del cibo e dell'aria! Perché tutto ruota attorno a quello che mangiamo e respiriamo.

### **Gli effetti negativi degli inquinanti ambientali potrebbero essere sedati attraverso un'alimentazione corretta?**

Lo credo fermamente. Gli spermatozoi sono cellule

estremamente sensibili allo stile alimentare. L'alimentazione ipercalorica, povera di fibre e micronutrienti, è un'importante causa, insieme ai fattori ambientali, di riduzione della qualità seminale. Di contro, e lo abbiamo dimostrato nello studio del 2017<sup>4</sup>, lo stile mediterraneo svolge un ruolo protettivo sulla morfologia spermatica. Frutta e verdura di stagione, cereali integrali, semi, legumi, cibi ricchi di sostanze antiossidanti e attivatori delle catene detossifi-

canti, contrastano l'effetto proossidante dei contaminanti ambientali e sostengono la fertilità.

### **Ma sappiamo anche che la frutta, la verdura e i cereali coltivati in aree ad alto impatto ambientale assorbono e veicolano gli inquinanti. E' un circolo alimentare vizioso.**

E' vero, infatti bisogna puntare su prodotti provenienti da coltivazioni sostenibili e basate su tecniche agro-ecologiche. Questo è un altro tassello di *EcoFoodFertility*<sup>®</sup>. Grazie ad un finanziamento del Ministero della Salute stiamo conducendo un trial clinico randomizzato su maschi dai 18 ai 22 anni residenti in tre aree pilota a forte impatto ambientale. Il progetto prevede la valutazione preliminare dello stato di contaminazione ambientale ed i suoi effetti sul seme, e successivamente gli effetti di un intervento di modifica dello stile di vita e nutrizionale. Per sostenere un circolo alimentare virtuoso abbiamo il supporto di una filiera creata appositamente fra aziende bio di provata qualità, denominata "Rete Eubiotica per la Salute Ambientale" (R.E.S.A.).

### **Tutto questo proietta la fertilità e la stessa andrologia in una dimensione di più ampia portata per la salvaguardia della salute pubblica.**

Sì, perché il seme può fornire informazioni sullo stato di salute ambientale del territorio in cui vivono le persone. Inoltre può rappresentare uno strumento potenzialmente molto

<sup>4</sup> Vedi nota 1

## “ Tutto ruota attorno a quello che mangiamo e respiriamo ”

influente che i *policy maker* potrebbero utilizzare per la sorveglianza sanitaria, per il monitoraggio ambientale e per sostenere programmi di prevenzione primaria e “anteprimaria” (preconcepimento). Non solo per le patologie riproduttive, ma anche per quelle cronic-degenerative, dall’ipertensione al cancro, in relazione alle nuove evidenze sugli effetti transgenerazionali indotte dagli inquinanti e dai cattivi stili di vita sui gameti.

### Quali rischi corrono le generazioni future?

Gli inquinanti inducono alterazioni genetiche ed epigenetiche sui gameti che se non riparate nelle fasi successive alla fecondazione, possono determinare aborti, malformazioni congenite e suscettibilità a malattie. Non solo nel nascituro e nell’adulto, ma anche nelle generazioni successive. In sostanza, la stessa aspettativa di vita sana può essere già compromessa alla nascita per gli effetti delle epimutazioni trasmissibili per via paterna. Questo si traduce in una preoccupazione sempre più fondata per la salute delle generazioni future visto l’andamento crescente di diverse malattie cronic-degenerative che hanno un impatto socio-sanitario ed economico altissimo.

### Sei molto attivo anche sui social. Cosa significa l’hashtag #INTANTOMIDIFENDO che hai lanciato?

Significa che, in attesa che la politica realizzi opere di prevenzione primaria, come gli interventi di bonifica e di tutela



Opera di Lino Prete



dell’ambiente, ognuno di noi può già essere operativo attraverso azioni preventive, informative ed educative di compensazione del danno. Partendo sempre dalla considerazione che lo stile di vita e l’alimentazione, con appositi regimi nutrizionali, può modulare l’effetto dell’inquinamento ambientale ed aiutare a potenziare le difese antiossidanti e detossificanti dell’organismo.

### La cena di questa sera è in linea con quanto ci hai raccontato?

Certamente sì! Qui nel Salento disponete di un potente strumento di prevenzione: la tradizione culinaria, unica nel suo genere. E poi, con l’ottimo vino rosso che mi avete fatto bere questa sera, l’eccesso di radicali liberi è stato oltre modo contrastato.

# CHIARO BPP

SEMPLICE, VELOCE e CONVENIENTE



Banca  
Popolare  
Pugliese

**IL PRESTITO**  
dedicato al  
**PERSONALE  
MEDICO E  
SANITARIO**  
con trattenuta  
in busta paga o  
cedolino dei compensi



ufficiacm.it

## Sicurezza professionale e innovazione di servizio? Basta 1/5.

Prodotto Banca Popolare Pugliese distribuito da



NUMERO VERDE  
800 99 14 99

[bpp.it](http://bpp.it)

Seguici su:



Messaggio pubblicitario con finalità promozionale. Per le condizioni economiche e contrattuali è necessario fare riferimento al documento denominato "Informazioni Europee di base sul Credito ai Consumatori" che sarà rilasciato in forma personalizzata dalla Rete di Agenti in Attività Finanziaria di Banca Popolare Pugliese Scpa. La concessione del finanziamento è subordinata alla valutazione ed approvazione da parte della Banca. Per maggiori informazioni consultare il sito [www.bpp.it](http://www.bpp.it).



di CESARE MAROLLA



di ARCANGELA RAFFAELLA CIPRIANI

*Divisione di Ostetricia e  
Ginecologia Ospedale  
"Umberto I", Corato (Bari)*

# I contaminanti ambientali e la loro influenza sulla salute della donna

IL PERICOLO ARRIVA DAI DISTRUTTORI ENDOGENI: A RISCHIO SISTEMA NERVOSO CENTRALE, SISTEMA CARDIOVASCOLARE, TESSUTO SCHELETRICO

“Su 85000 sostanze chimiche conosciute, almeno mille sono distruttori endocrini”

Il regolamento CEE n° 315/93 definisce contaminante ambientale ogni sostanza non aggiunta intenzionalmente ai prodotti alimentari, ma in essi presente quale residuo della produzione, fabbricazione, trasformazione, imballaggio, trasporto e stoccaggio. I contaminanti ambientali più temibili sono certamente i **distruttori endocrini**, sostanze in grado di interferire con l'omeostasi endocrina specie con gli ormoni steroidei e tiroidei e con tutti gli organi che presentano recettori per tali ormoni: sistema nervoso centrale, sistema cardiovascolare, tessuto scheletrico. (1)

Di circa 85000 sostanze chimiche conosciute, almeno 1000 sono distruttori endocrini. La vulnerabilità del sistema endocrino e di quello riproduttivo rappresenta un grosso motivo di preoccupazione per la salute e della donna e delle nuove generazioni. L'effetto dannoso di questi componenti si manifesta anche per esposizione a bassissime dosi, specie se



## “ Possono indurre obesità, diabete, steatosi epatica e alterazioni metaboliche ”

l'esposizione avviene durante la vita intrauterina e nella prima infanzia. (2) Oltre agli alimenti che introduciamo quotidianamente, tanti sono i veicoli di esposizione ai distruttori endocrini: l'acqua potabile, le acque reflue, l'aria, gli ambienti lavorativi, i farmaci, i prodotti per uso personale come i cosmetici. Di seguito sono elencate alcune di queste sostanze e dove possono essere rinvenute.

**Gli idrocarburi policiclici aromatici:** presenti nei gas di scarico, nel fumo di sigaretta ma anche nella carne alla griglia e nei prodotti alimentari affumicati. Il **benzene prodotto dalla combustione** delle sigarette, la **diossina** prodotta dalla frequente pratica della combustione di rifiuti, specie plastica. Gli **ftalati:** presenti nel PVC, nei cartoni per cibo da asporto ma anche negli smalti per unghie, negli adesivi nei giocattoli, nelle tettarelle dei biberon. Il **perfluorato** e i ritardanti di fiamma contenuti in materie plastiche, carta, fibre tessili e pellame, schiume antincendio, cosmetici, casalinghi; Il **bisfe-**

**nolo A:** presente in giocattoli, bottiglie, attrezzature sportive, dispositivi medici e odontoiatrici, lenti per gli occhiali, supporti ottici, elettrodomestici, caschi di protezione, rivestimento di lattine per alimenti e bevande; l'**octilfenolo** e il **nonifenolo** è presente nei detersivi, nei prodotti di pulizia eliminati con le acque di scarico, nei cosmetici; il **policlorobifenili** in prodotti da processi industriali, si trovano principalmente in latte, burro, uova, pesce; gli **alchilfenoli** contenuti in shampoo, cosmetici, spermicidi, detersivi, prodotti ortofruccicoli o confezionati in plastiche e pellicole; la **tributiltina** presente in pesticidi, conservanti per il legno e i tessuti, sistemi di condizionamento dell'aria; L'**acido perfluorotanoico** presente in teflon, pentole e padelle anti-aderenti; i parabeni, in grado di legare i recettori estrogenici alfa e beta sono spesso usati come conservanti nelle creme cosmetiche.

I **piretroidi**, specie nelle lozioni repellenti per gli insetti, specie se adoperati in gravidanza, è stata associata a neurotossicità.

Questi composti possono provocare gravi danni agli organismi esposti, spesso non immediatamente percepibili in quanto a dosi minime non esprimono effetti di tossicità acuta, e possono, nel caso di vaste esposizioni ambientali, produrre effetti a livello di popolazione con ripercussioni a livello ecologico. Queste interferenze possono provocare difetti alla nascita e altri disturbi dello sviluppo. In particolare, sono noti per causare difficoltà di apprendimento, grave disturbo da deficit di attenzione, problemi cognitivi e di sviluppo del cervello, deformazioni del corpo, problemi di sviluppo sessuale, femminilizzazione del sesso maschile e androgenizzazione del sesso femminile (4)

I meccanismi d'azione sono molteplici e complessi. Meglio conosciuti nei modelli animali e meno sull'uomo. Essi sono in grado di riprodurre l'attività di ormoni fisiologici, bloccare con azione competitiva i recettori ormonali e quindi bloccare l'attività degli ormoni naturali; interferire con la loro sintesi, il trasporto, il metabolismo e l'escrezione, alterandone la concentrazione fisiologica e la funzione endocrina corrispondente. Tutto questo si traduce nel potenziale sviluppo di patologie della sfera riproduttiva: infertilità maschile e femminile, endometriosi, pubertà precoce, aborto, disturbi neurologici nei bambini tra cui sembrano rientrare anche l'autismo, patologie metaboliche come diabete, sindrome metabolica e obesità, tumori.

L'obesità rappresenta un problema medico emergente in



## “ Possono interferire con gli organi coinvolti nella sfera riproduttiva ”

questi anni e le prospettive future sono molto preoccupanti, sia per l'estensione del problema, sia per l'interessamento sempre maggiore di fasce di età sempre più basse. Negli ultimi anni numerose evidenze hanno correlato i distruttori endocrini e la capacità di indurre obesità, diabete, steatosi epatica e alterazioni metaboliche, alterando la delicata omeostasi metabolica, l'equilibrio tra fame e sazietà. Essi sono in grado di far aumentare il numero e la dimensione degli adipociti interferendo con la produzione di adipokine e interferendo con la funzione tiroidea. I **tiocianati** ad esempio bloccano la captazione dello iodio, interferiscono con la produzione degli ormoni tiroidei con effetti devastanti sullo sviluppo neurologico se ciò avviene durante la vita intrauterina (2), (3)

Molti distruttori endocrini sono stati associati alla potenzialità di causare il diabete, inducendo l'apoptosi delle cellule beta pancreatiche, alterando la produzione e la sensibilità all'Insulina.

Gli **EDC** possono interferire con gli organi coinvolti nella sfera riproduttiva, alterandone sia la struttura, sia la funzione. I dati della letteratura, tuttavia, non consentono di trarre conclusioni definitive: i meccanismi di azione non sono ancora del tutto noti, e allo stesso modo la lista dei potenziali interferenti endocrini cresce con una velocità preoccupante. Nei modelli animali, l'esposizione intrauterina al BPA, ai pesticidi e agli ftalati è stata associata allo sviluppo di un minor numero di follicoli primordiali a seguito di meccanismi epigenetici risultanti in alterazioni dell'espressione di geni coinvolti nella meiosi. Dopo la fine della vita fetale, l'esposizione alle stesse sostanze, particolarmente ad alte dosi, comporta una più accelerata transizione follicolare, con il reclutamento di numerosi follicoli primari, e successiva rapida atresia del follicolo con associato calo della secrezione di estrogeni. Altri interferenti endocrini, come ad esempio i **parabeni**, alcuni **fungicidi**, il **tributilstagno** o i **fitoestrogeni** agiscono a vari livelli sulla follicologenesi, inducendo atresia, o diminuendo il numero di corpi lutei, e aumentando quello dei follicoli cistici. Inoltre, concentrazioni urinarie di **BPA** sono state associate a maggiori possibilità di fallimento delle tecniche di fecondazione assistita, e concentrazioni plasmatiche significativamente più elevate sono state osservate nelle donne infertili rispetto ai controlli. L'esposizione al **BPA** sembra inoltre essere associata a un più rapido esaurimento della riserva follicolare. Dati non conclusivi sono emersi in merito al possibile ruolo degli ftalati o dei pesticidi sulla fertilità femminile, sebbene sia stata documentata



ta anche nell'uomo un'associazione fra elevate concentrazioni di queste sostanze ed una più precoce menopausa (6), (7)

L'effetto carcinogenetico derivato dalla esposizione protratta a tali componenti chimici desta molte preoccupazioni per la salute futura della specie umana e non solo. Attraverso un meccanismo epigenetico, infatti, l'esposizione nella vita intrauterina e nell'infanzia poi causerebbe delle epi-mutazioni genetiche cruciali nei meccanismi di regolazione dell'espressione genica, come la proliferazione cellulare, la mitosi, l'apoptosi, favorendo l'insorgenza di tumori. (2) L'esposizione nelle prime fasi della vita a piccole dosi quotidiane di pesticidi, farmaci, agenti inquinanti, metalli pesanti, interferenti endocrini inalati o assunti dalla madre con gli alimenti e trasmessi al feto interferisce con la programmazione (epi)genetica in utero di tutti i tessuti e organi, e dei principali sistemi di programmazione e regolazione psico-neuro-endocrino-immunometabolica aprendo la strada a patologie cronico-degenerative e tumorali. Ad eccezione di diethylstilbestrolo (DES), gli interferenti endocrini non possono essere considerati propriamente carcinogeni, essi hanno infatti un effetto carcinogenetico indiretto interferendo con la funzione endocrina e immunitaria, favorendo l'effetto dei veri carcinogeni. Il tumore al seno è il cancro più diffuso nella donna. Studi dimostrano che l'esposizione in utero ad alcune di queste sostanze possa aumentare la penetranza di un difetto genico di oncosoppressori, facendo sì che una seconda esposizione possa essere un ulteriore trigger nel processo carcinogenetico (8.) La funzione e la crescita della ghiandola mammaria è influenzata da complesse vie di segnali endocrini che possono essere alterati dai distruttori endocrini e

## “ L’esposizione al BPA sembra essere associata ad un più rapido esaurimento della riserva follicolare ”

la maggior parte di questi danni avviene nei periodi più vulnerabili, quali embriogenesi, pubertà e gravidanza. (5)

La estrema diffusione nell’ambiente di queste sostanze, la loro capacità di indurre effetti avversi a bassissime dosi e la capacità di creare danni irreversibili sulla salute dell’uomo con effetti non immediatamente visibili, ma ritardati nel tempo e proiettati sulle generazioni future, fa sì che il problema dei contaminati ambientali costituisca una priorità. La letteratura scientifica è ricca di lavori che documentano le drammatiche conseguenze dell’esposizione a queste sostanze negli animali di laboratorio. Occorrono ulteriori ricerche per eseguire una valutazione completa dei rischi, in particolare per quel che concerne gli effetti tossici a bassa concentrazione e l’effetto cocktail sull’uomo. Alcuni perturbatori endocrini noti sono già disciplinati dalla legislazione per motivi che esulano dalla loro attività ormonale (tossicità generale, cancerogenicità, tossicità riproduttiva). E’ disponibile on line un decalogo dell’ISS intitolato “ conosci, riduci previeni gli interferenti endocrini”, che i cittadini possono consultare. L’Unione Europea, ha promosso un programma di regolamentazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche presenti sul mercato, anche allo scopo di sostituire quelle maggiormente preoccupanti, come gli interferenti endocrini. Alcuni di essi sono già vietati in taluni prodotti (ad esempio, il bisfenolo A nei biberon); per altri i livelli negli alimenti e in diversi prodotti sono in quantità regolamentata per legge per prevenire rischi per la salute. Tuttavia le normative si stanno evolvendo con lo sviluppo delle conoscenze scientifiche. I cittadini possono nel frattempo adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili ed intelligenti per proteggere la propria salute e soprattutto quella delle generazioni future, evitando errori comuni nelle pratiche domestiche quotidiane, quali la cottura di cibi, la conservazione degli alimenti, la detersione degli utensili da cucina, la corretta ventilazione dei locali domestici .

### Bibliografia

1 Notiziario Istituto Superiore di Sanità : i contaminanti ambientali con effetti endocrini: problemi e prospettive. Grancesca Maranghi e Alberto Mantovani Laboratorio di tossicologia comparata e ecotossicologia ISS 2003

2 Current knowledge on endocrine disrupting chemicals from animal biology to humans, from pregnancy to adulthood: highlights from a national italian meeting. M. E. Street et al April 2018

3. The paradox of progress: environment disruption of metabolism and the diabetes epidemic. Neel et Al Diabetes 2011

4 Documento ISS Prof.ssa Anna Maria Colao, Prof. Andrea Isidori Prof.ssa Silvia Migliaccio, esperti della Società Italiana di Endocrinologia Plenaria nella seduta del 3 ottobre 2016. Il Comitato ha approvato il documento in data 5 dicembre 2016.

5 Carcinogenic mechanisms of endocrine disruptors in female cancers (Review)

Lino Del Pup,<sup>1</sup> Alberto Mantovani,<sup>2</sup> Carla Cavaliere,<sup>3</sup> Gaetano Facchini,<sup>3</sup> Amalia Luce,<sup>4</sup> Pasquale Sperlongano,<sup>5</sup> Michele Caraglia,<sup>4</sup> and Massimiliano Berretta

6 The influence of endocrine disruptors in a selected population of infertile women D Caserta et Al

7 The influence of antenatal exposure to phthalates on subsequent female reproductive development in adolescence: a pilot study R Hart et Al

8 An update on the connection between breast cancer and the environment Gray J.M et Al 2017

Opera di Lino Prete





di ANTONIO M.C. MONOPOLI

*Esperto di etica ambientale, Ginecologo, Psicoterapeuta, Sessuologo (Taranto)  
dottorantonio@virgilio.it  
antoniomonopoli@antoniomonopoli.it*

# Ecologia, salute ed etica ambientale

## L'UOMO E LA NATURA DUE ENTITÀ DISTINTE? UN CONCETTO ORMAI SUPERATO

“ Le mutazioni climatiche sono un campanello d'allarme da non sottovalutare ”

**N**egli ultimi decenni abbiamo avuto una crescita sempre più impetuosa delle conoscenze scientifiche e delle loro applicazioni tecnologiche. La velocità che si è associata a questo cambiamento era sconosciuta nella storia dell'uomo e possiamo ben dire che negli ultimi due secoli abbiamo avuto più cambiamenti di quanti ve ne siano stati nei millenni precedenti.

Nel corso della storia vi è stata un'idea che ha guidato, soprattutto nel mondo occidentale, la filosofia del cambiamento e cioè quella di assoggettare la natura assieme all'idea del pensare all'uomo come qualcosa di distinto da essa.

Le origini di questo modo di pensare vanno ricercate da un lato in un'idea filosofica che ha portato a pensare alla realtà più in termini di trascendenza rispetto al mondo sensibile, tanto da arrivare a ritenere che la conoscenza si dovesse raggiungere senza tener conto dell'esperienza dei sensi che, si riteneva, traessero sistematicamente in inganno l'uomo, dall'altro lato vanno ricercate in un atteggiamento, che potremmo definire di tipo psicologico, che partendo dall'idea di immutabilità e costanza delle caratteristiche dell'uomo, non si è posto il problema che si potesse giungere addirittura a rischiare di mettere in discussione il costitutivo fisico stesso della persona. Quest'ultima visione e cioè un'idea di uomo immutabile, sempre uguale a sé stesso, era giustificata dalle limitate conoscenze che vi erano in passato e che avevano una visione essenzialmente legata ad un uomo “imperscrutabile”, inaccessibile il che portava a considerare la sua essenza non tanto nella



## “ L'azione dell'uomo ha annullato la capacità dell'ambiente di autorigenerarsi ”

corporeità quanto nel pensiero. Va inoltre considerato come fino alla rivoluzione industriale i cambiamenti che l'uomo poteva indurre nella natura erano talmente limitati da consentire agli intrinseci meccanismi omeostatici di riportare l'ambiente alla normalità. Con l'aumento delle conoscenze scientifiche che abbiamo avuto negli ultimi secoli e con le conseguenti applicazioni di queste conoscenze è accaduto che l'azione dell'uomo ha superato questa capacità omeostatica. In un primo momento l'elemento preponderante è stata la variazione dell'elemento quantitativo e cioè del numero e del volume di modificazioni indotte, reso possibile da un'industria su larga scala. In un secondo momento si è arrivati a una modificazione di tipo qualitativo come ad esempio la creazione di sostanze chimiche non presenti in natura fino a giungere all'ingegneria genetica che ha consentito di ottenere degli organismi geneticamente modificati.



Va considerato come l'atteggiamento dell'uomo nel considerarsi contrapposto alla natura, trova giustificazione anche nella durezza del rapporto tra l'uomo e l'ambiente circostante. Pensiamo ai primi uomini che hanno dovuto imparare a difendersi dalle inclemenze climatiche, dalle carestie e dagli animali predatori, dalle malattie, e purtroppo, anche dagli altri uomini. La vita in natura è durissima ci basti pensare che ancora oggi vi sono delle persone (ricordiamo il triste esempio degli homeless) che ogni inverno muoiono assiderate a causa delle condizioni climatiche non mitigate dalle protezioni che nel tempo sono state ideate.

Ciò che per un aspetto è comprensibile, deve però, oggi, trovare moderazione e saggia applicazione in proporzione all'aumento della capacità di intervento. Se un tempo era la natura stessa che manteneva l'uomo all'interno di essa nonostante l'ambizione umana di affrancarsi fino a giungere alla dominazione di tutto ciò che lo circondava, oggi che, sia pur solo per alcuni aspetti, questa ambizione è venuta a realizzarsi occorre comprendere che, in realtà, non possiamo vivere scissi dall'ambiente naturale, poiché esso e le sue leggi fanno parte finanche del nostro stesso costitutivo fisico. Quindi lo slancio che ci ha proiettati verso le attuali capacità di intervento, deve oggi orientarsi nella presa di consapevolezza del bisogno che noi abbiamo, comunque, dell'ambiente che ci circonda e penetra fin dentro di noi. È illusorio e neanche auspicabile pensare ad un uomo che viva in un ambiente totalmente artificiale, reduce dalla distruzione della natura, analogamente ad un conquistatore che alzi la propria tenda sulle rovine di una città conquistata dopo averla rasa al suolo.

Oggi l'uomo deve giungere ad una nuova visione di sé stesso e del proprio rapporto con la natura, da succube affrancato deve assurgere al ruolo di saggio amministratore evitando la seduzione del ruolo di saccheggiatore.

Occorre prendere consapevolezza della complessità del sistema e della necessità di una visione globale, ciò richiede onestà intellettuale, intelligenza, cultura, competenza tecnica e soprattutto saggezza.

A detta di molti ci potremmo trovare al principio di ciò che, in fin dei conti, nelle varie epoche si è verificato per tante specie viventi e cioè ci potremmo trovare all'inizio di un processo che potrebbe portare all'estinzione della specie umana.

A questo punto possiamo chiederci di chi è la responsabilità, ma accanto a questo dobbiamo chiederci come porre

## “ E' illusorio pensare ad un uomo che vive in un ambiente totalmente artificiale ”

*Opera di Lino Prete*

rimedio, se possibile, e come mutare l'orientamento di questa situazione venutasi a creare.

Come ho scritto molti anni fa, Noi siamo attori e spettatori di un teatro senza platea in cui il palcoscenico coincide con l'intero teatro. In altri termini nessuno di noi può sottrarsi agli effetti che questo cambiamento sta avendo sulla specie umana e nell'ambiente.

Una domanda che dobbiamo porci è se le categorie di pensiero che abbiamo utilizzato finora siano sufficienti a consentirci di gestire questa situazione. Ed ancora, quali siano gli elementi portanti di tutto il discorso. Una prima questione che mi sento di mettere sul piatto della bilancia è l'elemento del tempo il cui scorrere gioca un ruolo fondamentale. Non è pensabile, infatti, che ciò che possiamo fare oggi potremo farlo anche domani perché il trascorrere del tempo implica il mutare delle condizioni e delle circostanze. È quindi importante prendere consapevolezza di ciò che sta avvenendo sia da un punto di vista conoscitivo in senso culturale-umanistico sia da un punto di vista tecnico-scientifico per poter studiare le idonee strategie più utili alla salvaguardia dell'ambiente e della salute dell'uomo intesa nella sua più ampia accezione, considerando che il progresso scientifico in sé è cosa buona e non va frenato bensì gestito ed orientato.

Il concetto del tempo, appena espresso, si ricollega anche ad un altro concetto che è quello della nostra responsabilità nei confronti delle generazioni successive. È infatti evidente che le decisioni che prendiamo oggi avranno influenza sulle generazioni che, auspicabilmente, verranno dopo di noi e dobbiamo considerare anche il dato di fatto che non possiamo non scegliere perché, anche il non scegliere, di per sé, avrebbe delle conseguenze. Pertanto dobbiamo necessariamente scegliere. Siamo difatti moralmente obbligati a compiere delle scelte fosse anche la scelta del non far nulla. Questa affermazione indica con chiarezza che esiste una responsabilità dell'uomo riguardo alla situazione attuale e nessuno può chiamarsi fuori da questa responsabilità.



Una caratteristica inaspettata che tutti stiamo constatando in questi ultimi anni è la forte velocità con cui i cambiamenti stanno avvenendo. Si pensi alle modificazioni climatiche, che fino a pochi anni fa si consideravano una lontana prospettiva e che invece sono già nella esperienza di tutti, oppure si pensi ad aspetti più specialistici quali la diminuzione della qualità dello sperma che, in Italia ad esempio, ha visto in appena 40 anni, specialmente in alcune zone vittime di un forte inquinamento, il dimezzamento del numero di spermatozoi per millilitro, senza contare i danni al livello di struttura molecolare del DNA.

Perché allora nonostante l'evidenza della necessità di decisioni che salvaguardino l'ambiente e l'uomo, queste non vengono prese e c'è, invece, un continuo ed evidente gioco di palleggiamento dei problemi? Purtroppo dobbiamo prendere atto come vi siano dei miopi interessi economici che entrano in conflitto con quelli della collettività, e mai come oggi il potere economico-finanziario ha il controllo delle decisioni che in una società democratica spetterebbero alla politica; ne è testimonianza l'esito frequentemente deludente delle conferenze internazionali sui problemi ambientali: l'intelligenza dell'uomo

## “ Occorre una amministrazione corretta della natura non uno sfruttamento indiscriminato ”

non riesce spesso a prevalere sulla ottusa avidità presente nell'animo umano, in queste situazioni il destino di molti uomini è affidato alle decisioni di pochi uomini che sono portatori di interessi di parte a cui non vogliono, non sanno o non riescono a rinunciare. Questo modo di agire miope e parcellare, frutto di una visione egoistica e predatoria, sta portando il mondo verso il rischio di una catastrofe. Per la prima volta nella storia si prospetta la reale possibilità dell'estinzione della specie umana.

In tutto il discorso sulle scelte e delle loro motivazioni un ruolo molto importante è svolto dal fatto che nell'ultimo periodo storico accanto alle persone fisiche hanno assunto sempre più rilevanza le persone giuridiche. Questi soggetti che traggono la loro origine storica dal bisogno di creare grosse società di capitali per imprese imponenti come la costruzione delle prime ferrovie americane, hanno come obbiettivo dichiarato la creazione di un utile finanziario da ridistribuire agli investitori. Il problema che sorge è che esse, da meri strumenti giuridici, si sono nel tempo trasformate in soggetti dalla forte potenza finanziaria senza, però mutare le proprie finalità, in un certo senso è come se un bambino fosse diventato fisicamente adulto conservando, sostanzialmente, la mente infantile. Ci troviamo quindi di fronte a dei giganti economici che nel loro sviluppo massimo si presentano nel ruolo di multinazionali, ma che hanno un "difetto" di base che consiste nel dover, di norma, mettere sempre e comunque al primo posto il perseguimento dell'utile. Questi soggetti, naturalmente hanno grandi differenze rispetto alle persone fisiche: non hanno una vita psichica autonoma e quindi non possiedono emozioni e sentimenti che consentono all'uomo di poter scegliere tra un approccio puramente razionale e quello guidato da idealità e passioni; non trovano nello scorrere del tempo un limite naturale, non sono cioè soggette alle fasi della vita umana né tantomeno alla naturale fine rappresentata dalla morte, hanno quindi la possibilità di poter pianificare in una prospettiva di virtuale immortalità e possono conseguentemente crescere illimitatamente potendo di fatto divenire potenti al pari di uno stato sovrano.

In realtà dovrebbe essere la "Politica" a regolamentare e indurre una condizione di equilibrio, ma purtroppo il rapporto di potere si è venuto a rovesciare per cui oggi i potentati economici e finanziari usano strumentalmente la politica per favorire i propri fini.

Al livello mondiale veniamo, quindi, ad avere un rapporto fra due grandi categorie di soggetti. Da un lato vi è una multi-

tudine di semplici cittadini, piccole e medie imprese e soggetti giuridici minori, in pratica la quasi totalità della popolazione del pianeta, che impersona il ruolo di Davide, dall'altro lato troviamo un certo numero, neanche troppo elevato, di multinazionali nel ruolo di Golia e in tutto questo gli stati, un tempo sovrani, vedono sempre più assottigliarsi e dissolversi il loro reale potere. Ciò comporta che, alla fine, un piccolo gruppo di persone che sta dietro queste multinazionali decide della sorte della stragrande maggioranza della popolazione e chiaramente questo significa la morte di quella che è l'idea di democrazia.

Abbiamo quindi fatto un excursus: abbiamo visto quali sono le idee filosofiche sottostanti il rapporto tra uomo e natura, delineato quali dovrebbero essere i criteri di riferimento per rapportarci all'ambiente in maniera non distruttiva e di tutela per l'uomo, indicato i rischi che stiamo correndo ed il fatto che i danni già si presentano in maniera evidente. Abbiamo preso consapevolezza che evidenziare i problemi non basta e abbiamo sottolineato le contraddittorietà frutto di conflitti di interessi e le asimmetrie di potere nelle dinamiche mondiali.

A questo punto possiamo solo ribadire come le sorti dell'ambiente, del mondo e della vita dell'uomo dipendono dalle scelte che saranno fatte in questi anni.

L'etica ambientale è in grado di indicare i criteri per scegliere gli strumenti e le modalità più opportune per la salvaguardia della vita dell'uomo e dell'ambiente, ma il tavolo su cui si giocherà questa partita dipenderà dalla, non scontata, capacità o meno di abbandonare la visione egoistica e predatoria per quella del bene comune e della lungimiranza, in altri termini sarà ciò che prevarrà nel cuore dell'uomo che determinerà le sorti del nostro avvenire.

## “ Le sorti del mondo dipendono dalle scelte che verranno fatte in questi anni ”



di MARIA LUCIA SANTORO

*Pediatra  
Commissione Ambiente OMCEO  
Presidente AISAS (Associazione Italiana Salute Ambiente Società)*

# L'Epigenetica e i primi mille giorni di vita

## IL PROCESSO DI METILAZIONE DEL DNA IN EPOCA EMBRIO-FETALE DECIDERÀ LA PROGRAMMAZIONE DEL GENOMA

**Q**uando nel 1953 J. Watson e F. Crick pubblicarono su "Nature" l'articolo in cui il DNA, programma genetico di ogni essere vivente, era proposto con la doppia elica, ponevano le basi di quello che veniva definito "Dogma centrale della biologia molecolare" per il quale ogni gene codificherebbe una proteina in maniera programmata senza altri condizionamenti esterni.

Le moderne teorie Epigenetiche invece, riscoprono un DNA assolutamente dinamico e modulabile attraverso modifiche istoniche, in grado di orientare diversi processi biologici, dai quali dipenderà l'espressione genica. Il processo di metilazione del DNA in epoca embrio-fetale, deciderà quindi la programmazione del genoma in risposta alle informazioni provenienti dall'Ambiente esterno.

Questo meccanismo dura tutta la vita ma, nelle epoche più precoci, ha una valenza più importante, perché influenzerà l'orologio biologico della memoria individuale neuro-immuno-endocrina.

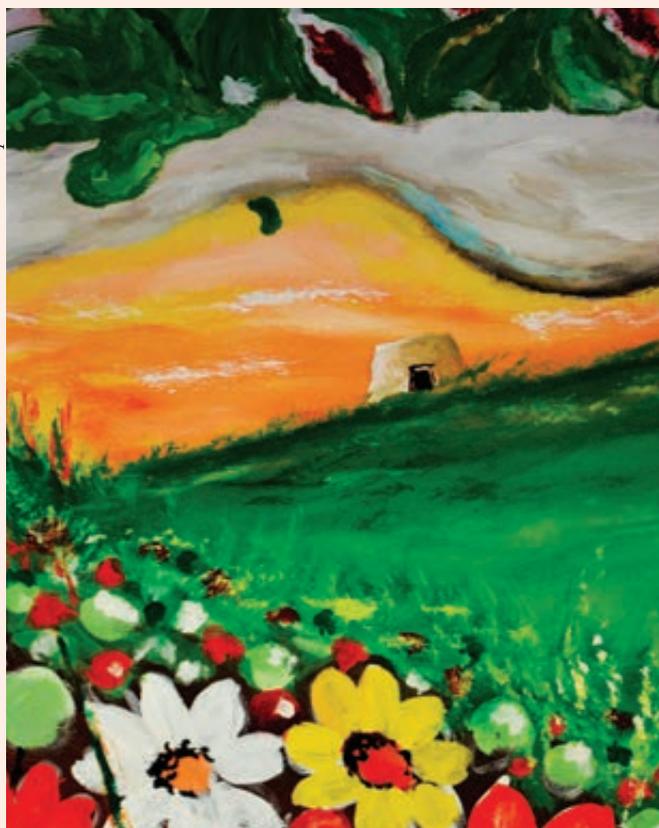
Il Genoma quindi è costituito dalla molecola base del DNA, relativamente stabile e deputata alla memoria di specie, e dall'Epigenoma più dinamico e interattivo con l'Ambiente e per questo sottoposto a cambiamenti.

Tutti i cambiamenti dovuti all'Ambiente interferiscono con quello che è stato definito "il Software Epigenetico" nel breve termine, ma, se si stabilizzano, interessano anche "L'Hardware genetico", comportando l'irreversibilità del processo e la trasmissione dei cambiamenti alle future generazioni, soprattutto perché, tali trasformazioni, interessano in particolare modo le cellule meno differenziate embrio-fetali, le cellule staminali e le cellule germinali.

Le modifiche Epigenetiche quindi, non mettono a rischio soltanto la salute dell'embrione e del feto, ma comportano la possibilità di sviluppare patologie nell'infanzia e nell'età adulta e, quando tali modifiche interessano i gameti, possono essere trasmesse alle future generazioni.

Queste "finestre critiche di vulnerabilità" sono quindi assolutamente da salvaguardare, individuando tutte le possibili sinergie in grado di attuare la vera "Prevenzione Primaria", unica in grado di proteggere la Salute delle future generazioni!

Opera di Lino Prete



## Per la Formazione Continua in Medicina

Provider ECM n.1072  
Albo Nazionale Age.Na.S. - Ministero della Salute

### CONGRESSI, CONVEGNI ed EVENTI FORMATIVI ECM

Progettiamo e realizziamo programmi educazionali, congressi medici ed eventi formativi ECM in ambito Sanitario

#### METODOLOGIE FORMATIVE

- *Formazione RES - Residenziale*
- *Formazione FSC - Formazione Sul Campo*
- *Formazione FAD - Formazione a Distanza*
- *Formazione BLENDED - metodologia FAD e Residenziale*
- *Accreditamento Internazionale EBAC - European Board for Accreditation in Cardiology*

#### COMITATO TECNICO PER LE ATTIVITÀ FORMATIVE E SCIENTIFICHE

- *Direzione e Coordinamento Board Medico-Scientifico*
- *Partnership Istituzionali & Società Scientifiche*
- *Studio Format Educazionali in ambito sanitario*
- *Studi di Fattibilità e Trial Clinici*
- *Progettazione Editoriale*
- *Progettazione Formativa ECM per lo Sviluppo Continuo Professionale*

#### SERVIZI DI GESTIONE ECM & CONGRESSUALI

- *Segreteria Organizzativa*
- *Supporto ECM & Accreditamento Eventi*
- *Organizzazione e gestione di Convegni e Congressi*
- *Pratiche accreditamento in Europa e Reciprocità USA/EU*
- *Marketing, Comunicazione e Promozione*
- *Consulenze Accreditamento PROVIDER e Iter Procedurale*

[www.mittmedical.com](http://www.mittmedical.com)

[ecm@mittmedical.com](mailto:ecm@mittmedical.com)

PARTNER: **MITT Solutions** - Eventi & Congressi



Via Cicoella, 8/d - 73100 LECCE, Italy  
Tel. +39 0832.340555 - Fax +39.0832.868090  
Mobile 329.8711152

Website: [www.mittsolutions.com](http://www.mittsolutions.com)  
E-mail: [info@mittsolutions.com](mailto:info@mittsolutions.com)





di ERNESTO MOLA

Medico di Medicina Generale – Lecce -  
Coordinamento WONCA Italia \*

# Milioni di italiani rinunciano alle cure? Troppo spesso la statistica è un'opinione

NUMERI DISCORDANTI: 12,2 MILIONI PER IL CENSIS, 4 MILIONI PER L'ISTAT

“**M**ilioni di italiani rinunciano alle cure per motivi economici”. Negli ultimi anni periodicamente leggiamo sulla stampa o ascoltiamo dalla televisione, con molta evidenza, questa notizia. C'è da chiedersi come mai, in un sistema sanitario universalistico come quello italiano, che assicura cure gratuite a tutti i cittadini, gli istituti di statistica raccolgano questi dati. Ho provato allora a esaminare le notizie degli ultimi anni e a risalire alle fonti.

Una prima considerazione riguarda la difformità del numero delle persone che rinuncerebbero alle cure, sia in relazione ai diversi anni sia in relazione alle diverse fonti statistiche.

In realtà le differenze riguardano soprattutto due istituti che si occupano del tema, CENSIS, che produce ogni anno un rapporto sulla sanità pubblica, e ISTAT, che pubblica un rapporto annuale sulla situazione del Paese, che generalmente fornisce dati molto inferiori.

Non a caso, un recente articolo di *Quotidianosanità.it*<sup>1</sup> sottolinea la difformità dei dati forniti nel 2018 tra i due istituti di statistica: 12,2 milioni secondo CENSIS, 4 milioni secondo ISTAT. E' necessario allora porsi alcuni interrogativi:

“**Analizzare i metodi di indagine utilizzati per le statistiche**”

Opera di Lino Prete



1. [http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo\\_id=60639](http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=60639)

## “ Capire quali sono i motivi economici che non consentono le cure ”

1) Quali sono i metodi d'indagine tra i due istituti che producono dati così differenti

2) Com'è composto il campione intervistato, con quale metodologia viene effettuata l'intervista, quali sono le domande del questionario

3) Cosa s'intende per "rinuncia alle cure per motivi economici", quante volte, per quali problemi di salute?

Sul sito internet di CENSIS è possibile leggere un comunicato, poi evidentemente ripreso dalla stampa, in cui si afferma nel sottotitolo: *"Sale a 35,2 miliardi di euro la spesa di tasca propria per la sanità (+4,2% nel periodo 2013-2016). E l'area della «sanità negata» continua ad espandersi: nell'ultimo anno 12,2 milioni di italiani hanno rinunciato o rinviato prestazioni sanitarie" mentre il titolo recita: "In Italia ormai la sanità non è più per tutti"*<sup>2</sup>. Nell'articolo però non si comunicano né le metodologie d'indagine utilizzate né le dimensioni del campione intervistato. In un comunicato di un istituto di statistica ci sarebbe da aspettarsi maggiore rigore e un accenno almeno alla metodologia dell'indagine.

L'VIII rapporto RBM-CENSIS sulla sanità pubblica del 2018<sup>3</sup>, riferisce molti dati relativi più che alla salute degli

italiani, alla spesa sanitaria sia pubblica che privata. Una nota metodologica è specificata nell'Appendice 2, dalla quale veniamo informati che: i dati sono ricavati da interviste fatte ai cittadini, quindi si basano su quanto riferito dagli intervistati e non su dati oggettivi. Il campione intervistato è di 1000 persone, delle diverse aree del Paese. L'intervista è fatta per telefono o via WEB, quindi non "de visu". Non è indicato il drop-out, ossia il numero di persone che ha rifiutato l'intervista. Non si specifica quante volte (se una o più) l'intervistato ha rinunciato alle cure e di quali cure si tratti. Sarebbe stato quindi più corretto affermare che il 20% di 1000 intervistati ha dichiarato di aver rinunciato almeno una volta a cure a pagamento per motivi economici. Trasferire quel dato soggettivo in valori certi e assoluti (12,2 milioni di italiani rinunciano alle prestazioni sanitarie) rischia di falsare la realtà ed appare funzionale solo alla comunicazione data con tanta enfasi alla stampa.

D'altro canto titolare che in Italia ormai la sanità non è più per tutti e parlare di sanità negata appare fortemente mistificante dato che il Servizio Sanitario Nazionale italiano garantisce la completa gratuità dei ricoveri ospedalieri, l'esenzione dal pagamento del ticket per i disoccupati sia per i farmaci che per le indagini diagnostiche e le visite specialistiche, esenzioni totali o parziali in rapporto al reddito, esenzioni per i pazienti cronici in relazione alla patologia da cui sono affetti, esenzioni per invalidità civile al 100% estese a qualsiasi prestazione.

In realtà il rapporto RBM-CENSIS presenta molte debolezze. In altra parte del rapporto si suggerisce: "A questo riguardo bisogna considerare che, sulla base delle simulazioni condotte, la scelta di sottoscrivere una Polizza Sanitaria o di aderire ad un Fondo Integrativo risulta decisamente più conveniente per il cittadino rispetto al pagamento di tasca propria delle cure private." (pg.65, la sottolineatura è nel testo originale). Non si può non evidenziare che tali considerazioni espongono al dubbio di un pesante conflitto d'interesse, per cui il dato allarmistico sarebbe funzionale al suggerimento di stipulare una polizza assicurativa. Il finanziatore del rapporto, infatti, "RBM Assicurazione Salute S.p.A. è la prima Compagnia



2. [http://www.censis.it/?shadow\\_comunicato\\_stampa=121116](http://www.censis.it/?shadow_comunicato_stampa=121116)

3. [http://www.welfareday.it/pdf/VIII\\_Rapporto\\_RBM-Censis\\_SANITA\\_def.pdf](http://www.welfareday.it/pdf/VIII_Rapporto_RBM-Censis_SANITA_def.pdf)

4. <https://www.istat.it/it/archivio/223544>

## “Attenzione a possibili conflitti di interesse”



specializzata nell'assicurazione sanitaria per raccolta premi e per numero di assicurati e riassicura oltre 120 Fondi Sanitari Integrativi e Casse di Assistenza operanti in Italia con circa 7.000.000 assistiti ed una raccolta premi di 550 milioni di euro.” (pg. 93 del rapporto).

I dati ISTAT più recenti si riferiscono al 2017. Nella relazione alle Commissioni Bilancio di Camera e Senato del 12 novembre 2018, il presidente Maurizio Franzini riferisce che la rinuncia a visite o accertamenti specialistici per problemi di liste di attesa complessivamente riguarda circa 2 milioni di persone (3,3% dell'intera popolazione), mentre sono oltre 4 milioni le persone che vi rinunciano per motivi economici (6,8%). Tra quanti dichiarano che le risorse economiche della famiglia sono scarse o insufficienti l'incidenza della rinuncia alle prestazioni specialistiche è complessivamente pari al 5,2%, a fronte dell'1,9% tra le famiglie che dichiarano di avere risorse ottime o adeguate.

Esistono forti differenze tra Nord e Sud del Paese. Basta vedere il dato sulla rinuncia a una sola prestazione che nel Nord-Est (il migliore) è del 7,8% per gli over 15 anni e del 6,4% per gli over 65, mentre nelle isole per le due tipologie di età raggiunge il 17,1% (oltre il doppio del Nord-Est) e il 19,9 (oltre il triplo) per cento.

Le fasce di età dove sono maggiormente denunciate le rinunce non sono quelle più anziane o più giovani, ma quella tra i 45 e i 54 anni di età, in piena attività lavorativa quindi e per la maggior parte senza grandi problemi di salute.

Ai farmaci prescritti invece avrebbero rinunciato secondo la rilevazione Istat il 4,4% in media della popolazione, poco più di 2,3 milioni.

A dichiarare di più di aver rinunciato a qualche prestazione sono le donne: la media di chi non ne ha fatta almeno una è per loro del 13% contro il 10,1% degli uomini e stesse differenze anche per le visite mediche e specialistiche (8,4% contro 5,4%), per il dentista (9% e 6,7%) e per i farmaci (5,2% e 3,7%).

In definitiva, considerando infine una media tra i vari valori di rinuncia soggettiva espressi si raggiunge il 7,8% dei residenti, circa 4 milioni (e non per rinuncia a tutte le cure, ma spesso a una sola tipologia di queste o addirittura a una sola prestazione), numero ben lontano da quei 12 milioni denunciati tempo prima dal CENSIS.

Benchè l'analisi dell'ISTAT appaia più oggettiva e la comunicazione del dato sicuramente più corretta permangono

ancora molte perplessità sulla valutazione del dato: si tratta di cure non rinviabili? Sono cure la cui rinuncia poteva minacciare la salute della persona? Sono cure prescritte dal medico? E da quale tipologia di medico (di famiglia, specialista)?

Per quanto riguarda i farmaci poi, cui avrebbero rinunciato per motivi economici il 4,4% della popolazione italiana, non si evince dai dati a quali farmaci ci si riferisca. Il SSN italiano rimborsa, con il solo pagamento del ticket per i non esenti, non soltanto i farmaci essenziali, i cosiddetti salvavita, ma tutti i farmaci, a volte molto costosi, che hanno dimostrato scientificamente un valore terapeutico e necessari a curare sia le malattie più comuni sia quelle più gravi e invalidanti. Se il paziente ha rinunciato a un "integratore" o ad una pomata lenitiva o ai fermenti lattici, che al massimo avrebbero potuto avere un modesto effetto coadiuvante (ma più spesso placebo) non si può parlare di rinuncia alle cure, perché non sono in gioco la salute della persona e la rinuncia a terapie sicuramente efficaci.

Come medico di famiglia mi capita di frequente di sconsigliare l'acquisto di un preparato sicuramente superfluo per la cura del paziente e utile soltanto ai profitti di chi li produce e di chi li vende.

In conclusione le istituzioni sanitarie italiane, l'Ordine dei Medici e le associazioni scientifiche mediche, che conoscono da vicino la realtà sanitaria del nostro Paese, dovrebbero intervenire per puntualizzare dati confutabili che hanno come unico risultato di incrementare la sfiducia della popolazione nei confronti di uno dei sistemi sanitari all'avanguardia nel mondo moderno.

\* Il Coordinamento Italiano delle Società Scientifiche aderenti al WONCA è il network delle Società scientifiche affiliate al WONCA (World Organization of National Colleges and Academies of Family Medicine/General Practice), l'organizzazione internazionale dei medici di famiglia.

LA VOSTRA SALUTE È UN NOSTRO IMPEGNO CONTINUO

IL CENTRO SI DOTA DI DUE NUOVISSIME E IMPORTANTI TECNOLOGIE

## CONE BEAM KaVo OP 3D PRO

LO STRUMENTO IDEALE PER:

Odontoiatria generale

Endodonzia

Ortodonzia

Chirurgia orale e maxillo-facciale

Implantologia

Grande qualità delle immagini di un ORTHOPANTOMOGRAPH™ combinata con il massimo comfort sono le caratteristiche principali del nuovissimo Cone Beam KaVo OP 3D PRO.

L'elevata precisione delle immagini 2D con funzione pan multistrato e V-Shape-Beam Technology, abbinata a cinque diversi volumi con quattro risoluzioni di immagini 3D, la funzione Automatic Dose Control e l'innovativa Low Dose Technology, fanno di OP 3D Pro la scelta ideale per tutte le indagini diagnostiche, sia per acquisizioni standard 2D che per acquisizioni 3D, con o senza opzione cefalometrica.



## SISTEMA RADIOLOGICO PORTATILE



Lo strumento ideale per  
l'esecuzione dell'esame  
direttamente presso il  
domicilio del paziente



**Info e prenotazioni**  
**Centro Medex**

Via Campi 170 73018 - Squinzano(LE)

Tel. 0832 781806 - 2

[info@centromedex.it](mailto:info@centromedex.it) - [www.centromedex.it](http://www.centromedex.it)



di DOMENICO CORLIANO

*Dirigente Medico U.O. Anestesia, Rianimazione e Terapia Antalgica del P.O. di Scorrano, ASL Lecce*

# L'agopuntura in terapia antalgica... e non solo l'esperienza dell'ambulatorio pubblico della Asl

ANTICO METODO ORIENTALE SEMPRE PIÙ PRESENTE NELLA CULTURA MEDICA OCCIDENTALE

**L'**agopuntura, antico metodo orientale per la cura di svariate patologie, non solo algiche, ha preso sempre più piede nella cultura medica occidentale, sia per la domanda da parte di utenti sempre più informati riguardo le cosiddette "medicine non convenzionali" (più modernamente definite "medicine complementari"), sia per la mole di lavori scientifici che ne attestano i meccanismi d'azione e la validità terapeutica, tanto da diventare attualmente materia d'insegnamento universitario.

Dal 1995 l'agopuntura viene erogata presso l'ambulatorio pubblico di terapia antalgica, dapprima nell'Ospedale di Maglie ed attualmente in quello di Scorrano, al quale i pazienti possono accedere mediante prenotazione con semplice impegnativa del medico di base. Storicamente è il primo ambulatorio del genere (e sino a poco tempo addietro anche l'unico) in Puglia ed uno dei primi a livello nazionale. Inizialmente l'erogabilità delle prestazioni era permessa dall'inserimento della voce "agopuntura" nel tariffario regionale, successivamente fu ricompresa nei Livelli Essenziali di Assistenza, purché rientrante nelle "indicazioni anestesilogiche", quindi come terapia antalgica. Gli attuali L.E.A. la prevedono specificamente come attività ambulatoriale antalgica erogabile in ambito anestesilogico.

Ogni ciclo è composto da 8/10 sedute di agopuntura con cadenza bisettimanale. Le prestazioni annualmente erogate



## “ Sono molte le patologie trattate e con ottimi risultati ”

hanno visto una crescita esponenziale, dalle 45 del 1995 alle oltre 1400 del 1998, per poi subire un drastico calo a poco più di 400 nei primi anni del nuovo millennio, a causa dei problemi logistici legati all'applicazione del piano regionale di riordino ospedaliero; infatti l'accorpamento dei tre presidi ospedalieri di Maglie-Scorrano-Poggiardo e la successiva attivazione della Unità di Terapia Intensiva Rianimatoria hanno assorbito tutte le risorse mediche a disposizione, a fronte di una domanda in forte crescita, con la conseguente inevitabile dilatazione dei tempi d'attesa. Le patologie trattate e la percentuale di efficacia sono riportate rispettivamente nelle tabelle 1 e 2.

I dati sopra riportati, relativi alla percentuale di efficacia della terapia con Agopuntura-Moxibustione, redatti in conformità con i modelli valutativi ufficialmente in uso come, ad esempio, la scala numerica di valutazione del dolore, sono

## “ Il servizio attivato nel 1995 a Maglie continua ora nell'ospedale di Scorrano ”



Tabella 1: percentuale di incidenza delle patologie trattate nel periodo 1995-2018

Patologie trattate	
• Cervicobrachialgie	40 %
• Lombosciatalgie	30 %
• Cefalee e nevralgie	10 %
• Periartriti scapolo-omerali	7 %
• Gonalgie	5 %
• Varie (ansia, insonnia, torcicollo, tetraparesi, asma, autoimmunità, rivolgimento fetale, oligomenorrea, acufeni, disassuefazione dal fumo)	8 %

Tabella 2: dati relativi alla percentuale di efficacia della terapia con agopuntura nel periodo 1995 – 2018

Percentuali di efficacia	
• Guarigione completa	15 %
• Miglioramento netto	48 %
• Miglioramento apprezzabile	32 %
• Invariati	5 %

essenzialmente basati sui reperti anamnestici pre- e post-terapia. Sebbene ancora preliminari ed attualmente oggetto di studio e verifica a distanza, essi rispecchiano e confermano ulteriormente i dati rilevabili dalla letteratura internazionale in merito.

In mani esperte l'agopuntura è praticamente indolore, poiché viene praticata dopo anni di studio, esperienza e manualità; inoltre non presenta particolari controindicazioni, non avendo la necessità di somministrare di farmaci né di traumatizzare delicate strutture anatomiche; è assolutamente sicura, essendo considerata “atto medico” a tutti gli effetti ed erogata da specialisti adeguatamente formati, applicando i più

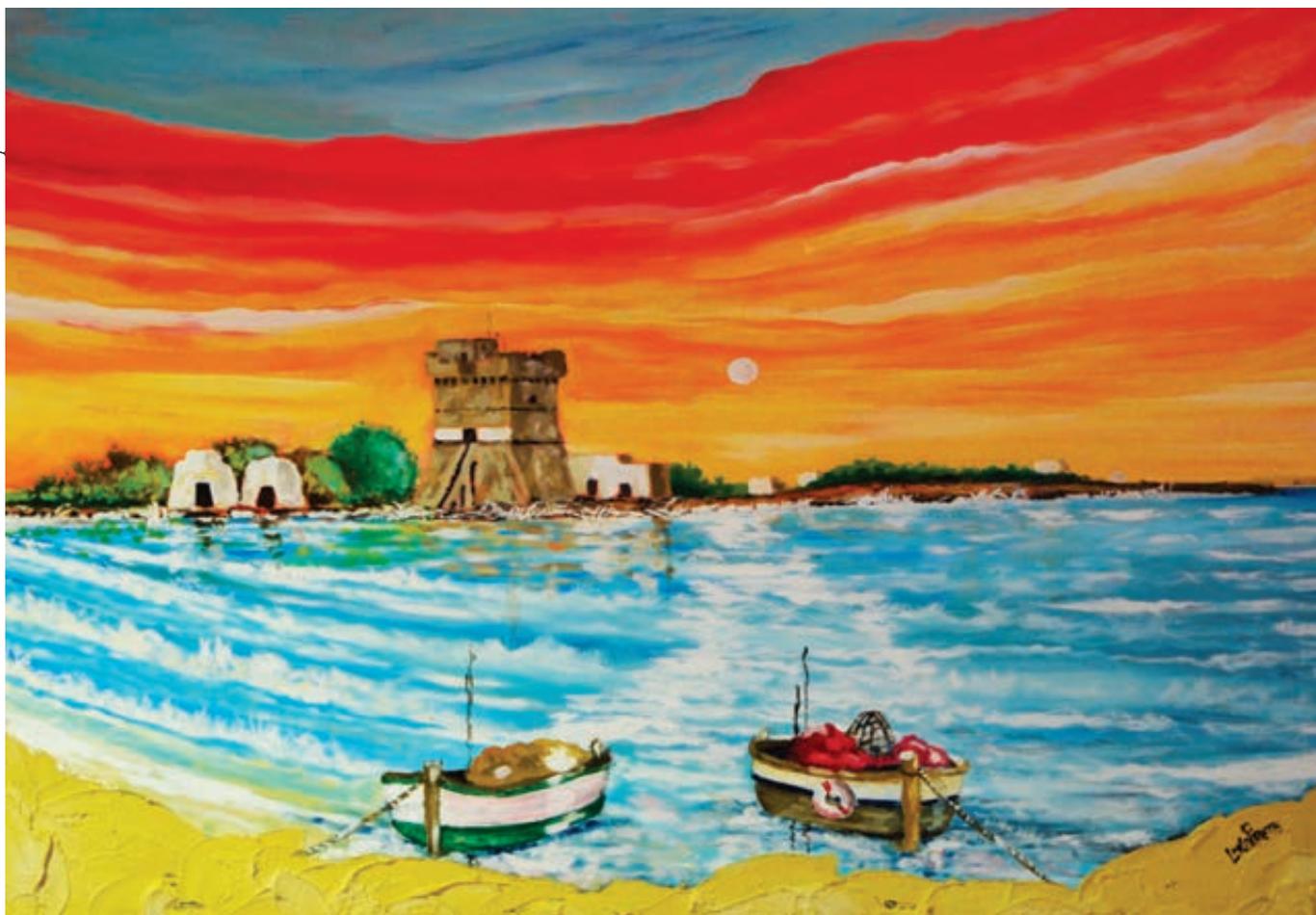
## “ Metodo terapeutico semplice, sicuro, efficace ed economico ”

rigorosi metodi di asepsi, a partire dall'utilizzo di materiale monouso; infine può essere implementata con tecniche più recenti come l'inietto-agopuntura, l'elettro-agopuntura, la laser-agopuntura.

In conclusione, si propone come metodo terapeutico semplice, sicuro, efficace ed economico per il controllo di numerose sindromi, dolorose e non, rispondendo appieno alle attuali indicazioni in tema di economia sanitaria; tutto ciò a

patto che sia erogata da professionisti preparati in tema di Agopuntura e Medicina Tradizionale Cinese, richiedendo un approccio diagnostico e culturale per molti versi differente da quello occidentale, come quello fornito per diversi anni a cavallo del terzo millennio dalle direzioni delle varie ASL succedutesi (LE/8, LE/2, Lecce Area Sud) mediante convenzioni con l'Istituto Paracelso di Roma per lo svolgimento di corsi quadriennali per l'insegnamento dell'Agopuntura.

Opera di Lino Prete

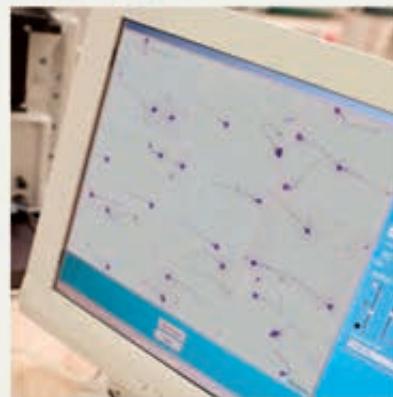




**Tecnomed**  
centro medico biologico

Direttore Sanitario Prof. Lamberto Coppola  
*Specialista in Andrologia, Perfezionato in Sessuologia Clinica,  
Specialista in Ginecologia ed Ostetricia*

*ricerca, tecnologia, professionalità, esperienza*



*al servizio della coppia e dei professionisti della medicina della riproduzione*

#### LA MISSIONE TECNOMED

La diagnosi e la cura delle patologie riproduttive trovano il loro razionale nella profonda conoscenza dei meccanismi fisiopatologici che sono alla base di tali disfunzioni, e soprattutto sulla comprensione delle intime alterazioni biologiche che rendono una coppia incapace alla procreazione. È su questo presupposto che il Centro TECNOMED, da sempre orientato all'eccellenza nel campo delle scienze della riproduzione umana, ha impostato la propria missione sanitaria al servizio della coppia. La tradizione familiare per quattro generazioni ha trasmesso passione e dedizione nella scienza medica; l'approfondimento della medicina a letto del malato e nei laboratori ha donato sicurezza, esperienza e professionalità; la sensibilità e la lungimiranza hanno permesso di applicare le nuove conquiste della ricerca scientifica. Tutto ciò rende TECNOMED un punto di riferimento nel campo della medicina e biologia della riproduzione umana.

#### RICERCA

*TECNOMED impegna molte delle sue risorse in progetti di ricerca scientifica, collaborando attivamente con le Facoltà di Scienze Biologiche dell'Università del Salento e dell'Università di Siena. A livello internazionale coopera con l'Andrology Laboratory and Reproductive Tissue Bank\* della Cleveland Clinic, in Ohio (USA).*

#### RICONOSCIMENTI

*Il centro TECNOMED è stato riconosciuto dalla Società Italiana di Andrologia (SIA), che ne ha valutato i livelli organizzativi e la qualità assistenziale, come "struttura di II° livello per la diagnosi e terapia dell'infertilità maschile e delle malattie sessualmente trasmesse" (Cert. N. 001/2008-QRS-AN2B).*

*Ricorrere al SERVICE TECNOMED significa affidare ad un laboratorio di biologia riproduttiva di comprovata e certificata esperienza l'esecuzione di esami innovativi nell'ambito patologia riproduttiva di coppia.*

#### ORGANIZZAZIONE DEL SERVICE

- Assistenza da parte di personale qualificato.
- Formazione per l'allestimento dei campioni.
- Fornitura del materiale ed organizzazione logistica per la spedizione dei campioni biologici.
- Invio dei referti on-line

#### IL SERVICE DI LABORATORIO

Gli elevati standard raggiunti hanno permesso a TECNOMED di organizzare un service di laboratorio specificatamente dedicato alla biologia della riproduzione umana. Il continuo aggiornamento scientifico e culturale in questo settore consente di offrire un'ampia gamma di esami diagnostici di routine e l'esecuzione della maggior parte delle analisi specialistiche emergenti. Il Laboratorio TECNOMED è in grado di trasmettere il proprio know how su tutto il territorio nazionale, fornendo assistenza tecnica, logistica e formativa a singoli specialisti, strutture sanitarie, laboratori d'analisi e centri di procreazione medicalmente assistita. Il servizio è organizzato in modo da ottimizzare tutte le fasi del processo di preparazione e lavorazione del campione biologico, con un controllo costante da parte di operatori specificatamente dedicati a tale servizio.

00171 - ROMA - Casa di Cura FABIA MATER  
via Olevano Romano 25 (Prenestina - Villa Gordiani)  
tel. 329-0362183  
fax 06-215925120  
copis@centrotecnomed.it

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

**TECNOMED**

*...da quattro  
generazioni  
per la vita*

73048 - NARDO' (Lecce)  
via XX Settembre 14/16/18 (p.zza Osanna)  
tel. 0833-567547  
fax 0833-567931  
tecnomed@centrotecnomed.it



UNIVERSITÀ DEL SALENTO  
Seede riconosciute per gli atenei  
Prov. N. 02/28170/2000



Società Italiana di Andrologia  
Cert. N. 001/2008-QRS-AN2B



di GIOVANNA TREVISI

*Neurologo Territoriale ASL Lecce  
Consigliere Reg. SISC (Studio Cefalee)  
e Cons. Naz. AINAT (Neurologi del Territorio)*

# Progetto «cefalea e social» nella scuola primaria

## COINVOLTI BAMBINI E ADOLESCENTI CHE FANNO ECCESSIVO USO DI SOCIAL NETWORK



Opera di Lino Prete

### “Overdose da internet aumenta l'incidenza di cefalee croniche”

Il progetto nasce da un'idea sviluppata operando sul territorio, negli ambulatori dedicati alle cefalee e dall'osservazione di un sempre maggiore numero di bambini ed adolescenti affetti da cefalea, che fanno uso eccessivo di social network.

L'accesso abnorme ad Internet per molte ore al giorno entra nella psiche, già a 10 anni, finisce per “saccheggiare” il sonno e si trasforma in malattie da cui si esce, e non sempre, solo al termine di laboriosi percorsi.

I casi di cefalea legati alla dipendenza da Internet sono alla base del 40% dei disturbi del sonno degli adolescenti che, anche per atteggiamenti spesso troppo permissivi dei genitori, vengono colpiti da patologie che tendono a cronicizzare.

Ciò rappresenta, quasi in contraddizione, un'angoscia costante di molti genitori che conducono a visita i propri figli i quali non “dormono mai” e che vengono colpiti da cefalee spesso invalidanti.

Oltre all'overdose di Internet, a far schizzare in alto il valore della frequenza delle cefalee croniche, è il fenomeno del bullismo nelle aule scolastiche che attualmente si configura, nei

“ Obiettivo del progetto è rendere consapevoli i ragazzi ”



suoi aspetti più deleteri, con il cyberbullismo, così come da uno studio condotto presso la ASL dell'Aquila.

Il bullismo a scuola e sui social rappresenta per gli adolescenti ed i bambini un problema capace di far insorgere maleseri fisici (mal di testa, mal di pancia, nausea...) che possono cronicizzare e mandare a pezzi il rendimento scolastico, minare il sonno ed alterare seriamente l'equilibrio psico-fisico.

I risultati di uno studio condotto nel 2012 presso l'Università di Pernambuco (Brasile), hanno dimostrato un'alta prevalenza negli adolescenti, che trascorrono gran parte del tempo davanti a congegni elettronici, dell'emicrania seguita dalla cefalea tensiva.

Tali osservazioni e correlazioni hanno portato, dunque, a considerare l'abuso dei social in senso lato quale fattore di rischio per cefalea.

Da questi presupposti nasce l'idea di portare nella scuola primaria un progetto divulgativo-educativo, da parte di chi opera nel settore, che preveda uno spazio di poche ore così articolato: una prima parte dedicata all'aspetto divulgativo-conoscitivo tramite presentazione di slides a docenti, alunni e genitori, opportunamente convenuti presso uno spazio scolastico, ed una seconda dedicata alla distribuzione e compila-

zione da parte dei ragazzi di un questionario sulle cefalee.

Tale proposta avrebbe il doppio scopo di far prendere consapevolezza agli adolescenti di un problema così importante e di poter costituire, contemporaneamente, la base di uno studio epidemiologico a largo raggio (studi in questo ambito a tutt'oggi deficitari). Il fine ultimo di tale progetto è, comunque, rappresentato dalla centralità del benessere dell'adolescente che deve esserne il faro-guida.

Allo scopo, è fondamentale la sinergia fra gli specialisti del settore, gli operatori scolastici e tutti coloro i quali operano nel mondo giovanile, che dovranno essere pronti a cogliere ogni segno di disagio prima che esso si trasformi in patologia.

Ovviamente l'interazione con la famiglia è fondamentale; questi incontri, infatti, dovrebbero servire per rendere coscienti prima di tutto i genitori, talvolta i veri responsabili del problema, se non altro per omissione di controllo.

Queste nuove consapevolezze, ovviamente, non risolveranno completamente il problema delle cefalee ma contribuiranno sicuramente a limitarne l'incidenza o quantomeno a ridurne la frequenza, intensità e soprattutto un eventuale intervento farmacologico sicuramente meno auspicabile nei soggetti così giovani.



di MARIO VIGNERI

ASL Lecce

# Le infezioni correlate ai cateteri vascolari

## Guida pratica ad una corretta diagnosi

LA COLONIZZAZIONE, O SEMPLICE PRESENZA DI BATTERI,  
NON È SINONIMO DI INFEZIONE

**L**e infezioni associate a catetere venoso sono conosciute con l'acronimo CRBSI (*Catheter Related Blood Stream Infections*). Si tratta di infezioni ematiche correlate alla presenza di un catetere venoso il quale è sicuramente responsabile dell'infezione batteriemica.

Per CLABSI (*Central Line Associated Blood stream Infection*) si intendono tutte quelle infezioni ematiche che si possono verificare in quei pazienti che sono portatori di un catetere vascolare.

Per colonizzazione di un catetere si intende invece la semplice presenza di batteri all'interno del suo lume, che non necessariamente sono responsabili di un'infezione batteriemica. Colonizzazione pertanto non è sinonimo di infezione.

### Il rischio infettivo

Tra i dispositivi ad impianto temporaneo, i cateteri venosi rappresentano quelli più comunemente impiegati in ambito clinico, dal momento che è stato stimato che si ricorre ad un loro impianto in circa il 30 – 50% dei pazienti ospedalizzati.

In Italia, (dati sovrapponibili a quelli europei), si stima che annualmente circa il 8-12% dei pazienti ricoverati contraiga un'infezione ospedaliera. Si calcola infatti che il numero di infezioni nosocomiali contratte dai degenti corrisponda a circa 450-700.000. Circa 4/ 7.000 sono i decessi da esse provocati



## “ L’attraversamento della barriera cutanea rappresenta una via diretta di invasione per batteri e funghi ”

(una strage di dimensioni pari se non maggiori a quella relativa agli incidenti stradali). Svariate sono le giornate di degenza ospedaliera dovute a questo grosso problema.

Si registrano circa 8.500 casi all’anno anno di infezioni da catetere solo nelle Terapie Intensive con un costo per il Servizio Sanitario di circa 82 milioni di Euro. Il conseguente prolungamento medio della degenza è pari a circa 9 giorni. Circa 1.026 euro a paziente al giorno.

Questa eccessiva frequenza di infezioni è quindi molto costosa sia per i pazienti, in termini di morbilità e mortalità, ma anche per il Servizio Sanitario (prolungamento della durata dell’ospedalizzazione).

Stando a quel che sostengono i più volte menzionati CDC di Atlanta, che cioè il 30% delle infezioni nosocomiali sarebbe evitabile, si può dedurre che ogni anno, osservando una maggiore e più efficace prevenzione, potremmo evitare circa 1.200-2.100 decessi.



La maggiore complicità associata all’uso dei dispositivi medici impiantabili, in particolare dei cateteri venosi centrali, è pertanto rappresentata dall’insorgenza, in tempi anche abbastanza brevi dalla loro inserzione, di infezioni ad essi associate con conseguente fallimento dell’impianto e necessità di rimozione del dispositivo.

Tale rischio è assai elevato non soltanto nei pazienti immunocompromessi ma anche in quelli immunocompetenti. La sola presenza del dispositivo artificiale può provocare una riduzione delle difese immunitarie dell’ospite con conseguente aumento del rischio di sviluppare flebiti, infezioni tipo endocarditi batteriche, sepsi generalizzate, ecc.

L’attraversamento della barriera cutanea rappresenta una via diretta di invasione per batteri e funghi.

Come prima ricordato, le infezioni correlate ai cateteri possono verificarsi per via extraluminale o per via intraluminale e cioè:

- per colonizzazione della cute del paziente da parte di un batterio opportunisto residente;
- per migrazione dell’agente patogeno nel tratto sottocutaneo a livello del sito di inserzione del catetere (via extraluminale);
- per colonizzazione microbica del lume del catetere (via intraluminale).

È possibile la contaminazione del lume del catetere a causa dell’impiego di fluidi inquinati (flaconi di farmaci o anche degli stessi disinfettanti lasciati aperti) così come la contaminazione delle linee infusionali da parte degli operatori sanitari.

L’impiego dei cateteri venosi centrali a breve termine e di cateteri per emodialisi è ormai una pratica frequente in ogni Terapia Intensiva moderna.

Negli ultimi decenni è inoltre cresciuto l’impiego dei CVC a medio-lungo termine tunnellizzabili, con cuffia di ancoraggio, oppure collegati ad un Port intascato. E’ soprattutto aumentato l’impiego dei PICC per l’infusione di chemioterapici, per la nutrizione parenterale, la plasmateresi, il prelievo e l’infusione delle cellule staminali, ecc.

Inoltre oggi è in notevole incremento l’utilizzo dei cateteri vascolari per la normale terapia infusione in quei pazienti in cui si prevede che questa debba durare più di 7-10 giorni. Pensiamo cioè ai cateteri centrali tipo PICC, o periferici come i “Midline” e le cannule periferiche lunghe, impiantati nei cosiddetti pazienti senza vene.

Tuttavia, nonostante gli enormi progressi sia nel campo

## “ E' molto importante l'esperienza dell'operatore e il rispetto delle misure di antisepsi e di asepsi ”



Opera di Lino Preti

dell'utilizzo di nuovi materiali che in quello delle procedure operative per l'impianto di tali dispositivi, la maggiore complicità clinica è ancora oggi rappresentata dagli eventi infettivi.

Infatti, come detto prima, la presenza stessa di un corpo estraneo nell'organismo, riducendo le difese naturali dell'ospite, rappresenta un substrato ideale per la colonizzazione e la proliferazione microbica. Contaminazioni anche minime di varie specie microbiche opportuniste possono poi avviare il processo infettivo.

Le possibilità delle batteriemie catetere correlate, note come **CRBSI** (*catheter related blood stream infections*) possono variare con l'esperienza dell'operatore e il grado di rispetto delle misure di antisepsi e di asepsi. Esso può dipendere dal sito utilizzato per l'impianto, dalla durata del cateterismo, dal rapporto numero infermieri/pazienti (in particolare nelle terapie intensive), ma è variabile anche nei vari tipi di terapie intensive, essendo il rischio più elevato in quelle per grandi ustionati e pediatriche (neonati sottopeso). Il rischio dipende anche dal tipo di presidio impiegato e dal materiale con cui questo è costruito.

Da analisi retrospettive si è visto che l'incidenza di CRBSI/1000 giorni catetere è risultata più elevata per i CVC a breve

termine (dialisi, terapie intensive) rispetto ai CVC a medio e lungo termine (Hickman-Groshong, PICC, Port). Si è visto anche che i PICC ed i Midline si infettano di meno dei CVC ad inserimento centrale (CICC). Ciò è vero in particolar modo nelle terapie intensive dove i pazienti possono essere portatori di una tracheostomia, che rappresenta una importante e frequente fonte di infezione.

Secondo una statistica elaborata dall'Istituto di Malattie Infettive dell'UCSC di Roma, su 366 cateteri (273 midline e 93 PICC), si sono avute zero infezioni per i Midline ed una infezione per i PICC, pari a 0,2 infezioni catetere correlate/1000 giorni di vita catetere. Inutile dire che per ottenere questo tipo di risultati la gestione degli accessi vascolari deve essere impeccabile.

Il problema delle infezioni comporta un prolungamento dei tempi medi di degenza, un elevato incremento dei costi assistenziali ed una mortalità variabile fino al 30% in rapporto alla severità della patologia di base e soprattutto al tipo di germi patogeni coinvolti (gram positivi, gram negativi, funghi).

I gruppi di agenti infettivi maggiormente, ma non esclusivamente in causa sono: con i CVC short-term: stafilococchi coagulasi-negativi (*Stafilococcus Epidermidis*) a bassa virulenza; *Stafilococcus Aureo*, *Candida* (varie specie: *albicans*, ma anche

## “ Il problema delle infezioni comporta un prolungamento dei tempi di degenza ”

non albicans tipo *parapsilosis*, *glabrata*, ecc.) e bacilli gram negativi intestinali. Con i cateteri long-term, con i Port ed i PICC: stafilococchi coagulasi-negativi, enterococchi, Stafilococco Aureo, *Pseudomonas Aeruginosa*, nonché *klebsiella Pneumoniae*, *Candida Albicans* e *Parapsilosis*.

### La contaminazione dei cateteri

Le infezioni degli accessi venosi consistono in:

- 1) infezioni locali
  - Infezioni dell'emergenza cutanea
  - Infezioni della tasca
  - Infezioni del tunnel
- 2) infezioni sistemiche (sepsi).

### Fonti di infezione

Le possibili vie di accesso degli agenti microbici responsabili delle infezioni dei cateteri vascolari sono:

- Migrazione dei microrganismi dalla cute al sito di inserzione del catetere (*via extraluminale*).
- Migrazione dei microrganismi dal cono, ossia il punto di raccordo del catetere con il set di infusione (*via intraluminale*).
- Contaminazione dei liquidi o delle sostanze da infondere al momento dell'allestimento dei preparati o durante la manipolazione del catetere.
- Contaminazione delle soluzioni antisettiche (flaconi lasciati aperti per lungo tempo).
- Migrazione di germi provenienti da siti lontani di infezione, cioè per via ematogena (come può avvenire nel paziente che presenta una sepsi di varia origine, in cui l'infezione del catetere è secondaria).

I germi trovano nei cateteri un terreno fertile per la formazione del biofilm.

E' vero comunque anche il contrario, e cioè che talvolta l'infezione catetere correlata può dar luogo a localizzazioni metastatiche, a distanza (per esempio localizzazioni endocardiche, vertebrali, ecc). Questo evento si deve sospettare quando, escluse altre fonti di infezione, la febbre persista ancora dopo la rimozione del CVC.

Attenzione al catetere infetto posizionato precedentemente in un paziente portatore di pace maker. L'infezione del catetere potrebbe contaminare i cavi del dispositivo cardiaco.

#### In linea di massima:

Per i cateteri periferici a breve termine, come anche per i PICC ed i Midline, la principale causa di infezione è rappresentata dalla colonizzazione della punta del catetere da parte di microrganismi migrati dal sito di inserzione alla punta stessa (colonizzazione extraluminale). Ciò non può avvenire con i Port e con i CVC dotati di cuffia di ancoraggio sottocutaneo (se non nelle primissime giornate dopo l'impianto).

Per i cateteri vascolari a lungo termine, ma anche per i PICC ed i Midline, la contaminazione del raccordo del catetere, così come la contaminazione della camera del Port (tramite il posizionamento dell'ago di Huber), contribuiscono sostanzialmente alla colonizzazione intraluminale.

Tuttavia l'ingresso dei microrganismi può avvenire in ogni punto della linea infusionale e le modalità di contaminazione su descritte sono purtroppo tutte possibili, spesso associate ed abbastanza frequenti.

C'è da dire che una buona parte delle rimozioni dei CVC ritenuti infetti avvengono in maniera non giustificata, essendo il focolaio sepsigeno non chiaramente identificabile nel CVC. In circa l'80% dei casi l'esame colturale della punta dà esito negativo.

Alla luce di ciò che è stato appena detto e di quanto verrà detto in seguito, appare assolutamente illogico il referto di uno specialista rilasciato in seguito ad una consulenza richiesta per un paziente febbrile.

*"I due isolamenti da prelievi periferici di una specie stafilococcica saprofita cutanea (Stafilococco epidermidis) possono essere espressione di una batteriemia CVC correlata. Il CVC va rimosso, sostituito ed avviato alla coltura. Nuove coltura andranno allestite sia da prelievi periferici che dal nuovo CVC".*

Infatti lo Stafilococco epidermidis è un batterio a bassa virulenza, il CVC non va rimosso e non si capisce perché debbano essere fatte altre emocolture con quelle modalità.

Sarebbe invece necessaria una diagnosi pre rimozione il più accurata possibile e non una diagnosi post rimozione, basata sull'esame colturale della punta del catetere, che spesso non viene neanche eseguito.

Si può avere il sospetto che lo stato febbrile sia dovuto alla presenza di un catetere infetto quando la febbre ed il brivido insorgano ogni qualvolta si utilizzi il catetere.

Per la diagnosi corretta ed attendibile di una CRBSI è tuttavia indispensabile che lo stesso germe coltivato nel sangue sia presente anche nella coltura della punta. Ciò implica neces-

## “ Metodo terapeutico semplice, sicuro, efficace ed economico ”

sariamente la rimozione del catetere per coltivarne la punta.

### L'emocoltura e il DTP

Le linee guida sulle malattie infettive IDSA (Infectious Diseases Society of America) stabiliscono che è possibile arrivare ad una diagnosi certa di infezione catetere correlata senza necessariamente dover ricorrere alla rimozione del catetere al fine di esaminarne la punta. Si può infatti ricorrere al metodo delle *colture appaiate*, ovvero: *coltura del sangue prelevato dal catetere e coltura di quello prelevato da una vena periferica*.

L'emocoltura, come è noto, deve essere eseguita alla comparsa della febbre ed il prelievo deve essere fatto preferibilmente al momento dell'ascesa della febbre. Dovranno essere effettuati tre prelievi in tempi successivi.

Quando il prelievo viene fatto da una vena periferica occorre prelevare il sangue da una vena diversa e non dall'agocannula precedentemente posizionata, perché questa potrebbe essere contaminata da altri germi. Se il catetere è dotato di più lumi, il prelievo deve essere fatto da ciascun lume.

L'emocoltura (i prelievi devono essere eseguiti con una tecnica assolutamente sterile e no touch), deve essere effettuata nel modo seguente:

- 1) Primo campione a tempo 0 (colture appaiate)
  - a) Prelievo da vena periferica
  - b) Prelievo da CVC (vena centrale)
- 2) Secondo campione a distanza di circa 40-60 minuti dal primo prelievo, dalla sola vena periferica
- 3) Terzo campione a distanza di due ore dal primo prelievo, dalla sola vena periferica

Per fare diagnosi di eventuale sepsi catetere correlata basta la prima coppia di emocolture. Infatti, se la sepsi non è catetere correlata, le altre due colture successive, da catetere periferico, sono utili al fine di aumentare la sensibilità dell'esame e di eliminare il dubbio che possa trattarsi di una sepsi non catetere correlata, magari casuale o transitoria.

I campioni prelevati devono essere inviati al laboratorio di microbiologia più presto possibile ma, se ciò non è possibile, essi devono essere mantenuti a 37°C (temperatura dell'incubatrice del laboratorio) e non conservati in frigorifero.

Per disinfettare efficacemente il sito del prelievo si consiglia di utilizzare clorexidina 2% in soluzione alcolica. Per contro, l'utilizzo dello Iodiopovidone può dare luogo a falsi positivi a causa di una meno efficace disinfezione (tempo di contatto più lungo rispetto alla clorexidina).

Perché l'emocoltura dia risultati diagnostici suggestivi per un'infezione catetere correlata, la carica batterica del sangue prelevato dal CVC del primo prelievo deve risultare sempre superiore rispetto a quella del sangue prelevato dalla vena periferica. Inoltre l'emocoltura del sangue prelevato dal CVC si deve positivizzare almeno due ore prima rispetto a quella del sangue periferico. Il metodo è noto con l'acronimo DTP (figura 13.2), ovvero *Delayed Time to Positivity* (ritardo del tempo di positività). In questo caso siamo certi che il catetere è effettivamente infetto.

Sulla base del risultato dell'emocoltura col metodo delle colture appaiate e con la valutazione del DTP si potranno avere situazioni diverse:

- Entrambe le colture sono negative: non vi è evidenza di infezione batterica;
- È positiva soltanto la coltura del sangue periferico, oppure essa si positivizza almeno due ore prima di quella centrale: la batteriemia non è causata dal CVC;
- È positiva soltanto l'emocoltura centrale: non vi è evidenza di batteriemia, ma il catetere è colonizzato;
- Entrambe le emocolture sono positive, ma la centrale si positivizza almeno due ore prima di quella periferica: si tratta certamente di CRBSI, ovvero di infezione batteriemia direttamente causata dal catetere venoso.

## “ L'ingresso dei microorganismi può venire in ogni punto della linea infusionale ”

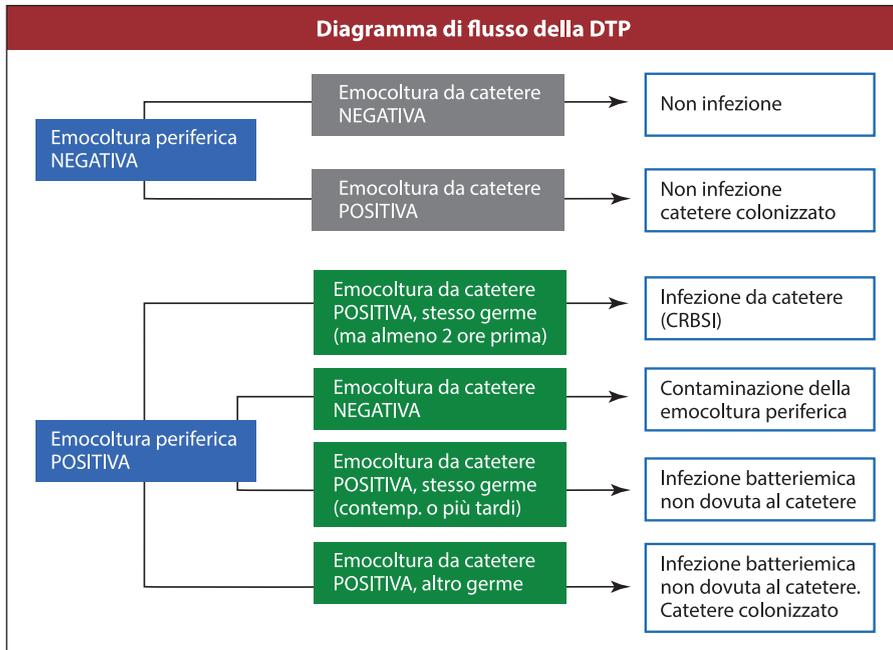


Fig. 13.2: Da Pittiruti-Scoppetuolo: *Manuale GAVeCeLT dei PICC e dei Midline* (Modificato)

Solo in quest'ultimo caso, punto 4, è necessaria la rimozione del CVC, ed è pertanto necessario iniziare una terapia antibiotica mirata.

È intuibile come in questo campo sia necessaria e preziosa la collaborazione ed il dialogo con il laboratorio di microbiologia della propria struttura ospedaliera.

La semplice *colonizzazione del catetere* (positivizzazione del campione proveniente dal solo CVC) senza segni di infezione associata è una situazione che deve essere valutata caso per caso. Per esempio si potrebbe prendere in considerazione la Lock Therapy. La decisione di rimuovere il CVC dipenderà da vari fattori come per esempio la tipologia del germe (esempio infezioni da candida o da stafilococco aureo impongono sempre la rimozione del catetere).

Da quanto detto, risulta chiaro quanto risulti frettoloso e sbagliato rimuovere il catetere vascolare sulla base della sola febbre. È corretto invece valutare la situazione clinica del paziente nel suo insieme prima di rimuoverlo, specialmente se vi sono segni di infezione in altre sedi, o se si può pensare ad una febbre di origine non infettiva.

Spesso purtroppo, anche in pazienti portatori di tracheostomia, o in presenza di cateteri vescicali, di focolai broncopneumonici o altre infezioni, il primo tentativo di eradicare l'infezi-

one sembra essere la rimozione del catetere. È bene invece eseguire le emocolture secondo i criteri sopra descritti.

Spesso purtroppo, anche in pazienti portatori di tracheostomia, o in presenza di cateteri vescicali, di focolai broncopneumonici o altre infezioni, il primo tentativo di eradicare l'infezione sembra essere la rimozione del catetere. È bene invece eseguire le emocolture secondo i criteri sopra descritti. Come sottolineano la maggior parte delle linee guida, purtroppo non ci sono specifiche evidenze che una terapia antibiotica a largo spettro d'azione sia efficace nel prevenire le infezioni catetere correlate.

È dubbia al momento l'indicazione all'utilizzo routinario di soluzioni antibatteriche antimicrobiche da lasciare eventualmente all'interno del lume del catetere (*antibiotic/antimicrobial lock*

*prophylaxis*). Forse ciò potrebbe essere consigliato nei cateteri per dialisi oppure in quei casi di CRBSI recidivanti nonostante la scrupolosa aderenza ad una tecnica asettica.

Più interessante è invece il lock (la chiusura) del catetere con sostanze antibatteriche che hanno una migliore azione sul biofilm (barriera che normalmente non viene superata dai comuni antibiotici). Si tratta del **Citrato** e/o della **Taurolidina**, usati singolarmente od in associazione. Certamente il loro impiego è raccomandato in caso di infezioni catetere correlate frequenti e recidivanti.

Alla luce di quanto discusso in queste pagine ed ai fini di una corretta gestione e prevenzione del rischio è pertanto necessario ed assolutamente mandatorio osservare le seguenti raccomandazioni:

- 1) Scelta appropriata dell'accesso
- 2) Appropriato protocollo di impianto
  - Operatore esperto
  - Ecoguida, sempre e comunque
- 3) Appropriato protocollo di gestione
  - Prevenzione delle complicanze tardive



di A. D'AMELIO\*

O. LAZZARI\*\*, C. DE DONATIS, A. CARRETTA,  
L. DE FILIPPO, A. FILIERI, G. ORLANDI, MG PADOVANO,  
M. PAPANICOLAOU, F. PARAGÒ, F. VINCENTI °A. FRANZA°, L. FRANCO°°°

\*Dir. Medico Responsabile UO Nefrologia e Dialisi, P.O.  
"S. Cuore di Gesù" - Gallipoli; già Membro del Consiglio Direttivo Nazionale  
della Società Italiana di Nefrologia

\*\*Dir. Medico UO Nefrologia e Dialisi P.O. "S. Cuore di Gesù" - Gallipoli;  
° Infermiere Professionale Emodialisi UO Nefrologia e Dialisi, P.O.

"S. Cuore di Gesù" - Gallipoli;

°°OSS UO Nefrologia e Dialisi, P.O. "S. Cuore di Gesù" - Gallipoli;

°°°OTA UO Nefrologia e Dialisi P.O. "S. Cuore di Gesù" - Gallipoli

## La giornata mondiale del rene a Gallipoli Cronaca di un successo inaspettato

LA PREVENZIONE RENALE PER LA PRIMA VOLTA AL «SACRO CUORE DI GESÙ»



Opera di Lino Prete

“ Malattie renali: colpite 850 milioni di persone nel mondo ”

### Introduzione

Le malattie renali sono in costante aumento in tutto il mondo soprattutto alla luce dell'incremento della età media della popolazione, incremento della patologia diabetica e delle malattie cardiovascolari.

Un dato sconcertante è rappresentato dalla non infrequente "scoperta" di una patologia renale in maniera casuale oppure tardiva in assenza di attuazione di esami di prevenzione renale. Ma è anche vero che ben poco fino ad alcuni anni fa veniva fatto per far conoscere alla stessa popolazione l'importanza di eseguire preventivamente screening renali ovvero sensibilizzare sulla importanza e funzione di questi due grandi e sottovalutati organi. Le conseguenze di tali "cattivi comportamenti" possono arrivare fino alle estreme conseguenze della necessità di dover ricorrere al trattamento sostitutivo renale (la dialisi) o al trapianto renale con risvolti sia sociali che economici sul nostro SSN.

La malattia renale cronica colpisce circa il 10% della popo-

## “Incontri nelle scuole, camper informativi nelle piazze, screening gratuiti”

lazione generale (fino al 40% degli anziani) ed è una delle prime cause di morte in Italia. 850 milioni di persone nel mondo hanno una malattia renale e le forme croniche rappresentano la sesta causa di morte con circa 2,4 milioni di vittime ogni anno, mentre le forme acute (AKI) sono responsabili di 1,7 milioni di decessi.

### Materiali e Metodi

A partire dal 2006 ogni anno, il secondo giovedì del mese di marzo, si celebra in tutto il mondo la **“Giornata Mondiale del Rene”** in cui, grazie a svariate iniziative, si cerca di sensibilizzare la popolazione sui temi della prevenzione renale e sulla promozione di corretti stili di vita.

Quest'anno, per la giornata celebrativa del 14 marzo, il tema scelto è stato **“Prevenzione per tutti e ovunque”** ovvero una prevenzione a 360°. La Società Italiana di Nefrologia (SIN) con il supporto della Fondazione Italiana del Rene (FIR) ha fortemente voluto l'evento su tutto il territorio nazionale supportando svariate iniziative: da incontri nelle scuole a camper informativi nelle piazze, da incontri televisivi a screening gratuiti di prevenzione presso gli ambulatori di Nefrologia. Proprio su quest'ultima attività promozionale è caduta la scelta della nostra Unità Operativa, scelta peraltro condizionata dalle ridotte risorse presenti al momento dell'evento stante la carenza di personale medico.

Per il P.O. di Gallipoli si è trattata comunque di una novità assoluta e come tale si è pensato di doverla organizzare prevedendo sia la collaborazione di Enti e testate giornalistiche sia dello stesso Comune di Gallipoli nonché della ASL.

Lo slogan della giornata, riportato sui vari manifesti sparsi nella Struttura Ospedaliera di Gallipoli nonché sui post presenti sul web dove l'iniziativa è stata ampiamente pubblicizzata, era molto chiaro e penetrante: **“Facciamo Prevenzione per le Malattie Renali: basta poco!”**.

Si è provveduto preliminarmente a coinvolgere nella iniziativa il Laboratorio di Analisi del P.O. di Gallipoli con possibilità di eseguire gratuitamente un esame completo su un campione raccolto di urine con consegna di referto personalizzato: la collaborazione è stata immediata ed entusiasta come pure immediata e massima è stata la collaborazione della Direzione Sanitaria del P.O., molto sensibile al tema della prevenzione, che ci ha messo a disposizione un numero sufficiente di contenitori per raccolta urine.



Per la giornata celebrativa del 14 marzo è stata così prevista la apertura straordinaria al pubblico del nostro ambulatorio nefrologico dalle 8.00 alle 13.00 con effettuazione di screening nefrologico completo consistente in:

- misurazione elettronica della pressione arteriosa e frequenza cardiaca
- esecuzione immediata esame urine con consegna referto completo
- distribuzione individuale di opuscoli informativi sul funzionamento dei reni e prevenzione malattie renali
- colloquio con specialista nefrologo.

Sempre nel pacchetto di screening è stata prevista la compilazione di una scheda raccolta dati personale ai fini statistici.

## “ Consigliato a 80 pazienti il completamento dello screening di prevenzione ”



### Risultati

Nella giornata del 14 marzo, unicamente dalle 8:00 alle 13:00, si sono presentate 84 persone, nella maggior parte provenienti da Gallipoli, una età che è variata dai 2 aa agli 89 aa. **Il dato importante è stato il numero di persone che per la prima volta si sottoponevano al progetto di screening renale (82 su 84)** che fa capire quanto si sia dimostrato importante organizzare in loco questo evento.

Particolarmente interessanti alcuni dati emersi dallo screening meglio evidenziati nelle relative tabelle e che qui riassumo sinteticamente:

1) 35 persone hanno mostrato valori di pressione diastolica patologici ( $\geq 90$  mmHg) e di queste ben 14 non riferivano

storia di ipertensione e, quindi, non assumevano alcuna terapia farmacologica. Una persona risultata ipertesa riferiva di non aver mai controllato in precedenza la pressione arteriosa mentre altre due del gruppo affermavano di aver effettuato l'ultima misurazione più di un anno prima.

- 2) All'esame urine standard venivano identificati 5 casi di proteinuria isolata, 3 di glicosuria (ma erano pazienti in terapia con glicosurici) e ben 45 di microematuria isolata (per le donne non correlabile a ciclo mestruale), 2 di microematuria associata a leucocituria. Ancora venivano identificati 7 casi di batteriuria significativa al sedimento urinario.
- 3) Per quanto riguarda la presenza di patologie renali anche pregresse si evidenziavano 13 casi di "riferita patologia" con 2 monoreni, 7 casi di calcolosi, 2 pregresse GNA, 1 IRC e una patologia multicistica renale.
- 4) I pazienti diabetici presentatisi sono stati 8 di cui 7 in terapia farmacologica
- 5) Riguardo la conoscenza delle patologie renali solo 29/84 affermavano di conoscere il significato della proteinuria, 50/84 sapevano cosa fosse la insufficienza renale, 56/84 erano a conoscenza della dialisi mentre 55/84 avevano cognizione del trapianto renale.

### Conclusioni

Alla luce dei dati ottenuti in sede di "visita nefrologica fast" in 80 pazienti veniva consigliato il completamento dello screening di prevenzione renale con la richiesta di effettuare un controllo ecografico dell'apparato urinario (EAU). **Un esame ecografico dell'apparato urinario (ovvero reni+vescica) deve essere assolutamente sempre effettuato per avere un quadro completo della situazione renale** del paziente e può permettere di evidenziare eventuali cause delle anomalie riscontrate all'esame urine nonché far diagnosi di patologie occulte non evidenziabili ai comuni screening soprattutto in soggetti con familiarità per ipertensione, calcolosi, patologie cistiche renali.

Ulteriori esami richiesti dallo specialista nefrologo a seconda delle anomalie riscontrate nei pazienti esaminati sono stati:

Esami di funzionalità renale, proteinuria 24h, urinocoltura, microalbuminuria, monitoraggio pressorio domiciliare, holter PA 24h, visita diabetologia, PSA, ECT prostata TR, visita nefrologica.

Ulteriormente consigliati stili di vita adeguati: dieta ipoca-

## “ La prevenzione delle malattie renali si può fare e si deve fare ”

### Tabella Riassuntiva Statistica

**N=84** M/F 38/46; Range età (aa): 2-89; media: 54.5 aa  
 Provenienza: Gallipoli 45, Racale 9, Matino 8, Altri 22  
 Fumatori S/N 18/66 Diabete: 8

#### Patologie renali riferite:

- Litiasi 7
- Monorene 2
- Pgressa GNA 2
- IRC 1
- Reni multicistici 1

#### Ultima misurazione della PA (n=84):

Mai 7, <6 mesi 56, 6-12 mesi 8, >12 mesi 13

**PA diastolica  $\geq$  90 mmHg: 35 (41.6%)** (90-95 mmHg: 19, 96-100 mmHg: 6, > 100 mmHg: 10)

Ipertensione dichiarata: 38/84

Ipertensione diastolica "scoperta allo screening": 14

#### Reperti urinari patologici allo screening ambulatoriale:

**62 (73.8%)**

- Microematuria isolata: totale 45 (25 mg/dl: 33, 50 mg/dl: 10, 150 mg/dl: 1, 250 mg/dl: 1)
- Proteinuria isolata: 5 (25 mg/dl: 3; 75 mg/dl: 1; 150 mg/dl: 1)
- Glicosuria isolata: 3
- Leucocituria+microematuria: 2
- Batteriuria: 7

lorica, sospensione del fumo di sigaretta, adeguata idratazione.

In definitiva si può tranquillamente affermare che la giornata di screening effettuata per la prima volta a Gallipoli, peraltro solo nel corso di una mattinata, ha permesso di fare nelle poche ore a disposizione vera prevenzione evidenziando al tempo stesso di dover assolutamente potenziare/intraprendere nell'immediato futuro una campagna di sensibilizzazione sulle patologie renali nella popolazione locale.

Tale potenziamento prevederà anche a breve, stante la integrazione medica specialistica della U.O., la riapertura della nostra attività ambulatoriale nefrologica temporaneamente chiusa, l'inaugurazione dell'ambulatorio di ecografia apparato urinario, l'ulteriore potenziamento della ben avviata attività di monitoraggio holter pressorio nonché nuove iniziative di promozione nel campo nefrologico in tema di prevenzione e sensibilizzazione.

### Ringraziamenti

Al termine di questo breve report intendo ringraziare vivamente tutto il personale infermieristico e ausiliario della U.O. Nefrologia e Dialisi di Gallipoli per il grande entusiasmo con cui hanno accolto e supportato l'iniziativa assicurando con la loro professionalità il pieno successo della giornata di prevenzione.

*Indirizzo autore:*

*Alessandro D'Amelio*

*UO Nefrologia e Dialisi*

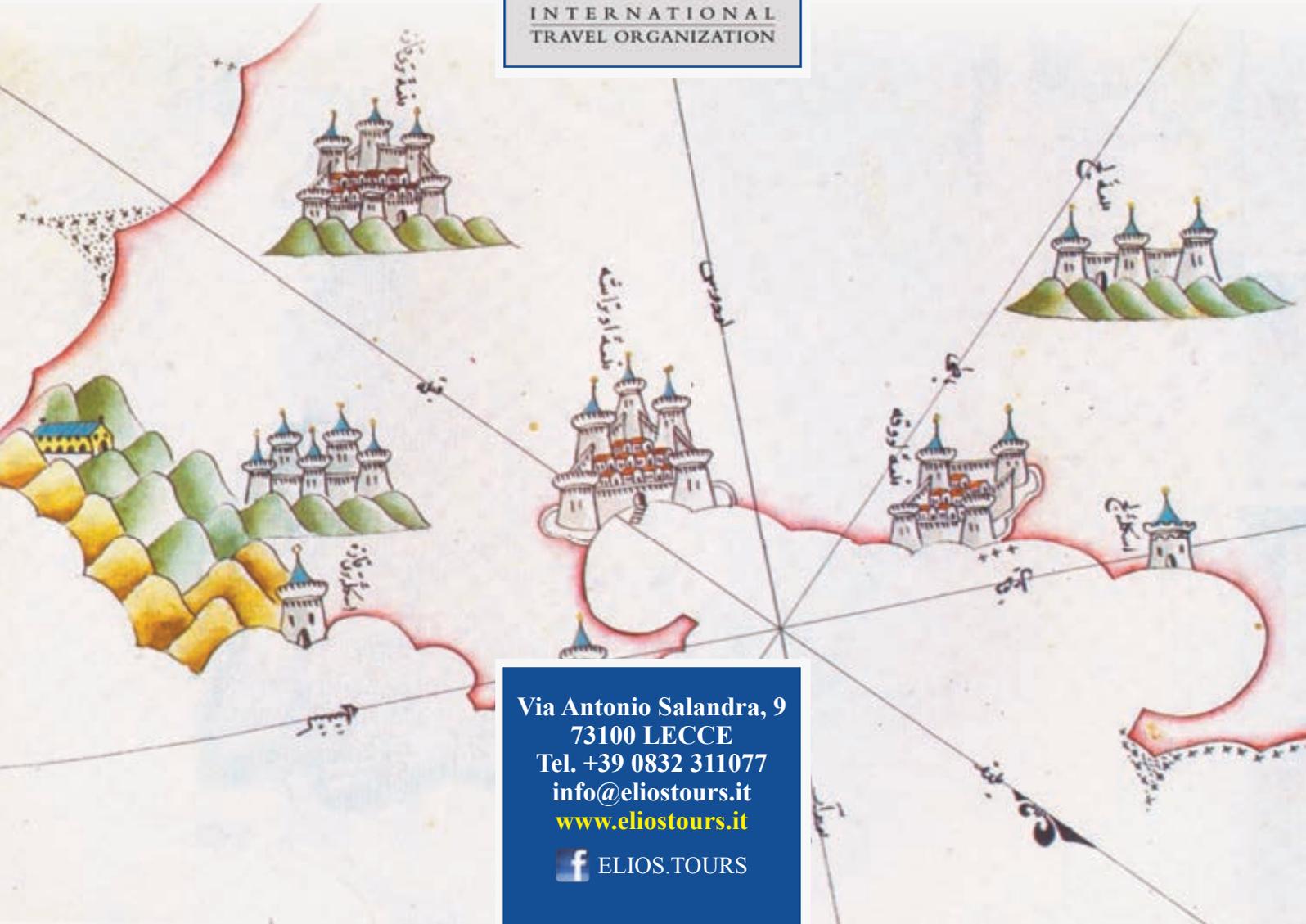
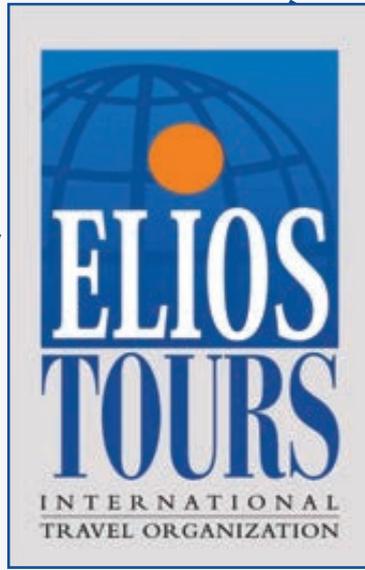
*PO "Sacro Cuore di Gesù" – Gallipoli*

*Mail: alessandrodamelio@libero.it*

TOURISM

TRAVEL

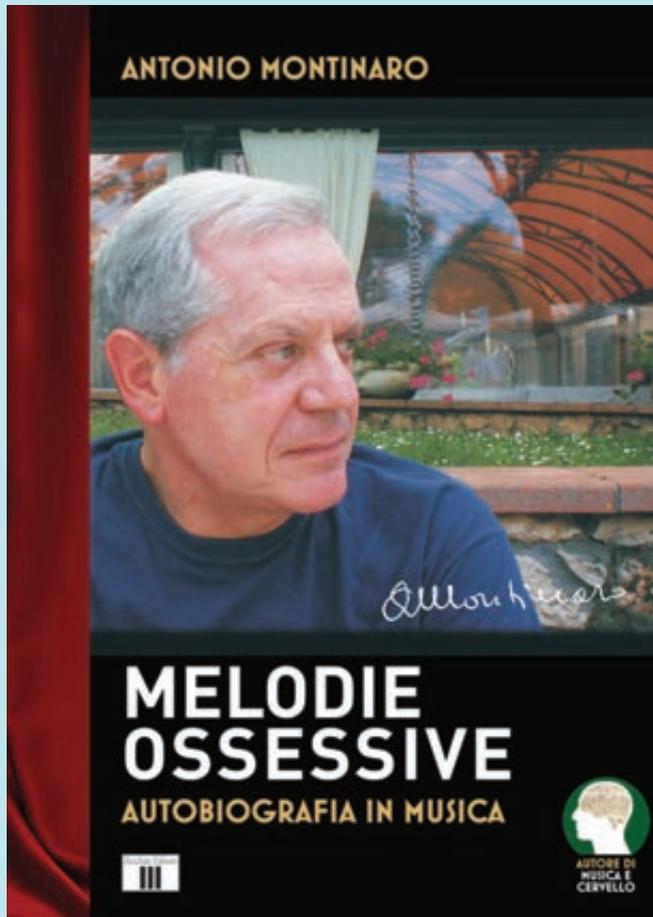
MEETING  
PLANNER



Via Antonio Salandra, 9  
73100 LECCE  
Tel. +39 0832 311077  
info@elios-tours.it  
[www.elios-tours.it](http://www.elios-tours.it)

 ELIOS.TOURS

# Avviso ai lettori in forma di Piccolo Preludio Le «Melodie Ossessive» di Antonio Montinaro



**C**hi ha avuto modo di scorrere le pagine del mio saggio “Musica e Cervello, Mito e Scienza” (Zecchini, 2017), si troverà lievemente spiazzato alla lettura delle differenti tessere che compongono il mosaico di questa “Melodie ossessive”. Trattandosi di due mondi apparentemente differenti.

C'è però un collante fondamentale: la Musica.

Tutto quanto compone questa Melodia è scaturito da una necessità interiore: raccontare me stesso in termini musicali, attingendo dal passato gli elementi significa-

tivi che hanno impresso un segno indelebile nella mia vita.

Si tratta talora di eventi in cui non risulato parte attiva, ma semplice spettatore, come in alcuni fatti drammatici che hanno sconvolto la comunità salentina e non solo.

La capacità evocativa della musica è unica e straordinaria. L'infanzia, i luoghi, i volti, gli accenti, gli accadimenti, il lavoro: sono tutti ancorati tenacemente e gelosamente alle pieghe delle nostre circonvoluzioni cerebrali; pronti a riemergere d'improvviso al richiamo dei suoni in un inarrestabile impulso autobiografico.

Un fugace sguardo rivolto al passato e, come fosse carta da musica, subito si appalesa lo spartito della nostra vita.

Frammenti melodici, reminiscenze musicali, divengono il canovaccio nel quale si inserisce l'evento narrato, quasi identificandosi con esso.

Operazione intellettuale? Potrebbe sembrare ad una considerazione distratta, ma così non è.

Il torrente sonoro della vita traccia segni indelebili nella nostra esistenza: carpirne i messaggi può diventare la modalità più semplice per conciliarsi con sé stessi e il mondo.

*Antonio Montinaro  
Neurochirurgo e Musicologo – Lecce*



AUTORI:

MARIA CONCETTA ROTOLO, MANUELA PELLEGRINI, PAOLA MARTUCCI, RAFFAELA GIACOBBE, ANGELA DE PALMA, ROBERTA PACIFICI, SIMONA PICHINI, FRANCESCO PAOLO BUSARDÒ\* E MARIO BISCONTI

*Clin Chem Lab Med* 2018,6: 180-4.

Pubblicazione relativa ad una ricerca coordinata dal dr. Mario Bisconti – Pneumologo-Lecce

## Determinazione dei cannabinoidi nei lavaggi broncoalveolari di fumatori di cannabis con malattie polmonari

Il fumo della cannabis e del tabacco provocano aumento della tosse, iperinflazione polmonare e bronchite cronica.

Scopo dello studio era quello di strutturare e validare un metodo analitico utile per la determinazione e quantificazione dei principali cannabinoidi  $\Delta$ -9-tetraidrocannabinolo (THC) e dei suoi metaboliti 11-idrossi-THC (11-OH-THC) e 11-nor-9-carbossi-THC (THC-COOH), cannabinolo (CBN) e cannabidiolo (CBD) nel lavaggio broncoalveolare (BAL), di pazienti con malattie polmonari fumatori di cannabis (da uno a tre articolazioni al giorno almeno nei precedenti 13-37 anni) e limitato uso attuale di tabacco.

Sono stati selezionati 15 pazienti con diverse patologie polmonari e una lunga storia di uso di cannabis, che necessitavano di una procedura diagnostica con BAL. L'intervallo di tempo intercorso tra la raccolta del BAL e l'ultima inalazione di cannabis, in tali soggetti, è stata da 2 a 35 giorni. I campioni di BAL forniti dai Centri Partecipanti allo studio - fra cui anche il Reparto di Pneumologia dell'Ospedale "S. Caterina Novella" di Galatina - corredati di informazioni cliniche, sono stati analizzati presso l'Istituto Superiore Sanità, consentendo il riscontro, per la prima volta nella Letteratura Medica Internazionale, del THC e dei suoi metaboliti. Nello specifico, su 15 pazienti esaminati, 6 che presentavano il THC, il cannabinolo ed il cannabidiolo erano anche affetti da Interstitial Lung Disease (ILD).

Questo riscontro permette di ipotizzare un ruolo eziopatogenetico dei cannabinoidi nel provocare l'ILD ed apre il percorso allo studio di possibili associazioni tra fumo di cannabis e out-comes clinici e di un eventuale effetto citotossico dei cannabinoidi. Tuttavia, poiché i meccanismi patogenetici non sono ancora chiari, abbiamo avviato la

ricerca delle Citochine in tali soggetti.

La cannabis è la droga psicotropica più utilizzata al mondo. Annualmente, circa 150 milioni di persone, ossia il 2,5% della popolazione mondiale, consuma cannabis, lo 0,2% cocaina e lo 0,2% oppiacei. Mentre sono noti i danni provocati dal fumo di tabacco sull'apparato respiratorio, quelli del fumo della cannabis è ancora poco conosciuto. Entrambe le fasi (gassosa e particellare) del fumo di cannabis contengono sostanze chimiche nocive simili a quelle del fumo di tabacco. E' noto che l'esposizione a breve termine alla cannabis genera broncodilatazione, mentre l'utilizzo a lungo termine provoca tosse, espettorazione, iperinflazione polmonare, bronchite cronica, immunodeficit ed infezioni polmonari.

Non è stato ancora definito il rapporto fra l'uso della cannabis ed il cancro polmonare. Tuttavia, taluni studi hanno dimostrato modificazioni istologiche precancerose in biopsie bronchiali in taluni soggetti. Sebbene altri non hanno trovato elementi indicativi in tal senso.

L'uso terapeutico della cannabis con somministrazione orale o oromucosa non causerebbe danni polmonari perché responsabile della malattia polmonare è la cannabis fumata.

In conclusione, questo studio dimostra che il BAL è una matrice biologica alternativa. Infatti, il ritrovamento dei cannabinoidi negli alveoli per diversi giorni dopo l'ultimo consumo di cannabis (fino a 14 giorni in un caso), suggerisce che essi rimangono nell'organo bersaglio per un intervallo di tempo non trascurabile dopo il consumo.

Pertanto, la loro ricerca trova applicazione sia nella pratica clinica, per diagnosticare le malattie polmonari correlate, che nella ricerca di base per studiare il meccanismo d'azione dei principi attivi della cannabis.

# Meravigliosi scorci di terra salentina nelle opere del maestro Lino Prete

Se si osservano le sue opere, si comprende quanto Lino Prete ami il Salento. Infatti, sono ben note le sue ultime estemporanee in mostra presso diversi Comuni salentini, dal significativo titolo «Le meraviglie del Salento».

Lino Prete nasce a Termoli, in provincia di Campobasso, il 16 luglio del 1960 e arriva a Nardò nel 1974. Si diploma presso l'Istituto d'Arte di Nardò conseguendo il primo diploma di maestro d'arte, successivamente quello di disegnatore d'architettura e arredamento.

Da quel momento la sua attività si diversifica in varie espressioni dell'arte e così inizia la sua scalata verso la notorietà. Si impegna come vignettista pubblicando una raccolta di vignette sportive dal titolo «momenti di gioia» dedicate alla sua squadra del cuore, il Milan.

Lino può considerarsi un vero e proprio artista poliedrico. Difatti, la musica, il teatro, il cabaret e l'arte dei presepi sono state le espressioni artistiche che hanno caratterizzato la sua vita al punto da renderlo assai noto alla comunità neretina. Non ultime, le opere esposte presso il Distretto socio-sanitario di Nardò, ex Ospedale e l'attività come formatore e promotore di iniziative socio-culturali presso l'Associazione persone down, le scuole e le altre associazioni di volontariato.



Lino Prete vive a Nardò. Il suo studio d'arte è sito in via Santa Caterina da Siena 1.

La bellezza del barocco e del rococò tipici dei paesi salentini, le meraviglie che i turisti ci invidiano, i colori dei tramonti e le vedute del bellissimo mare che circonda il nostro Salento, hanno portato l'artista a tirare fuori opere pittoriche molto interessanti e apprezzate da tutti coloro che hanno avuto il piacere di osservarle.

Ma anche i paesaggi rurali e le campagne del nostro territorio pieno di trulli e pagliare, circondati da meravigliosi campi fioriti, sono il fiore all'occhiello del nostro Salento. Tante bellezze che la forza creativa dell'artista ha impressionato sulla tela da dove prendono forma vive chiese antiche, centri storici, «lu mare, lu sule, lu ientu»... la forza propulsiva del turismo salentino. Ecco perché Lino Prete ama dipingere questi scorci di Terra Salentina. Una passione che diventa arte.

Le foto delle opere di Lino Prete pubblicate su questo numero di Salento Medico sono state scattate dal suo caro amico Livio Dolce.



## **Prima consulenza legale gratuita per gli iscritti all'OMCeO Lecce**

In data 3/09/2018 l'OMCeO Lecce e il prof. Avv. Ernesto Sticchi Damiani hanno sottoscritto una convenzione a beneficio dei Medici e degli Odontoiatri iscritti all'albo dell'OMCeO Lecce.

Gli iscritti potranno richiedere una consulenza/parere legale al prof. Avv. Ernesto Sticchi Damiani riguardo a problematiche attinenti all'esercizio della Professione Medica o Odontoiatrica.

I costi della prima consulenza sono a carico solo dell'OMCeO Lecce; pertanto, la prima consulenza sarà gratuita per gli iscritti. Qualora, invece, gli iscritti richiedano attività professionali ulteriori e successive alla prima consulenza legale, gli onorari saranno a carico dei medici o odontoiatri ai quali il Prof. Avv. Sticchi Damiani si impegna a richiedere un compenso tra quelli minimi e medi previsti dal D.M. dell'8 marzo 2018, n. 37.

Le richieste di consulenza/parere devono essere trasmesse direttamente all'OMCeO Lecce e indirizzate alla c.a. del Presidente dott. Donato De Giorgi.

Ulteriori chiarimenti possono essere richiesti all'OMCeO Lecce ( [info@ordinemedicilecce.it](mailto:info@ordinemedicilecce.it) )

## **AVVERTENZE PER GLI AUTORI**

I lavori inviati a Salento Medico devono essere originali inediti.

Essi devono riportare :

- TITOLO del lavoro
- nome e cognome , qualifica e foto degli Autori
- indicazione dell' Unità Operativa di riferimento

Il testo deve contenere al massimo 12.000- 13.000 battute spazi inclusi, e deve essere compilato in Word.

Le referenze bibliografiche non devono essere superiori a 10.

Le tabelle, figure e foto non devono essere superiori al numero di 8 complessivamente, e devono contenere didascalie e numerazione progressiva con numeri romani.

Non è prevista la stampa di estratti dei lavori pubblicati .

Gli articoli devono essere inviati a [bozzesalentomedico@ordinemedicilecce.it](mailto:bozzesalentomedico@ordinemedicilecce.it)

L'invio degli articoli vale come tacita liberatoria per eventuali tagli nel testo e/o modifiche nella titolazione proposta qualora il comitato di redazione ed il direttore responsabile lo ritenessero necessario ai fini redazionali (Legge 47/48 sulla stampa).



PREVENZIONE  
DIAGNOSI  
CURA  
RICERCA CLINICA

SANITÀ PRIVATA ACCREDITATA

## RADIODIAGNOSTICA

- **SENOLOGIA**  
VISITA SENOLOGICA  
ECOTOMOGRAFIA (ELASTOSONOGRAFIA)  
MAMMOGRAFIA 3D TOMOSINTESI
- **TAC**
- **RADIOLOGIA DIGITALE (RX)**
- **ECOTOMOGRAFIA**
- **ECOCOLORDOPPLER**
- **DENSITOMETRIA OSSEA AD ULTRASUONI**

## POLIAMBULATORIO

- **GINECOLOGIA**  
VISITA GINECOLOGICA  
ECOTOMOGRAFIA TV  
COLPOSCOPIA  
ISTEROSALPINGOGRAFIA  
RIABILITAZIONE DEL PAVIMENTO PELVICO
- **CARDIOLOGIA**  
VISITA CARDIOLOGICA  
ECOCOLORDOPPLER CARDIACO  
ECG/ECG DA SFORZO  
HOLTER CARDIACO E/O PRESSORIO
- **ALLERGOLOGIA E IMMUNOLOGIA CLINICA**
- **ONCOLOGIA**
- **MEDICINA DELLO SPORT**
- **NUTRIZIONE**
- **MEDICINA ESTETICA**
- **RICERCA SCIENTIFICA**

## MEDICINA NUCLEARE PET-CT

- **PET-CT GLOBALE CORPOREA CON FDG**
- **PET-CT CEREBRALE CON FDG**
- **PET-CT CON FLUOROCOLINA**
- **PET-CT CON RADIOISOTOPI DEL RAME**
- **PET-CT CEREBRALE CON FLUTEMETAMOLO**  
*(studio delle placche B amiloide)*

## GAMMA CAMERA

- **SCINTIGRAFIA OSSEA TOTAL BODY**
- **SCINTIGRAFIA OSSEA POLIFASICA**
- **SCINTIGRAFIA OSSEA SEGMENTARIA**
- **TOMOSCINTIGRAFIA MIocardica DI PERFUSIONE** *(dopo stimolo e a riposo)*
- **SCINTIGRAFIA TIROIDEA E DELLE PARATIROIDI**
- **SCINTIGRAFIA SEQUENZIALE DELLE GHIANDOLE SALIVARI** *(con studio funzionale)*
- **STUDIO SCINTIGRAFICO DEL TRANSITO ESOFAGEO**
- **SCINTIGRAFIA RENALE**
- **SCINTIGRAFIA RENALE SEQUENZIALE**
- **SCINTIGRAFIA PER LA RICERCA DEL LINFONODO SENTINELLA NEL CARCINOMA DELLA MAMMELLA**

## LA STRUTTURA

La struttura di circa 1.500 mq. è dotata di strumentazione all'avanguardia nel rispetto delle prescrizioni della normativa europea.

Tutti gli ambulatori/sale visita e sale d'attesa sono dotati di ogni confort e realizzati rispettando la centralità del paziente.

La struttura è immersa in un ampio parco di ulivi e alberi da frutto.

All'interno è presente il caratteristico MUSEO DELLA RADIOLOGIA sito al primo piano e realizzato grazie al patrimonio storico tramandato e custodito da tre generazioni, e una sala formazione e convegni con una capienza di cinquanta posti a sedere.



73100 LECCE - Via San Pietro in Lama Km 3  
Call center 0832 612120 - Fax 0832 614545

[info@istitutooncologicosalentino.it](mailto:info@istitutooncologicosalentino.it)  
[info@medicinanucleare.net](mailto:info@medicinanucleare.net)



[WWW.ISTITUTOCALABRESE.IT](http://WWW.ISTITUTOCALABRESE.IT)

 SEGUICI SU FACEBOOK

*Spazio ai desideri*



**GIOIELLERIE  
LAVINIA**

*Miluna*

**NIMEI**

**GIORGIO VISCONTI**

*Salvini*

**LONGINES**  


**CIELO  
VENEZIA**

  
**TROLLBEADS**  
THE ORIGINAL SINCE 1976

Calvin Klein

swatch 

  
**PHILIP WATCH**

**EBERHARD & CO**  
*Manufacture Suisse d'Horlogerie depuis 1887*

**DW**  
Daniel Wellington

  
**TISSOT**

*“. un punto di riferimento  
per i tuoi acquisti importanti”*

*LECCE Via S. Trinchese, 28 - Tel. 0832.241049*  
*SURBO-LE c/o CC Mongolfiera gall. IPERCOOP*  
*www.gioiellerialavinia.com*

