

Rivista medico-scientifica
dell'Ordine dei Medici
Chirurghi e degli
Odontoiatri
della Provincia di Arezzo

ottobre 2012
anno 11
numero **31**

L'oftalmopatia tiroidea: una sfida difficile
pag. 2

Aliskiren, primo modulatore della renina
pag. 7

Il TSH riflesso: uno strumento efficace
pag. 11

Le discariche del Valdarno Aretino
pag. 20

Centrali e biomasse
pag. 22

Sensibilità chimica multipla
pag. 46

Prestazioni di R.M. e T.C. classi di priorità
pag. 50

Sommario

editoriale

1 Lorenzo Droandi

approfondimenti specialistici

2 L'OFTALMOPATIA TIROIDEA: UNA SFIDA DIFFICILE
Rossella Nassi, Chiara Vezzosi, Luisa Maria Cavani, Cristina Ladu, Pierguido Ciabatti

7 ALISKIREN, PRIMO MODULATORE DIRETTO DELLA RENINA. EVIDENZE DAI TRIALS CLINICI E DALL'UTILIZZO REAL LIFE
Salvatore Lenti, Mario Felici

11 IL TSH RIFLESSO: UNO STRUMENTO EFFICACE ED APPROPRIATO NELLA DIAGNOSTICA TIROIDEA
Giulio Ozzola, Ettore Migali, Barbara Casucci, Graziana Polverini, Angela Silvano

15 ANALISI DELL'ATTIVITÀ DELL'AMBULATORIO DI DIABETOLOGIA DELL'OSPEDALE S.M. ALLA GRUCCIA MONTEVARCHI (AR). DIAGNOSI E TRATTAMENTO DEL DIABETE MELLITO GESTAZIONALE (GMD) NEL BIENNIO 2009 - 2010
Nadia Corti, Francesco del Lungo, Danilo Badii, Daniela Volpi, Claudia Culturà, Francesca Cipriani, Anna Gironi, Silvia Lombardi, Serena Marsuri, Silvia Ristori, Alberto Cucchini

ambiente e salute

19 SALUTE-AMBIENTE IN TOSCANA E MMG (SAT MMG): L'ESPERIENZA IN AREZZO PERCORSO DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE SULLE TEMATICHE DI SALUTE E AMBIENTE
Roberto Romizi

20 LE DISCARICHE DEL VALDARNO ARETINO. METANALISI DELL'IMPATTO SULLA SALUTE DEI CITTADINI DELLE DISCARICHE DI CASA ROTA E DEL PERO IN VALDARNO
Massimo Anniboletti, Maurizio Checcaglini, Antonio De Maria, Franco Grifoni, Marcello Grifagni

22 CENTRALI A BIOMASSE. PROBLEMATICHE AMBIENTALI E SANITARIE DERIVANTI DALL'USO DELLE BIOMASSE COME FONTI DI ENERGIA
M. Bietolini, A. Brocchi, M. Conti, F. Lucioi, A. Mariangeloni, P. Ricciarini

30 I PROBLEMI COLLEGATI ALL'ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI
Mariano Cherubini, Dario Bossi

medicina non convenzionale

33 LA FITOTERAPIA: MITI E REALTÀ
Mauro Sasdelli

organizzazione sanitaria

42 I BISOGNI SANITARI EMERGENTI DEGLI IMMIGRATI E IL TAVOLO DI CONFRONTO ATTIVATO NEL DISTRETTO DELLA ZONA ARETINA
Evaristo Giglio

servizio speciale

46 SENSIBILITÀ CHIMICA MULTIPLA (MCS)
A. Tiri, I. Massaro, E. Nettis, A. Cirillo, O. Rossi

percorsi diagnostici

50 PRESTAZIONI DI RISONANZA MAGNETICA E TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA: CLASSI DI PRIORITÀ
Ettore Migali, Cesario Ciccotosto

filosofia della medicina

55 LA FILOSOFIA E LA MEDICINA MODERNA DI FRONTE ALL'ORIENTE
Francesco Bottaccioli, Anna Giulia Bottaccioli

medicina e cultura

60 DISCUSSIONI: SLOW AND FAST HEALTH CARE QUALITY
Andrea Gardini

62 MEDICINE (INCONTRARE LA MEDICINA AL CINEMA) APPUNTI PER UN LIBRO IN PROGRESS
Lucio Zinni

IL CESALPINO

Rivista medico-scientifica
dell'Ordine dei Medici Chirurghi
e degli Odontoiatri
della Provincia di Arezzo

Ottobre 2012

anno 11 - numero 31

Comitato editoriale e redazione

Consiglio provinciale dei Medici
Chirurghi e degli Odontoiatri
Presidente: Lorenzo Droandi

Direttore responsabile

Roberto Romizi

In redazione

Angiolo Agnolucci,
Amedeo Bianchi,
Armando Bonelli,
Giovanni Casi,
Alberto Cinelli,
Giovanni Falsini,
Giovanni Iannelli,
Salvatore Lenti,
Giovanni Linoli,
Giulio Ozzola,
Piero Pieri,
Mauro Sasdelli.

Coordinamento redazionale

Cesare Maggi, Isabella De Napoli

Segreteria redazionale

Michela Bonet - Marco Cerofolini
c/o Ordine dei Medici Chirurghi
e degli Odontoiatri
Viale Giotto, 134 - 52100 Arezzo
tel. (+39) 0575 22724
fax (+39) 0575 300758
mail: chirurgi@omceoar.it
www.omceoar.it

Impaginazione

progetto grafico e stampa

L.P. Grafiche s.n.c.
Via Fabio Filzi, 28 - 52100 Arezzo
tel. (+39) 0575 907425
fax (+39) 0575 941526
mail: info@lpgrafiche.it
www.lpgrafiche.it

Aut. Trib. n°7 - 2001

del registro stampa n° 522/2001

La informiamo che secondo quanto disposto dall'art. 13, comma 1, della legge 675/96 sulla "Tutela dei dati personali", Lei ha diritto, in qualsiasi momento e del tutto gratuitamente, di consultare, far modificare o cancellare i Suoi dati o semplicemente opporsi al loro trattamento per l'invio della presente rivista.

In copertina:

ANDREA CESALPINO

(Arezzo 1519 - Roma 1603)
Medico, botanico, filosofo aristotelico, medico di Papa Clemente VII; importantissime furono le sue osservazioni sulla circolazione del sangue.

Retro copertina:

CAMPANILE A VELA S. DOMENICO

Fotografia di Gianni Brunacci®
riproduzione vietata.

EDITORIALE

Lorenzo Droandi

Presidente Ordine dei Medici di Arezzo

Carissimi Colleghi,
sabato 14 luglio 2012 si è chiusa un'era; contemporaneamente se ne è aperta una nuova e, speriamo, ancora migliore della precedente.

Mi riferisco alla Fondazione ENPAM, alla cui presidenza è stato eletto il collega Dr. Alberto Oliveti, in sostituzione del dimissionario Prof. Eolo Parodi.

Perché dico che si è chiusa un'era? Per diversi motivi, tutti tra loro collegati a doppio filo. Il primo a dover essere menzionato è senza dubbio l'uscita di scena del Prof. Parodi, presidente della Fondazione fino dalla nascita di quest'ultima, nel 1994, quando il nostro ente di assistenza, da pubblico che era, divenne fondazione privata. I colleghi di una certa età sanno e ricordano bene tutto quanto, ma i più giovani non ne sanno alcunché e anche molti della mia generazione non compresero il portato di questo epocale cambiamento.

Giova dunque ricordare la trasformazione da ente pubblico a fondazione privata; essa comportò alcune fondamentali variazioni: l'Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza dei Medici si fece carico di tutto il debito previdenziale accumulato dalla gestione pubblica, e rinunciò al ricorso alla fiscalità generale in cambio della completa autonomia contributiva e gestionale.

Dal 1994 ad oggi, presidente il Prof. Eolo Parodi, l'ENPAM è diventato il maggior Ente previdenziale privato del Paese; ha costituito un patrimonio di circa 12,5 miliardi di euro; chiude da molti anni con un attivo di bilancio (nel 2011 di oltre 1 miliardo di euro); insomma è tale che lo Stato (o l'INPS, come altrimenti chiamato il super-INPS,) non solo ce lo invidia, ma molto volentieri se ne vorrebbe appropriare (ma abbiamo fondate speranze che ciò non avvenga).

Dunque, la gestione del Presidente Parodi è stata per l'Ente assolutamente positiva ed ha rappresentato un'era straordinaria, nella quale si è dimostrato che una buona conduzione porta a grandi risultati, in termini previdenziali, assistenziali e di bilancio. Oggi la Fondazione può permettersi di presentare al Ministro un bilancio attuariale che

mostra la sostenibilità a 50 anni da oggi; il patrimonio (ma solo, e per pochi anni, la rendita del patrimonio stesso) non ne sarà interessato, anzi, andrà incrementandosi largamente. Tanto di cappello al Presidente Parodi!

Non è dunque un'era, questa, che si è chiusa? Avrei preferito, e come me molti altri, che il Prof. Parodi "uscisse" sua sponte e non sull'onda di pressioni esterne, quanto vere o non vere a nessuno per ora è dato sapere.

Se, poi, il Prof. Parodi ha sbagliato qualche cosa, o è stato coinvolto da qualcuno, oppure è stato disonesto, tutto questo verrà chiarito dalla Magistratura a tempo debito. E, come ha detto fin dall'inizio Alberto Oliveti, se verranno accertati comportamenti fuori legge, l'Ente, che è parte lesa, difenderà il diritto dei medici alla pensione senza guardare in faccia a nessuno.

Ecco dunque l'inizio di un'era diversa e nuova, con un nuovo Presidente ed una nuova visione di governance, di investimenti, di trasparenza e via dicendo. Un'era il cui avvio non è stato brillante, perché la riforma delle pensioni ci ha promesso mensilità più leggere in cambio di un aumento della contribuzione; d'altra parte si trattava di una riforma non dilazionabile in ossequio al cosiddetto Decreto salva Italia, pena la soppressione dell'Ente ed il suo accorpamento nel super-INPS. Peraltro, il momento è critico, per molti versi drammatico, a tal punto che sapere dove e quando e in che condizioni finiremo, noi ed il nostro sistema Italia, assomiglia tanto ad una attività divinatoria che non mi compete.

Tuttavia, essendo io un ottimista, continuo a credere che il nostro ENPAM sia un ente solido ed affidabile, che il nuovo Presidente Oliveti sia amministratore onesto e molto esperto, e che l'epoca che inizia sarà sicuramente migliore di quella appena conclusasi.

Anche in questo caso, "ai posteri l'ardua sentenza". Permettetemi, infine, di porgere un ringraziamento sentito ed un saluto sincero al Prof. Parodi (che sono sicuro riuscirà a dimostrare la propria estraneità ai fatti, sempre che ve ne siano stati), ed un augurio di buon lavoro (certamente non disinteressato!) al Presidente Oliveti. ■



L'OFTALMOPATIA TIROIDEA: UNA SFIDA DIFFICILE

Rossella Nassi, Chiara Vezzosi, Luisa Maria Cavani*,
Cristina Ladu, Pierguido Ciabatti**

Endocrinologia USL 8 - Arezzo
*Oculistica USL 8 - Arezzo
**ORL USL 8 - Arezzo

■ Riassunto

L'oftalmopatia associata alla malattia di Basedow Graves (GO), clinicamente evidente in circa la metà dei pazienti, si presenta nel 3-5% dei casi in forma grave. A fronte di una facile correzione dell'ipertiroidismo, il trattamento della GO ha spesso esito incerto, gli strumenti a disposizione sono pochi e soprattutto nelle forme gravi appare importante la stretta collaborazione di più specialisti. ■

■ Parole chiave

Oftalmopatia, morbo di Basedow Graves ■

Epidemiologia

La malattia di Basedow Graves è caratterizzata dall'associazione di ipertiroidismo e di oftalmopatia. I due aspetti della malattia possono presentarsi anche in forma dissociata tra di loro; l'oftalmopatia può infatti precedere o seguire la comparsa dell'ipertiroidismo, oppure manifestarsi contemporaneamente. Sono descritti anche casi in cui l'oftalmopatia si presenta in forma isolata senza mai essere seguita dalla disfunzione tiroidea (cosiddetta oftalmopatia basedowiana isolata o Euthyroid Graves' Disease). L'oftalmopatia può associarsi all'altra malattia autoimmune della tiroide, la tiroidite cronica di Hashimoto, sia pure con frequenza nettamente minore.

La GO ha un'incidenza annuale di 16 casi per 100.000 (1), è clinicamente evidente in circa la metà dei pazienti con morbo di Basedow e solo nel 3-5% si osservano forme gravi (2).

L'ipertiroidismo e la GO possono associarsi anche alla dermatopatia tiroidea (più rara) suggerendo una comune base patogenetica con espressioni variabili nella tiroide, negli occhi e nella cute.

Nel complesso l'oftalmopatia grave è una patologia rara ma che rappresenta una vera sfida da affrontare in collaborazione con vari specialisti. ■

Patogenesi

L'ipertiroidismo della malattia di Basedow è causato da autoanticorpi che si legano e stimolano

il recettore del TSH sulle cellule follicolari tiroidee con conseguente eccessiva produzione di ormoni. La presenza di anticorpi antirecettore del TSH (TRAb) in pratica in tutti i pazienti con oftalmopatia suggerisce che essi siano anche alla base della malattia orbitaria. Il titolo dei TRAb correla positivamente con gli aspetti clinici dell'oftalmopatia e influenza la prognosi.

Il fumo di sigaretta è il principale fattore di rischio modificabile della GO e il rischio è proporzionale al numero di sigarette; il meccanismo può essere legato a effetti sul sistema immunitario da parte del fumo ma anche a sostanze tossiche presenti nelle sigarette. (3) ■

Clinica

La maggior parte dei segni e sintomi della malattia orbitaria deriva dall'aumento di volume del tessuto retroorbitario, sia del tessuto adiposo sia dei muscoli extraoculari, con conseguente aumento della pressione in una struttura come l'orbita delimitata da pareti rigide a parte quella anteriore (fig 1).

La protrusione del globo oculare (esoftalmo) viene valutata con uno strumento, l'esoftalmometro di Hertel, basato su un sistema di triangolazione mediante specchi: prendendo come riferimento la sporgenza dell'occhio e la rima anteriore della parete laterale dell'orbita, riesce a quantificare la sporgenza (esoftalmo o proptosi) o la rientranza (enoftalmo) del bulbo oculare (fig 2).

La normale sporgenza dell'occhio misurata con questo strumento nella razza caucasica è di 19 mm.

L'aumentata pressione intraorbitaria, con difficile scarico dei vasi venosi e linfatici, causa gli aspetti edematoso-congestivi della malattia, con edema ed arrossamento palpebrale e congiuntivale.

La flogosi e l'aumento di volume dei muscoli intraorbitari (il più colpito in genere è il retto inferiore) si associano a deficit di forza, con conseguente diplopia, che, all'inizio, è più evidente nei movimenti





Fig 1 paziente con GO: esoftalmo sx e evidenti segni di congestione

estremi, ma, nelle situazioni più gravi, è presente anche nella posizione fissa dello sguardo. Possibile anche un franco strabismo. L'ulteriore aumento della pressione intraorbitaria può portare a compressione del nervo ottico con compromissione del campo visivo (fig 3).

Nel complesso la malattia causa conseguenze di tipo estetico e funzionale: -Il danno estetico è dovuto all'esoftalmo, alla retrazione della palpebra superiore, per aumentato stimolo simpatico del muscolo di Muller, all'edema delle palpebre, al possibile strabismo. Da segnalare la frequente prevalenza monolaterale dei segni dell'oftalmopatia.

-Il danno funzionale è legato alla visione disturbata dall'edema palpebrale e congiuntivale, alla diplopia, all'esposizione della cornea per l'impossibile chiusura completa della palpebra per l'esoftalmo e la retrazione. Il danno corneale può arrivare a vere ulcerazioni con deficit visivi permanenti. Una situazione di particolare gravità è la compressione del nervo ot-

tico che richiede, come vedremo, interventi di urgenza per evitare la definitiva compromissione del campo visivo (fig 4). ■

Aspetti Istologici

L'aumento di volume dei muscoli extraoculari è legato all'accumulo di materiale granulare formato da fibrille collagene e glicosaminoglicani, soprattutto acido ialuronico, fortemente idrofili, con conseguente edema del muscolo ed aumento di volume. Presente anche infiltrazione flogistica cellulare. Nella malattia inattiva predominano gli aspetti di fibrosi.

Si ritiene che la cellula target del processo autoimmune sia rappresentata dai fibroblasti orbitalari, un sottogruppo dei quali, attivato dai TRAb, comincia a differenziarsi in adipociti con aumento dell'espressione del recettore del TSH. Contemporaneamente inizia, da parte dei fibroblasti, stimolati da citochine come il gamma interferone e il TNF (tumor necrosis factor), la produzione di ialuronato. Inoltre lo stimolo del recettore dell'IGF1 (insuli like

growth factor) anch'esso espresso dai fibroblasti orbitalari, stimola la secrezione di Interleukina 16 e di RANTES (regulated upon activation normal T-cell expressed and secreted) con ulteriore richiamo e attivazione di cellule T e altre cellule mononucleate nell'orbita. Le varie citochine stimolano i fibroblasti a produrre PGE2 (prostaglandine), capaci di stimolare i preadipociti a differenziarsi in adipociti, espandendo il volume orbitario. ■

Classificazione

Per quantificare e definire la compromissione oculare Werner ha proposto una classificazione, adottata dall'ATA (American Thyroid Association) indicata con l'acronimo NOSPECS (4) N= (no symptoms or signs) no sintomi e segni (classe 0) O= (only signs) per lo più retrazione palpebrale (classe 1) S= (soft tissue) coinvolgimento dei tessuti molli (classe 2) P= (proptosis) comparsa di proptosi di più di 20 mm (classe 3) E= (extraocular muscle) coinvolgimento dei muscoli extraoculari (classe 4) C= (corneal involvement) coinvolgimento corneale (classe 5) S= (sight loss) perdita visiva dovuta a neuropatia ottica (classe 6)

La gravità del coinvolgimento nelle varie classi viene ulteriormente indicata come emerge nelle fig.5.

La classificazione NOSPECS permette quindi di definire esattamente in un determinato momento la situazione oculare, quasi una sorta di fotografia necessaria per pianificare il tipo di trattamento e per seguire nel tempo

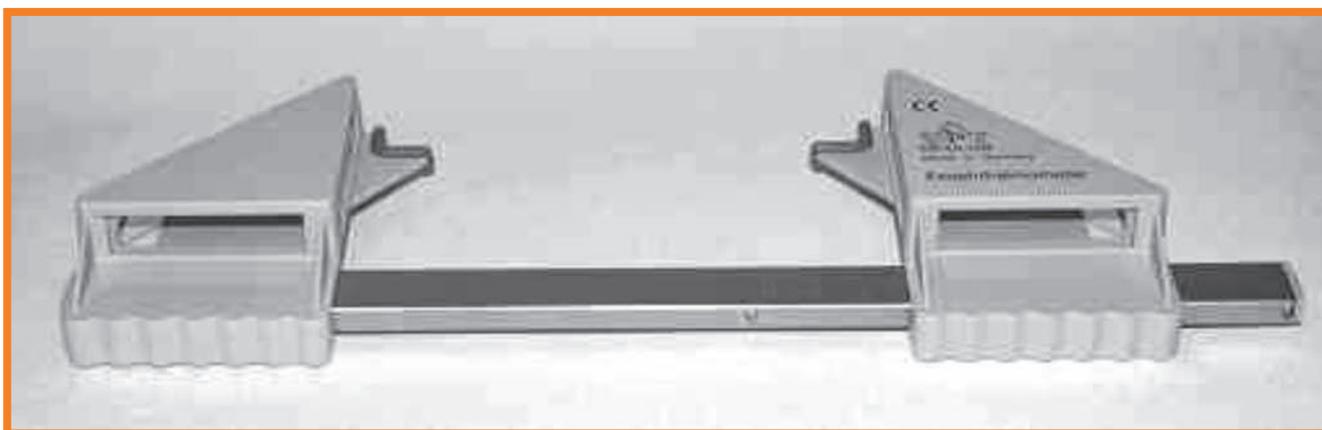


Fig 2 Esoftalmometro di Hertel



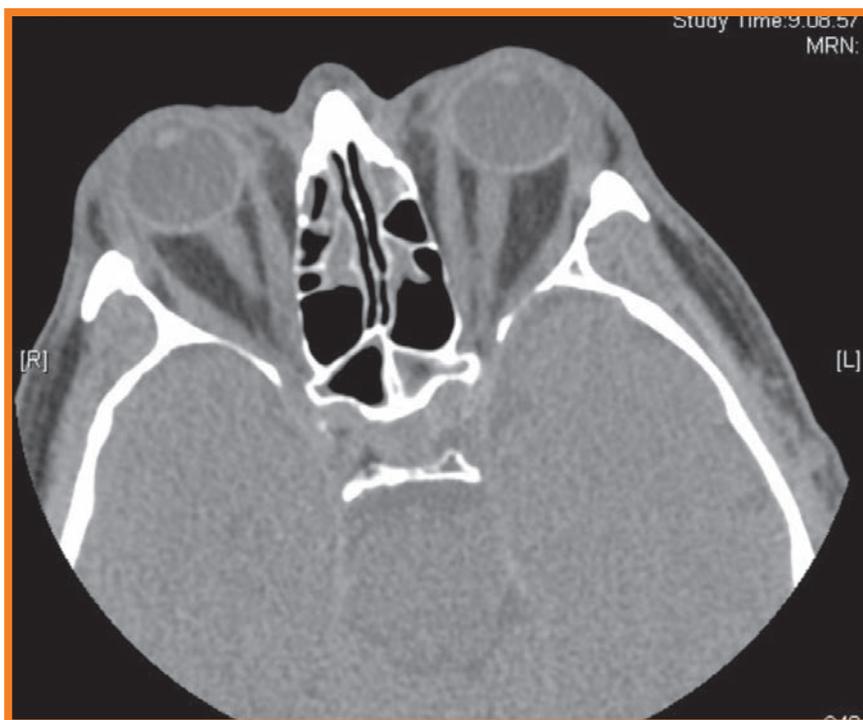


Fig 3 TC delle orbite- aumento di volume dei muscoli intraorbitari

Sintomi oculari del M. di Basedow

- Bruciore
- Arrossamento
- Lacrimazione
- Gonfiore palpebrale (più evidente al mattino)
- Sensazione di corpo estraneo
- Dolore agli occhi (spontaneo o nei movimenti)
- Diplopia
- Annebbiamento visivo

Fig 4 Segni oculari del M. di Basedow

- Edema palpebrale
- Iperemia palpebrale
- Retrazione palpebrale sup e/o inf.
- Edema della caruncola
- Iperemia congiuntivale
- Chemosi congiuntivale
- Ingrandimento ghiandola lacrimale
- Esoftalmo
- Lagofalmo
- Protrusione grasso retrobulbare
- Compromissione MOE (motilità oculare estrinseca)
- Sofferenza corneale (anche ulcerazioni)
- Aumento tono oculare (sguardo in alto)
- Riduzione visus
- TAC orbite.: ingrossamento ventri muscoli specialmente retto inferiore e retto mediale con risparmio tendini, aumento tessuto fibroadiposo retro bulbare

Fig. 4

le modifiche ottenute. Fig5

Altro parametro necessario alla pianificazione della strategia terapeutica in questi pazienti è l'attività di malattia, valutata con lo score definito CAS (Clinical Activity Score). Fig 6 ■

Terapia

Nel 2006 si è creato in Europa un gruppo di studio per l'oftalmopatia tiroidea (EUGOGO- European Group on Graves'orbitopathy) che ha analizzato i dati disponibili (anche se per la relativa rarità della patologia sono disponibili pochi trials randomizzati e controllati) ed è arrivato a una dichiarazione di consenso (5) nella quale vengono enunciate, sulla base delle migliori evidenze disponibili, le basi per il trattamento dell'oftalmopatia.

Il trattamento dipende ovviamente dalla classe e dal punteggio ottenuti applicando la scala NOSPECS e dal grado di attività della malattia secondo il CAS, permettendo la distinzione tra una forma lieve, una moderata-grave e una forma a rischio di danno permanente visivo.

Esistono inoltre principi da rispettare in tutti i pazienti, anche quelli senza oftalmopatia clinicamente evidente, per ridurre il rischio di sviluppo della malattia o del suo peggioramento se presente:

- Abolizione del fumo: è ampiamente dimostrato che i fumatori hanno un rischio significativamente maggiore di sviluppare l'oftalmopatia o di andare incontro alle forme più gravi e che esiste una correlazione tra il numero di sigarette fumate e la gravità della patologia oculare associata alla tiroide. I dati disponibili evidenziano anche l'aumento del rischio nel fumo passivo. Ne consegue che deve essere chiaramente raccomandato ai pazienti l'astensione dal fumo, incoraggiandoli a rivolgersi a Centri per la disassuefazione.
- Correzione della disfunzione tiroidea: il rischio di sviluppare la GO è maggiore se la disfunzione tiroidea non viene rapidamente corretta ripristinando l'eutiroidismo. Tale raccomandazione è valida sia nella più frequente associazione con l'ipertiroidismo sia nella più rara associazione della malattia oculare con l'ipoti-

CLASSIFICAZIONE NOSPECS

CLASSE	GRADO	SEGNI/SINTOMI
0		N=non segni né sintomi
1		O=solo segni
2		S=interessamento tessuti molli:
	0	assente
	a	minimo
	b	moderato
	c	severo
3		P=esoftalmo di 3 mm o più:
	0	assente
	a	3-4 mm
	b	5-7 mm
	c	8 o più mm
4		E=interessamento musc. estrinseca:
	0	assente
	a	limitazione dei movimenti estremi
	b	evidente riduzione della motilità
	c	bulbo fisso
5		C=interessamento corneale:
	0	assente
	a	lesioni puntate
	b	ulcerazione
	c	necrosi o perforazione
6		S=perdita visus:
	0	assente
	a	10/10 - 4/10
	b	3/10 - 1/10
	c	meno di 1/10

Fig. 5

roidismo della tiroidite di Hashimoto. L'inadeguata correzione dell'ipertiroidismo nei pazienti trattati con terapia radiometabolica è stata indicata come una delle possibili cause di esacerbazione della malattia nei pazienti nei quali viene scelto lo iodio radioattivo per curare l'ipertiroidismo (aspetto sul quale ritorneremo successivamente).

Non esistono differenze significative riguardo al rischio di sviluppare o esacerbare l'oftalmopatia in relazione a trattamenti diversi come quello farmacologico o quello chirurgico, né i diversi schemi di trattamento medico o chirurgico hanno un qualche effetto diverso.

Quindi né il tipo di farmaco antitiroideo (metimazolo, propiltiouracile, perclorato di potassio) né lo schema di trattamento (dosi maggiori del farmaco associate a l-tiroxina o anti-

roideo da solo) modificano il decorso della malattia oculare.

Lo stesso vale per l'intervento chirurgico (tiroidectomia totale o quasi totale ecc).

Diverso il discorso per la correzione dell'ipertiroidismo con terapia radiometabolica: in questo caso almeno il 15% dei pazienti sviluppa o peggiora la malattia oculare dopo il trattamento con lo iodio 131; il contemporaneo trattamento con corticosteroidi (CS) riduce in maniera significativa il rischio in particolare quando i CS sono somministrati endovena; meno efficace il trattamento CS per os.

La tempestiva correzione dell'ipertiroidismo viene ottenuta con i farmaci antitiroidei, il più usato dei quali è il metimazolo. Il farmaco viene iniziato a dosi più alte rispetto a quelle di mantenimento, ma monitorando attentamente la funzione tiroidea per evita-

re il viraggio verso l'ipotiroidismo. La durata del trattamento farmacologico dipende da vari fattori, ma sicuramente è da intendere come terapia a lungo termine.

La correzione definitiva dell'ipertiroidismo può essere ottenuta con la tiroidectomia e con la terapia radio metabolica.

- La scelta della tiroidectomia potrà dipendere da varie considerazioni, per esempio dimensioni della tiroide, entità dell'ipertiroidismo, scarsa risposta alle tionamidi, recidiva di ipertiroidismo (la tendenza alla recidiva è caratteristica della malattia di Basedow) ecc.
- Il trattamento radiometabolico può essere riservato a pazienti senza GO clinicamente evidente e senza fattori di rischio (fumo di sigaretta), associandolo al trattamento corticosteroidico. ■

Forme lievi di oftalmopatia

Correzione dell'ipertiroidismo e rimozione dei fattori di rischio più

- evitare fattori irritanti per gli occhi e usare colliri lubrificanti
- osservazione clinica. Il wait and see rappresenta spesso l'unica opzione razionale in questi pazienti, tenendo presente che l'oftalmopatia ha la caratteristica tendenza a spengersi nell'arco di un tempo variabile e può non essere mai necessario ricorrere a trattamenti diversi. ■

Forme moderate-gravi

Possono essere definite tali le forme nelle quali pur non essendoci rischio di perdita della vista l'oftalmopatia abbia sufficiente impatto sulla qualità della vita da giustificare il rischio di immunosoppressione (se la malattia è attiva) o di trattamento chirurgico (se inattiva). I pazienti con oftalmopatia moderata-grave hanno uno o più di questi elementi: retrazione della palpebra = > 2 mm, coinvolgimento moderato o grave dei tessuti molli, esoftalmo => 3 mm oltre il normale, incostante o costante diplopia.

Il trattamento in questi casi prevede:

- quanto già ricordato nelle forme lievi più
- l'uso di alcuni farmaci, tra i quali quelli più in uso e validati sono i CS in particolare usati ad alte dosi in ma-



Clinical Activity Score (CAS)

1. dolorabilità, senso di compressione su o dietro il bulbo nelle ultime 4 settimane
2. dolore nel guardare in alto, di lato e/o in basso nelle ultime 4 settimane
3. arrossamento palpebrale
4. arrossamento diffuso della congiuntiva (esteso ad almeno un quadrante)
5. edema delle palpebre
6. chemosi
7. edema della caruncola
8. incremento di 2 mm o più nella proptosi negli ultimi 1-3 mesi
9. riduzione acuità visiva negli ultimi 1-3 mesi
10. riduzione movimenti oculari di 5 gradi o più negli ultimi 1-3 mesi

Per ognuno degli item considerati viene attribuito 1 punto

Fig. 6

niera intermittente (boli). Lo schema con boli si è rivelato più efficace e meno gravato da effetti collaterali dei CS somministrati per os. Meno efficace il trattamento locale (retro bulbare o sottocongiuntivale).

La terapia orale con CS richiede dosi elevate (1 mg/Kg/die di prednisone o equivalenti) per tempi prolungati. Alcuni studi mostrano risposta favorevole nel 33-63% ma con effetti collaterali in particolare osteoporosi.

La terapia con "boli" con CS appare più efficace e meglio tollerata, anche se non esente da reazioni avverse anche gravi, come il danno acuto epatico grave riportato nello 0.8% dei pazienti onde l'importanza di un'anamnesi accurata in questi pazienti, per escludere patologie epatiche.

Tra gli altri possibili effetti collaterali ricordiamo iperglicemia e ipertensione. La presenza di retinopatia diabetica o ipertensiva non è controindicazione al trattamento, quando necessario, ma richiede un attento monitoraggio del paziente.

Gli schemi di terapia riportati sono diversi; nel complesso è indicato non superare gli 8 g di metilprednisolone per ogni ciclo di trattamento.

I CS, come ricordato, possono ridurre in maniera significativa il rischio di peggioramento della malattia oculare in pazienti trattati con terapia radio metabolica.

Altri farmaci proposti nella GO, senza certe conclusioni riguardo alla loro efficacia, sono gli analoghi della Somatostatina, l'azatioprina, il ciamexone, le gammaglobuline ev ecc.

Due studi hanno mostrato la superiorità di CS orali e ciclosporina associati piuttosto che i due trattamenti da soli (6).

Più recentemente l'attenzione è stata posta su immunomodulatori, in particolare il rituximab e ertacenept, ma sono necessarie altre conferme (7).

Un discorso a parte merita la radioterapia orbitaria (RTO); in trials aperti la risposta è del 60% circa, in RTCs recenti i risultati sulla sua efficacia non sono univoci, in un RTC non risulta più efficace del prednisone per os.

Abitualmente la RTO è ben tollerata, ma può causare transitoria esacerbazione dei sintomi oculari prevenibile con CS. I dati a lungo termine sulla sicurezza appaiono rassicuranti, anche se rimangono perplessità sulla possibile carcinogenicità nei pazienti giovani, in particolare sotto i 35 anni.

Nei pazienti trattati la cataratta può essere più precoce ma può essere trattata chirurgicamente. Alterazioni microvascolari retiniche sono state osservate in un minoranza di pazienti, soprattutto in quelli con ipertensione grave e retinopatia diabetica (peraltro considerate assolute controindicazioni alla RTO). Il diabete senza retinopatia è considerato una controindicazione relativa.

La combinazione di radioterapia e CS orali è considerata più efficace che i due trattamenti da soli.

Non è chiaro se la RTO aumenti l'efficacia dei CS endovena.

La fibrosi indotta dalle radiazioni potrebbe ridurre la compliance orbitaria e compromettere le eventuali terapie

chirurgiche correttive, anche se non ci sono dati conclusivi in tal senso. ■

Forme gravi a rischio di perdita della vista

Tale condizione si può realizzare:

- nella neuropatia ottica distrofica (l'aumento della pressione endorbitaria comprime il nervo ottico ed è la situazione che più spesso mette a rischio la vista del paziente)
- nel danno palpebrale con perforazione della cornea
- nelle sublussazioni del bulbo

Il trattamento della neuropatia ottica richiede CS endovena (alte dosi in maniera pulsatile), mentre non è raccomandata la RTO; se la terapia con CS ad alte dosi non è efficace è necessario il ricorso all'orbitotomia decompressiva. Il danno corneale, dovuto all'inadeguata protezione della cornea per l'incompleta chiusura corneale, può essere trattato oltre che con colliri lubrificanti, con misure protettive soprattutto durante la notte (bende) o nei casi più gravi con la blefarorrafia, con la tarsorrafia e con iniezione di tossina botulinica. La decompressione orbitaria solitamente comporta un chiaro miglioramento della cheratopatia da esposizione. ■

Trattamento chirurgico

L'orbitotomia decompressiva, oltre che come misura di urgenza nella neuropatia ottica non responsiva ai CS, può rendersi necessaria per la correzione del dolore retro bulbare, per la correzione dell'esoftalmo migliorando l'estetica e per il rischio di danno corneale.

In questi ultimi due casi però l'intervento è opportuno venga effettuato a malattia ormai inattiva.

Altri possibili interventi chirurgici riguardano la chirurgia della palpebra superiore e la correzione dello strabismo (anche essi da effettuare a malattia inattiva) ■

Casi clinici

In appendice riportiamo alcuni casi osservati nella struttura di Endocrinologia della USL 8 e che hanno presentato particolare evoluzione:

n. 1- uomo, 70 anni, giunge alla nostra osservazione per oftalmopatia grave. In altra sede era stata effettuata

dapprima tiroidectomia totale poi, con contemporanea somministrazione di corticosteroidi in "bolo", terapia radioablativa dei residui. Il paziente presenta marcatissimo coinvolgimento dei tessuti molli ed evidente limitazione dei movimenti oculari con Clinical Activity Score elevato (8). Nonostante la ripresa dei "boli" di steroidi, il paziente presenta un ulteriore peggioramento con riduzione del campo visivo per cui viene decisa ed effettuata la decompressione chirurgica con buon recupero funzionale

n.2 - donna di 51 anni, lunga storia di malattia di Basedow, trattata due anni prima con tiroidectomia totale, con miglioramento dell'oftalmopatia presente. Recentemente si osserva riaccensione della patologia oculare con edema palpebrale, arrossamento e bruciore congiuntivale e modesto esoftalmo (CAS 3-4). Contemporaneamente compare mixedema pretibiale. Gli esami evidenziano ipertiroidismo che persiste dopo la sospensione della terapia sostitutiva con tiroxina. Con esame ecografico si evidenzia immagine compatibile con tessuto tiroideo ectopico in sede cervicale mediana alta che risulta intensamente

captante alla scintigrafia. La correzione farmacologica dell'ipertiroidismo associata a terapia cortisonica è seguita dal miglioramento dell'oftalmopatia (CAS 1) e dalla scomparsa del mixedema pretibiale.

n.3 - donna di 51 anni, con diabete di tipo I, presenta morbo di Basedow con oftalmopatia moderata - grave all'occhio sinistro, trattata inizialmente con corticosteroidi in bolo, con difficile controllo anche dell'ipertiroidismo per cui viene decisa la tiroidectomia. Per la persistenza di oftalmopatia e la difficoltà di continuare la terapia cortisonica in una paziente diabetica viene decisa l'orbitotomia decompressiva. ■

Conclusioni

L'oftalmopatia tiroidea rappresenta una vera sfida per l'endocrinologo, ma anche per l'internista, il medico di medicina generale e gli altri specialisti come oculista, chirurgo ecc necessariamente coinvolti in una patologia complessa e talora imprevedibile.

Una migliore conoscenza di tale patologia potrà ridurre la sottostima del problema, facilitandone il riconoscimento e la diagnosi differenziale e permettendo di affrontarla nel modo più efficace. ■

Bibliografia

- (1) Bartley GB The epidemiologic characteristics and clinical course of ophthalmopathy associated with autoimmune thyroid disease Trans Am Ophthalm Soc 1994; 92: 477-588
- (2) Wiersinga WM, Bartalena L Epidemiology and prevention of Graves' disease - Thyroid 2002 12: with autoimmune thyroid disease Trans Am Ophthalm Soc 1994; 92: 477-588
- (3) Prummel MF, Wiersinga WM Smoking and risk of Graves' disease JAMA 1993 269:479-82
- (4) Werner SC Classification of the eye changes of Graves' disease J Clin Endocrinol Metab 1969; 29:982-4
- (5) Bartalena L, Baldeschi L et al Consensus statement of the European group on Graves orbitopathy (EUGOGO) on management of Graves' orbitopathy Thyroid 2008 18:333-46
- (6) Kahaly G, Schrezenmeier J et al - Cyclosporine and prednisone vs prednisone in treatment of Graves' ophthalmopathy: a controlled, randomized and prospective study - European Journal of Clinical Investigation 1986 16: 415-422
- (7) Salvi M, Vannucchi G et al Treatment of Graves' ophthalmopathy with rituximab: an open study European Journal of Endocrinology 2007 156 33 -40 ■

Per qualunque comunicazione:
Rossella Nassi:rossellanassi@gmail.com
oppure r.nassi@usl8.toscana.it
Cell 334 3050462
Indirizzo: loc S.Firmina 110/P Arezzo

A LISKIREN, PRIMO MODULATORE DIRETTO DELLA RENINA. EVIDENZE DAI TRIALS CLINICI E DALL'UTILIZZO REAL LIFE

Salvatore Lenti, Mario Felici

Salvatore Lenti, Mario Felici
Centro Ipertensione Arteriosa - Medicina Interna e Geriatria
Ospedale San Donato - USL8 Arezzo

Introduzione

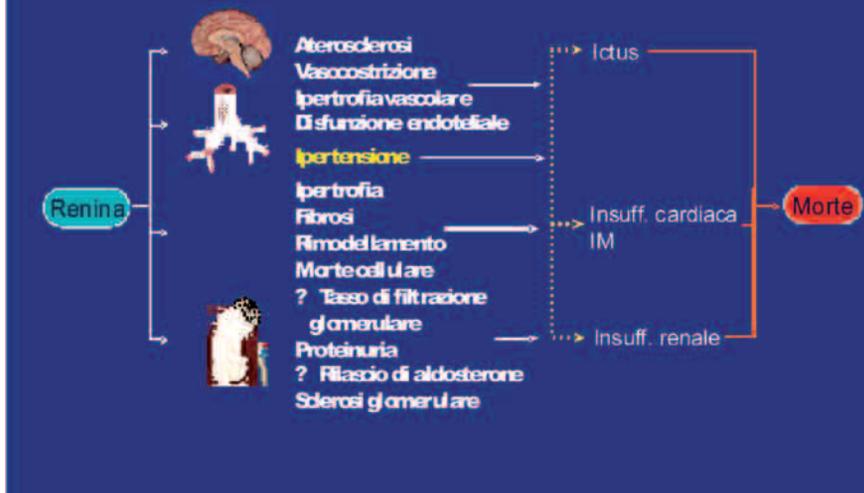
L'ipertensione è il più comune fattore di rischio cardiovascolare. Il recente World Health Statistics dell'OMS (maggio 2012) evidenzia che un adulto su tre soffre di ipertensione arte-

riosa, definita responsabile di quasi la metà di tutti i decessi per ictus e cardiopatie nel mondo. E' ben documentato come un efficace controllo pressorio migliori in modo sostanziale il profilo di rischio cardiovascola-

re, con forte riduzione di eventi quali infarto del miocardio, stroke, insufficienza renale, scompenso cardiaco. La mortalità cardiovascolare viene infatti dimezzata se si ottiene una riduzione pressoria sistolo-diastolica di 20/10



La renina induce l'attivazione cronica del sistema che contribuisce allo sviluppo del danno d'organo



mmHg (1).

Purtroppo il controllo della Pressione Arteriosa (PA) è insufficiente nella popolazione: in Italia solo il 28% dei pazienti raggiunge valori inferiori a 140-90 mmHg indicati come target dalle linee guida. Inoltre contribuiscono al rischio cardiovascolare del singolo paziente non solo i valori pressori elevati, ma anche la comune presenza di altri fattori di rischio (età avanzata, obesità, dislipidemia), segni di danno d'organo (ipertrofia ventricolare sinistra, microalbuminuria) o condizioni cliniche associate (diabete, malattie cardiovascolari o renali) per i quali sono raccomandate dalle linee guida riduzioni pressorie maggiori rispetto a un controllo standard (130-80 invece di 140-90 mmHg), a causa di un rischio cardiovascolare stimato più elevato (2). Inoltre lo scarso controllo della PA può essere legato alla forte stimolazione della renina da parte dei reni.

Nonostante la disponibilità da molti anni di diverse classi di farmaci antipertensivi efficaci, il rischio residuo di eventi nel paziente iperteso rimane elevato. Uno dei motivi più plausibili, oltre al mancato raggiungimento dei targets pressori nella maggioranza dei pazienti, sembra risiedere in una non adeguata modulazione del Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterone (RAAS), la cui attivazione cronica sostiene il danno d'organo a livello cardiaco, renale e vascolare che conduce agli eventi clinici. ■

Il ruolo clinico dei modulatori diretti della renina

I modulatori diretti della renina, dunque, sono stati sviluppati per migliorare il controllo di questo sistema rispetto ad ACE inibitori e Sartani, per ampliare la possibilità di controllare l'ipertensione nella popolazione e ridurre il danno d'organo responsabile delle conseguenze più gravi della patologia (stroke, infarto del miocardio, scompenso cardiaco cronico, insufficienza renale).

Aliskiren è il capostipite di una nuova classe di farmaci antipertensivi: gli inibitori diretti della renina, il cui razionale è sembrato già decenni orsono

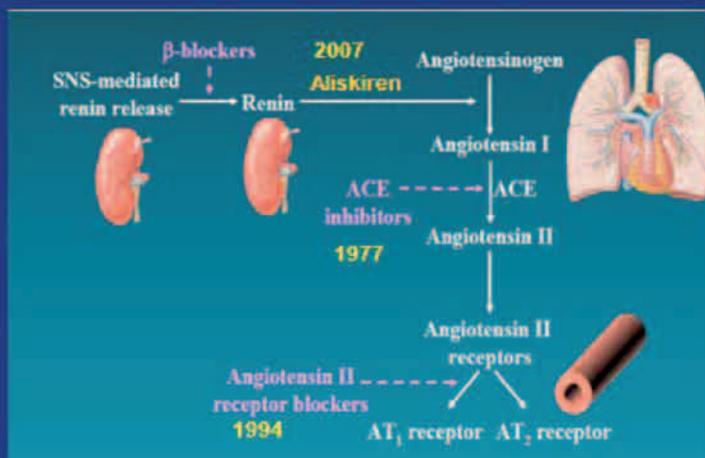
particolarmente convincente: modulare a monte la renina anziché limitare a valle - ACE inibitori, Sartani - le conseguenze dell'iperattivazione cronica agendo sulla tappa iniziale e limitante. Lo sviluppo farmacologico di questa classe, però, è stato ostacolato per molti anni da importanti difficoltà tecniche, fino alla prima registrazione nel 2007 di Aliskiren (Rasilez, Novartis).

Il farmaco ha un meccanismo d'azione innovativo, con modulazione del RAAS a livello del punto di attivazione, tappa iniziale e limitante, inibendo la conversione dell'angiotensinogeno in angiotensina I da parte della renina, con conseguente riduzione della produzione di angiotensina II, a cui sono attribuiti i danni più rilevanti dell'attivazione del RAAS.

Inoltre Aliskiren determina una riduzione dei livelli di angiotensina I e Attività Reninica Plasmatica (PRA): azioni distintive rispetto ad ACE inibitori e Sartani. Gli studi evidenziano anche una riduzione intorno al 20% dell'aldosterone, cosa che potrebbe contribuire all'efficacia clinica ed esprimere un ulteriore livello di controllo del RAAS rispetto agli altri farmaci agenti sul sistema, per i quali non infrequentemente i livelli di aldosterone possono tornare a salire nel tempo come espressione di controregolazione con attenuazione dell'effetto farmacologico.

Un incremento dei livelli di PRA è associato in maniera indipendente a un incremento del rischio cardiovasco-

2007: Aliskiren, primo modulatore diretto della renina



lare in pazienti ipertesi o normotesi, probabilmente come conseguenza della produzione locale di angiotensina II a livello vascolare e dell'attivazione di processi infiammatori e ossidativi che contribuiscono allo sviluppo dell'aterosclerosi.

Il largo programma di sviluppo clinico nell'ipertensione (oltre 12.000 pazienti) del farmaco ha evidenziato:

una significativa efficacia antipertensiva con un controllo pressorio persistente oltre le 24 ore anche in caso di mancata assunzione di una dose, con specifico vantaggio verso ACE inibitori e Sartani, cosa che può avere ricadute cliniche importanti data la compliance al trattamento non ottimale che spesso gli ipertesi evidenziano;

un'efficacia antipertensiva superiore all'ACE inibitore (Ramipril) dimostrata in tre studi condotti su popolazioni diverse (ipertesi, ipertesi diabetici, anziani con ipertensione sistolica isolata) (3).

Documentata anche un'efficacia superiore al diuretico (Idroclorotiazide) e al Sartano (Irbesartan) (4,5,6). Di prossima introduzione in Italia è la combinazione fissa con Idroclorotiazide, che ha evidenziato un notevole effetto sinergico sulla PA, così come quella con Amlodipina: nello studio ACCELERATE è stato visto che la combinazione di Aliskiren con Amlodipina era in grado di produrre un miglioramento a lungo termine (6 mesi) del controllo della PA rispetto al trattamento con i due farmaci in monoterapia.

Il vantaggio terapeutico è stato dimostrato anche in popolazioni di pazienti ad aumentato rischio cardiovascolare, quali diabetici, con o senza nefropatia, sindrome metabolica o obesità, nelle quali il controllo pressorio, oltre ad essere particolarmente difficile da ottenere, risulta di particolare rilevanza clinica per la prevenzione degli eventi.

Il rischio di interazioni farmacologiche è ridotto con i farmaci di comune utilizzo, data la scarsa metabolizzazione tramite il citocromo P 450.

Anche il profilo di tollerabilità è buono: in monoterapia è simile a placebo e migliore rispetto ad ACE inibitori, Sartani e Diuretici, mentre in associazione riduce l'incidenza degli eventi avversi tipici di queste classi (es. edemi malleolari da Calcioantagonisti). È ben

tollerato, senza aggiustamenti della dose, anche in pazienti con compromissione della funzione epatica o renale. ■

Considerazioni sulla doppia modulazione del RAAS

Lo studio ALTITUDE è stato disegnato per verificare la possibilità di ridurre morbilità e mortalità cardiovascolare in pazienti ad alto rischio, in quanto affetti da diabete mellito di tipo 2 con alterazione della funzione renale, mediante un doppio blocco del RAAS effettuato aggiungendo Aliskiren al trattamento già in atto comprendente un ACE inibitore o un Sartano (7).

I pazienti arruolati (8.606) potevano essere normotesi o se ipertesi dovevano presentare all'arruolamento valori pressori già adeguatamente controllati dalla terapia in atto per escludere che gli eventuali risultati fossero da attribuire ad un miglioramento emodinamico. Il livello pressorio iniziale medio era di 137/74 mmHg. I pazienti erano stratificati in: diabetici con macroalbuminuria e GFR filtrato renale (Glomerular Filtration Rate – GFR) ≥ 30 ml/min, diabetici con GFR tra 60 e 30 ml/min, con persistente microalbuminuria e patologia cardiovascolare (circa la metà della casistica totale).

Lo studio, in fase III, è stato interrotto dal Data Monitoring Committee a seguito di un'analisi ad interim, dopo 18-24 mesi, relativa ad efficacia e tollerabilità, in quanto il doppio blocco del RAAS, oltre a non determinare vantaggi terapeutici, ha indotto un significativo incremento di ictus non fatali (in pazienti in cui la PA è rimasta elevata nonostante i trattamenti), ipotensioni, sincopi, iperpotassiemia e complicanze renali. La lettura ed interpretazione del database completo, disponibile nei prossimi mesi, ci darà informazioni più estensive ed accurate. Questi risultati hanno condotto ad una controindicazione all'uso del farmaco con ulteriore modulazione RAAS in pazienti diabetici e nefropatici (GFR ≤ 60 ml/min) e ad una raccomandazione di non associarlo ad ACE inibitori o Sartani anche negli altri pazienti, sebbene l'EMA (European Medicines Agency) e l'AIFA abbiano con-

fermato il favorevole rapporto beneficio/rischio di Rasilez per il trattamento dell'ipertensione arteriosa al di fuori di queste limitazioni.

Si sono ripetute quindi le osservazioni dello studio ONTARGET, in cui nel braccio di combinazione Sartano/ACE inibitore non si ottenevano vantaggi clinici incrementali rispetto alle monoterapie ma si osservava invece un importante incremento degli effetti avversi (8). Anche nello studio ROADMAP l'aggiunta del Sartano a diabetici con PA controllata (media 137/80 mmHg) ha determinato un aumento significativo degli effetti avversi ed evidenziato problematiche di safety (9, 10).

Poiché limitazioni all'uso delle combinazioni sono state inserite ad oggi anche per Losartan e Telmisartan, appare sconsigliabile con le conoscenze oggi disponibili intervenire in modo troppo intensivo sul RAAS, al di fuori di alcuni casi ben selezionati e monitorati, privilegiando invece la combinazioni di classi complementari.

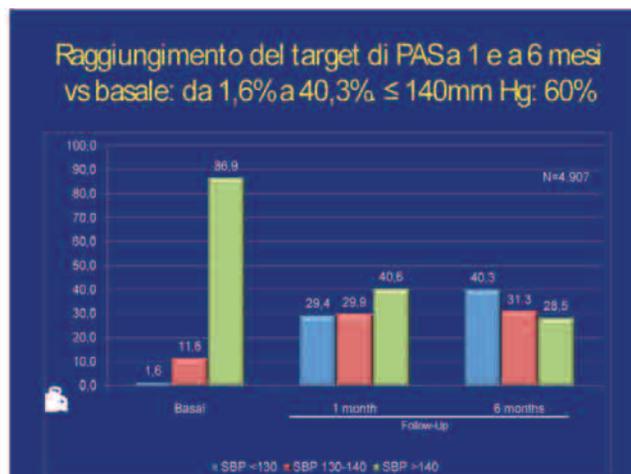
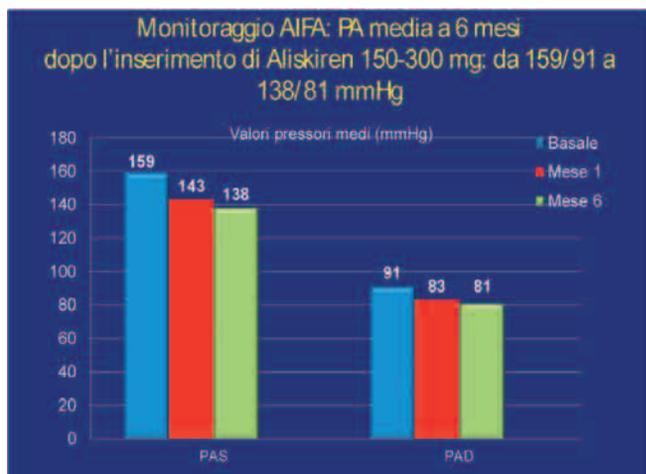
Caso a parte appare essere lo scompenso cardiaco cronico, dove già la modulazione intensiva con Sartano aggiunto a terapia standard ha conferito vantaggi clinici aggiuntivi (studi VALHEFT e CHARM) per una migliore modulazione neuroormonale, evidentemente utile in questi pazienti (11,12).

Per Aliskiren sono in via di conclusione due importanti studi (ATMOSPHERE nello scompenso cardiaco cronico e ASTRONAUT nello scompenso cardiaco acuto) in cui il farmaco è stato assegnato in add on a terapia standard comprendente quasi sempre ACE inibitore o Sartano verso controllo con add on di placebo. La recente revisione di safety non ha evidenziato, a differenza di ALTITUDE, problematiche rilevanti e quindi è stato possibile continuare i trials. ■

Aliskiren nei registri di monitoraggio italiano ed internazionali

Recentemente si sono resi disponibili i dati di vari registri (Italia, Canada, Belgio, Germania, Irlanda) di monitoraggio del farmaco nel paziente "REAL LIFE". I soggetti venivano inclusi se non a target ($\leq 130/80$ mmHg) con almeno due farmaci antipertensi-





vi e con almeno una comorbidità o segno di danno d'organo (diabete, stroke/TIA, coronaropatie, disfunzione renale, ipertrofia ventricolare sinistra). Ad oggi sono disponibili i dati relativi a circa 28.000 pazienti, oltre 11.000 dei quali trattati in Italia (13).

In maniera trasversale nei vari paesi, il farmaco ha permesso di ridurre la PA di circa 20 (sistolica) e 10 (diastolica) mmHg, portando a target un numero elevato di pazienti rispetto agli schemi terapeutici usuali e riducendo nettamente il loro rischio cardiovascolare stimato.

Altro dato interessante è la progressiva riduzione fino al 35-40% dei farmaci dati al basale e l'ottima tollerabilità e sicurezza (segnalati solo 38 effetti avversi non gravi, 0,39% della casistica, e due considerati gravi) (14). ■

Conclusioni

Aliskiren è il capostipite di una nuova classe di antipertensivi, i modulatori diretti della renina. La sua efficacia clinica e sicurezza è stata verificata in un largo programma di studi randomizzati controllati verso Ramipril, Idroclorotiazide, Irbesartan. La combinazione fissa con Idroclorotiazide (di prossima uscita) ha un importante effetto sinergico e buona tollerabilità, così come quella fissa ed estemporanea con Amlodipina (15,16).

I risultati dei registri nazionali ed internazionali evidenziano come Aliskiren riduca in maniera importante la PA in pazienti non controllati con comorbidità o segni di danno d'organo, già trattati con terapie anche complesse, con importante aumento dei pazienti a target e miglioramento del loro profilo di rischio cardiovascolare, notoriamente legato al grado di ipertensione

stessa (17).

Alcune problematiche di safety emerse nello studio ALTITUDE impongono di non combinarlo ad ACE inibitori o Sartani nei diabetici e nei pazienti con insufficienza renale significativa e sconsigliano in generale la doppia modulazione. Inoltre l'EMA ha raccomandato l'inclusione in scheda tecnica di un Warning sul fatto che Aliskiren non debba mai essere associato ad ACE inibitori o Sartani anche in tutti gli altri pazienti ipertesi in quanto non si possono escludere eventi avversi, anche se i Medici dovrebbero valutare il rapporto rischio/beneficio di continuare tale trattamento. Restrizioni analoghe riguardano oggi anche alcuni Sartani utilizzati in add on ad ACE inibitori, dopo la revisione di trials clinici pubblicati negli anni scorsi.

Infine, alla luce dei dati farmacologici e clinici disponibili, il ruolo terapeutico attuale di Aliskiren è indirizzato al paziente iperteso non controllato dalla terapia in atto, per il quale è quindi necessario conseguire una significativa riduzione del rischio cardiovascolare su base emodinamica. ■

Per Corrispondenza: Centro Ipertensione Arteriosa - Medicina Interna e Geriatria, Via Pietro Nenni, Ospedale San Donato USL8, 52100 Arezzo

Email: lentisa@libero.it (Salvatore Lenti)

Bibliografia

- (1) Lewington S. et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a metaanalysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002 Dec 14; 360 (9349): 1903-13
- (2) 2007 ESC-ESH Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Journal of Hypertension* 2007, 25:1105-1187
- (3) Verdecchia P. et al. Aliskiren versus ramipril in hypertension. *Ther Adv Cardiovasc Dis*

2010 Jun; 4 (3): 193-200

- (4) Krone W. et al. Comparative efficacy and safety of aliskiren and irbesartan in patients with hypertension and metabolic syndrome. *Journal of Human Hypertension* 2010 Mar; 25 (3): 186-95
- (5) Villamil A. et al. Renin inhibition with aliskiren provides additive antihypertensive efficacy when used in combination with hydrochlorothiazide. *Journal of Hypertension* 2007 Jan; 25 (1): 217-26
- (6) Palatini R. et al. Maintenance of blood pressure lowering effect following a missed dose of aliskiren, irbesartan or ramipril: results of a randomized, double-blind study. *Journal of American College of Cardiology* 2010 Feb; 24 (2): 93-103
- (7) Parving HH. et al. Aliskiren Trial in Type 2 Diabetes Using Cardio-Renal Endpoints (ALTITUDE): rationale and study design. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2009 May; 24 (5): 1663-71
- (8) The ONTARGET Investigators. Telmisartan, ramipril or both in patients at high risk for vascular events. *New England Journal of Medicine* 2008 Apr 10; 358 (15): 1547-59
- (9) Haller H. et al. Olmesartan for the delay or prevention of microalbuminuria in type 2 diabetes (ROADMAP). *New England Journal of Medicine* 2011; 364: 907-17
- (10) John S. Yudkin, Richard Lehman. Olmesartan, microalbuminuria, and type 2 diabetes *New England Journal of Medicine* 2011 Jun 9; 364 (23): 2262-3
- (11) Pfeffer M. et al. Effects of candesartan on mortality and morbidity in patients with chronic heart failure: the CHARM-Overall programme. *Lancet* 2003; 362: 759-66
- (12) Krum H. et al. Effect of valsartan added to background ACE inhibitor therapy in patients with heart failure: results from Val-HeFT. *Eur J Heart Fail* 2004 Dec; 6 (7): 937-45
- (13) Volpe M. et al. Use of aliskiren in a 'real-life' model of hypertension management:

analysis of national Web-based drug monitoring system in Italy. Journal of Hypertension 2012 Jan; 30 (1): 194-203

(14) Verdecchia P. et al. Expert Opinion. Drug Saf. (2012) 11(4):659-670

(15) Andersen K. et al. Comparative efficacy and safety of aliskiren, an oral direct renin inhibitor, and ramipril in hypertension:

a 6-month, randomized, double-blind trial. Journal of Hypertension 2008 Mar; 26 (3): 589-99

(16) Duprez DA. et al. Aliskiren for geriatric lowering of systolic hypertension: a randomized controlled trial. Journal of Human Hypertension 2009 Sep; 24 (9): 600-8

(17) Verpooten GA. et al. Antihypertensive effec-

tiveness of aliskiren for the 'real-world' management of hypertension: multilevel modelling of 180-day blood pressure outcomes (the Belgian DRIVER Study) International Journal of Clinical Practice 2011 Jan; 65 (1): 54-63 ■

I L TSH RIFLESSO: UNO STRUMENTO EFFICACE ED APPROPRIATO NELLA DIAGNOSTICA TIROIDEA

Giulio Ozzola, Ettore Migali, Barbara Casucci, Graziana Polverini, Angela Silvano

U.O. Laboratorio Analisi Dip. Pat Clin e Diagn Immagini USL8 AR

Introduzione

E' stato stimato che il costo della diagnostica di laboratorio non supera il 5% della spesa sanitaria totale, tuttavia i test di laboratorio hanno un notevole impatto nella gestione dei pazienti perchè influenzano oltre il 70% delle decisioni mediche (1). La diagnostica di laboratorio delle malattie tiroidee varia molto a seconda del contesto clinico (2). In genere la maggioranza delle tireopatie risponde bene ad un terapia tempestiva ed il laboratorio può offrire degli esami sempre più affidabili e rapidi. Di norma per la valutazione della funzionalità tiroidea gli esami richiesti sono la tireotropina (TSH), la tetraiodotironina libera (ft4), la triiodotironina libera (ft3) ai quali sono spesso aggiunti la determinazione degli anticorpi antiperoxidasi (anti TPO) e gli antitireoglobulina (anti Tg). Situazioni cliniche molto diverse vengono sovente investigate con questo pannello di esami che spesso non è appropriato, è costoso, talora addirittura fuorviante(3). Le richieste di TSH, FT3, FT4, sono in costante aumento non giustificato dai criteri EBLM ed il loro costo rappre-

senta circa il 50% degli esami eseguiti con metodi immunometrici.

Per correggere questo approccio gli endocrinologi ed i laboratoristi della Mayo Clinic più di 20 anni fa hanno introdotto nella diagnostica tiroidea un algoritmo definito a cascata o

reflex che si basa sul TSH quale indicatore più sensibile di patologia tiroidea (4). Da far presente che in quegli anni ed in tale clinica il costo di un singolo ormone tiroideo si aggirava sui 115 dollari e quindi il problema dell'appropriatezza era enormemente sentito.

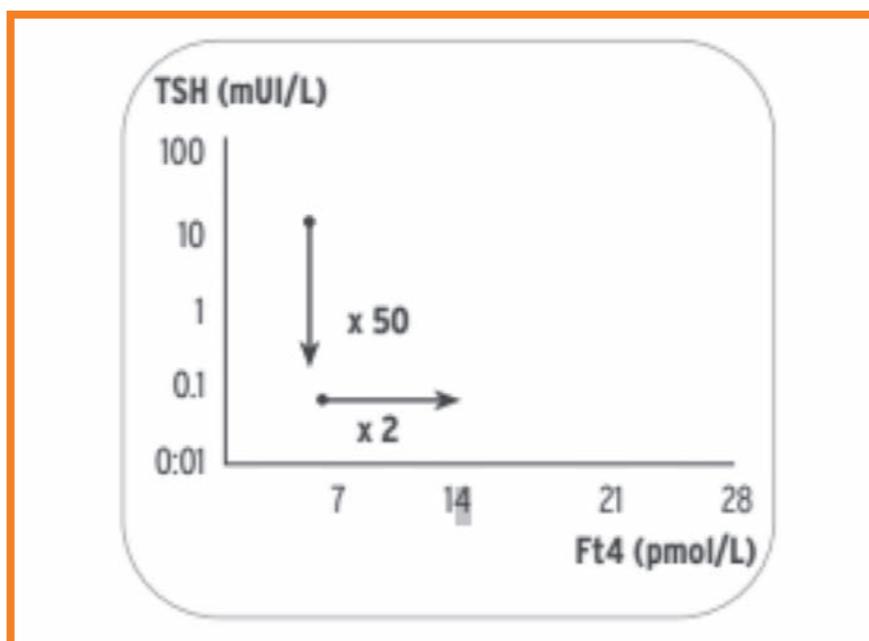


Fig.1: correlazione log- lineare tra TSH e FT4 in cui si evidenzia che a piccole modifiche dell'FT4 corrispondono maggiori variazioni del TSH





Decalogo AME - SIMeL



- I. L'esame più importante è il TSH.
- II. Il TSH riflesso diagnostico è l'opzione più adatta alla maggior parte dei casi.
- III. Terapia sostitutiva: SOLO TSH & FT4 dopo 2-3 mesi; poi solo TSH/anno
- IV. Terapia soppressiva: TSH & FT4 DOPO 2-3 MESI; ripetere ogni 6 mesi. <goal TSH < 0.1mUI/L>
- V. FT3 appropriato $\leq 10\%$ dei casi.
- VI. "Anticorpi anti-tiroide" solo gli anti-TPO.
- VII. Una volta fatta diagnosi, gli anti-TPO non vanno più richiesti.
- VIII. La Tg NON E' UN INDICATORE DI FUNZIONALITA' TIROIDEA!
- IX. La CT è utile solo nell'approfondimento del sospetto CMT. E solo con metodo referenziato
- X. Il Paziente in terapia con L-T4 non deve assumere il farmaco nelle 8 ore precedenti il prelievo.

Tab 1: Il Decalogo proposto da AME e SIMeL (RIMeL 2009,5.suppl)

Da anni sono state diffuse linee guida (LG) per la diagnostica che vedono il TSH come esame cardine e secondo i risultati di questo un approfondimento a cascata (5) come nell'esempio in fig.1.

Nel Piano Nazionale Linee Guida dell'Istituto Superiore di Sanità del 1993 il TSH è stato definito come test di riferimento (6,7).

L'algoritmo si basa sulla misurazione primaria del TSH in quanto di solito ad una variazione anche modesta degli ormoni circolanti è associata una modificazione del TSH notevolmente maggiore ed evidente. Ciò perché la correlazione tra TSH e FT4 non è lineare; infatti se il FT4 si dimezza il TSH non raddoppia ma aumenta di molte decine di volte (8) (Fig.1).

L'Associazione Medici Endocrinologi (AME) e la Società Italiana di Medicina di Laboratorio (SIMeL) hanno già proposto un approccio alla patologia tiroidea che, se applicato, può portare a risparmi economici notevoli. In tale "decalogo", oltre ad altre cose, si ricorda in primis che l'esame più importante è il TSH e che il TSH riflesso è l'opzione più adatta nella maggior parte dei casi. ■

Il TSH riflesso: cosa è e quando usarlo, vantaggi:

In definitiva si tratta di una sequenza di esami che parte dal dosaggio del TSH e che prevede ulteriori indagini sulla base dei risultati di questo. E' uno strumento efficace per l'approccio diagnostico della malattia tiroidea e migliora l'appropriatezza del-

le richieste. Va usato nell'accertamento della funzione tiroidea in soggetti asintomatici o con sintomi aspecifici nonché in tutti i casi di sospetto di ipotiroidismo o di ipertiroidismo. Non va usato nei pazienti in terapia per ipo/ipertiroidismo della ghiandola, nelle patologie dell'asse ipotalamo-ipofisi, nella resistenza agli ormoni tiroidei, nella gravidanza (Tab.2).

In definitiva l'uso del TSH reflex porta ad un miglioramento dell'appropriatezza diagnostica; ciò avviene con un solo ed unico accesso ambulatoriale dell'utente e riduce i tempi di diagnosi. Ne risulta un percorso semplice per il cittadino ed un discreto recupero di risorse economiche. ■

Alcune esperienze del TSH riflesso in Italia

In Italia la regione Piemonte è stata molto attiva nel contrastare l'inappropriatezza dei test di laboratorio: infatti, il gruppo di studio regionale per l'appropriatezza (Riorganizzazione e razionalizzazione delle attività dei Laboratori analisi, DGR 3 agosto 2007, n.19-6647) e DGR 16/1829 del 7/4/2011) ha raccomandato nelle situazioni cliniche che presentano un forte ricorso alla diagnostica di laboratorio un deciso intervento culturale per indirizzare i medici prescrittori verso scelte basate sulle migliori evidenze scientifiche attraverso l'uso di protocolli diagnostici senza, ovviamente precludere la libera possibilità di prescrizione da parte del medico. Tra gli esami la cui prescrizione è a rischio di inappropriatezza vi è an-

che l'FT4 ed indica che tale esame: è raramente appropriato, prescrivibile su suggerimento dello specialista; per screening consiglia di chiedere il TSH riflesso; per l'FT3 aggiunge che tale test è assai raramente indicato.

La Regione Lombardia con delibera di Giunta(DGR IX DEL 28/7/2011) ricorda che per lo screening della funzionalità tiroidea è sufficiente il dosaggio del TSH. Nel caso di sospetto diagnostico di disfunzione tiroidea ed in altre condizioni si procederà eseguendo il dosaggio del TSH reflex (per il quale esiste apposito nomenclatore tariffario) che potrà comprendere automaticamente l'esecuzione di altre analisi (ft3 ed ft4) senza dar luogo a spese aggiuntive per i cittadini. Nel caso di pazienti con accertata patologia tiroidea le prescrizioni devono riportare i relativi codici di esenzione o mettere come quesito diagnostico la voce "approfondimenti per patologia tiroidea" e quindi richiedere gli esami ritenuti necessari.

L'Azienda ospedaliera di Verona ha adottato il TSH reflex nel 2001 ma lo ha reso effettivamente operativo dopo adeguata promozione solo dal 2004. Nel 2005 si è rilevata una riduzione delle richieste di FT4 e di FT3 di almeno il 45% rispetto al 2004. Se lo stesso andamento si verificasse sia negli ambulatoriali che nei degenti si stima un risparmio di circa euro 120.000/anno. L'uso del TSH riflesso è già stato attivato anche in trentino da alcuni anni. La popolazione (fig.3) residente è di circa 519000 ad essa va poi aggiunta quella da turismo. In tale regione può essere richiesto il TSH reflex oppure il TSH singolo (eventualmente associato ad altri test tiroidei). Con delibera regionale 614/2008 si dà possibilità allo specialista di erogare anche prestazioni non richieste ma utili per rispondere al quesito diagnostico. Da una revisione delle richieste dal 2004 al 2008 si evince che nei ricoverati l'indicatore percentuale FT3/TSH è diminuito da 53 a 25% e il rapporto FT4/TSH da 61 a 37%. Nel 2011 l'85% dei TSH riflesso eseguiti non hanno avuto bisogno di altri approfondimenti per cui si è avuto un sostanziale risparmio di risorse economiche stimabile in varie centinaia di migliaia di euro.

A Verona per il TSH reflex è iniziato



QUANDO USARLO	QUANDO NON USARLO
Nel sospetto di ipo/ipertiroidismo; nei soggetti asintomatici con sintomi aspecifici . Negli screening.	Nel monitoraggio della terapia
	In gravidanza
	Nelle patologie dell'asse ipotalamo-ipofisi
	Nella resistenza agli ormoni tiroidei

Tab 2: indicazioni per l'uso del TSH reflex

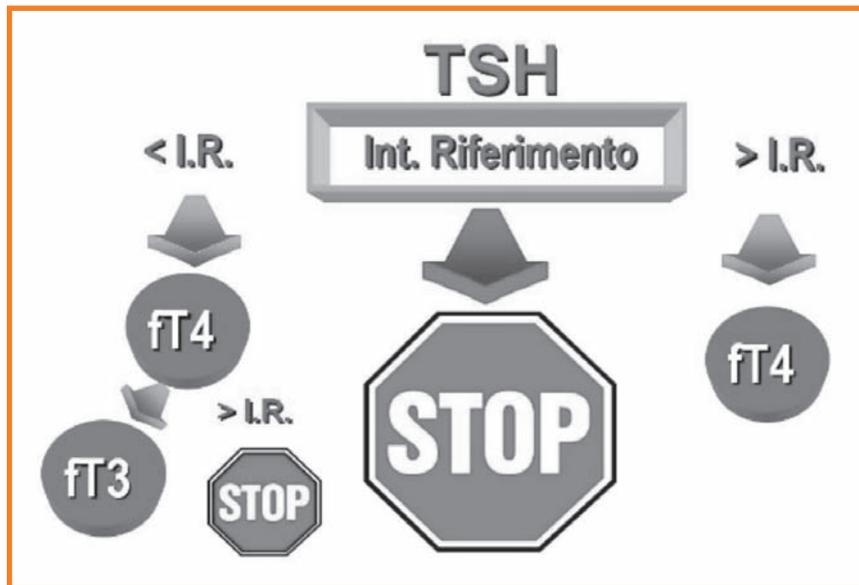


Fig 2: esempio di TSH reflex

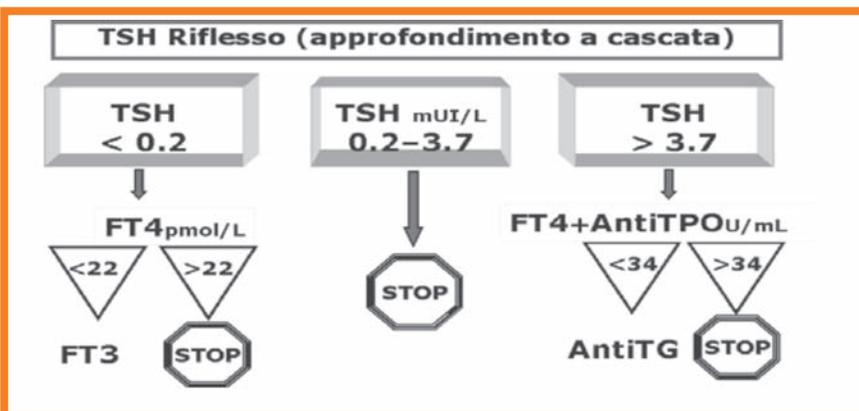


Fig.3: algoritmo per il TSH riflesso applicato in trentino

uno studio pilota nel 1996 e nel 2011 il risparmio economico è stimato di 169.345/anno. Dal 2005 a Vicenza (290.000 abitanti circa) si è iniziato l'utilizzo del TSH reflex ed i dati del 2012 già evidenziano una sua aumentata richiesta nei confronti del classico TSH. Il proble-

ma critico che si è presentato è quello del pagamento ticket per gli esami aggiunti alla richiesta iniziale che hanno costretto l'utente a presentarsi di nuovo all'ufficio pagamenti. Nel 2007 è stato introdotto l'uso del TSH reflex anche nell'area vasta Emilia Romagna; già in quello stesso anno

sono stati effettuati 11.000 test in meno con una riduzione evidente per l'fT4 e l'fT3. Tale riduzione è stata di circa il 20% per gli esterni e superiore al 30% per gli interni con un risparmio, già al primo anno, di circa 88.000 (9). Nel 2010 la Giunta Regionale della Emilia Romagna (DGR 1779/2010) ha inserito nel nomenclatore tariffario regionale il test TSH reflex definendone anche la tariffa (euro 10.00) senza recupero di eventuali altri oneri in caso di esami aggiunti. ■

Esperienza nella provincia di Arezzo

Già nel 2004 in vari studi regionali, compreso quello toscano, si è rilevata una chiara inappropriata per la diagnostica tiroidea di laboratorio.

In tale anno i dati della Regione Toscana (10), per la diagnostica tiroidea in vitro risultano avere effettuato un numero di dosaggi/anno di:

TSH n°414.681

fT4 n°345.373

fT3 n°290.995

Il totale del costo è risultato pari a euro 3.392.760.

In base al protocollo AME-SIMel (Tab1) il dosaggio della fT3 è ritenuto utile/necessario solo in una percentuale di casi intorno al 10% e quindi è estremamente elevato in questa casistica (70%). Anche le richieste di fT4 paiono essere piuttosto elevate rispetto a tali linee guida. In pratica il rapporto richieste fT3/TSH è di 0.70 e quello fT4/TSH è di 0.83. Alla luce di questi dati è parso opportuno introdurre nel Laboratorio di Arezzo una metodica di diagnostica tiroidea il più possibile appropriata, immediatamente utile per il Medico curante, non disagevo-



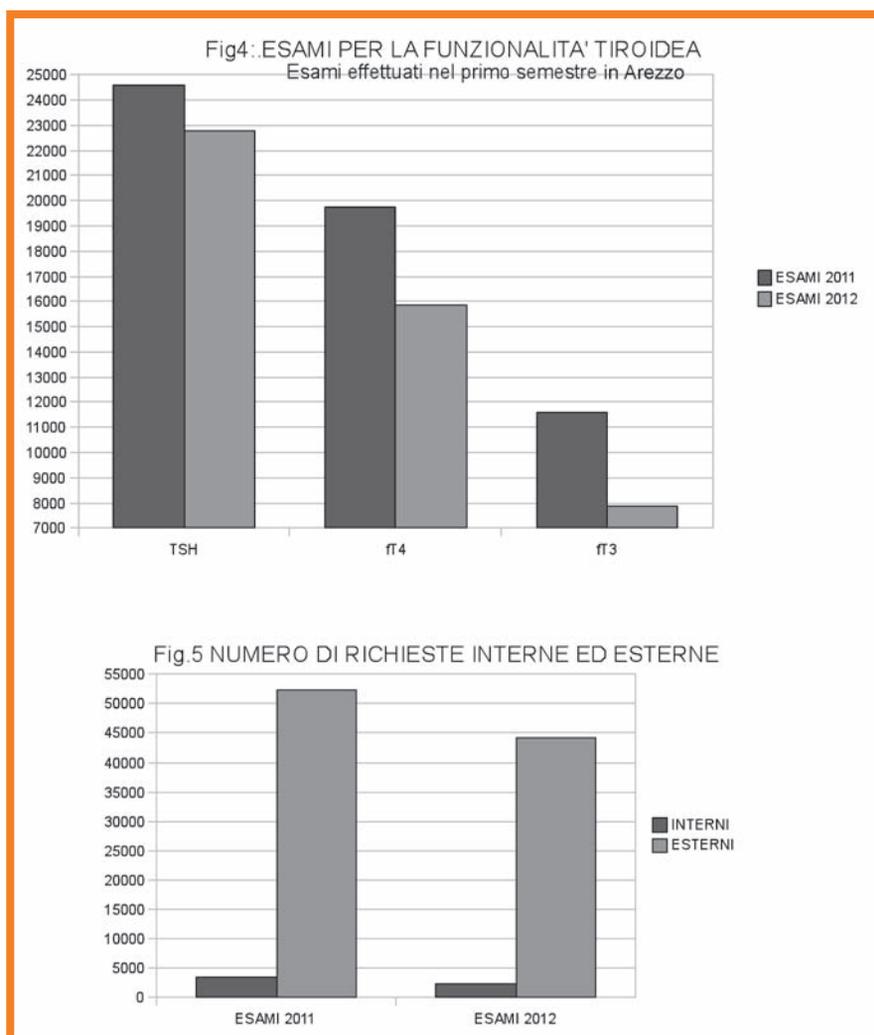
ESAMI INT. 2011	ESAMI EST. 2011 n	TOTALE ESAMI (n°)
TSH n°1236	TSH n°23353	24589
fT4 n°1161	fT4 n°18559	19720
fT3 n°1060	fT3 n°10527	11587
ESAMI INT. 2012	ESAMI EST. 2012	
TSH n° 1117	TSH n° 21662	22779
fT4 n° 872	fT4 n° 15000	15872
FT3 n° 364	FT3 n° 7495	7859
TOT. INT 2011 n° 3457	TOT EST 2011 n° 52439	55914
TOT INT 2012 n° 2353	TOT EST 2012 n° 44157	46510

Tab 3: numero di esami tiroidei di Laboratorio eseguiti nel primo semestre 2011 e 2012 in Arezzo.

le per l'utente, rapidamente eseguibili, meno dispendiosa. In Toscana non esiste, ad oggi, una delibera che metta nel nomenclatore il test TSH reflex

che permetta all'utente esterno di effettuare un pagamento ticket certo ed in una unica seduta. Alla luce di ciò dal marzo 2012 anche in Provincia

di Arezzo è iniziata una prima esperienza sul TSH reflex. A tal fine è stato comunicato ai MMG che la richiesta medica poteva comprendere, salvo approfondimenti particolari decisi dal Medico prescrivente, solo la richiesta del TSH. In tal caso, se il valore del TSH era al di fuori dei valori di riferimento venivano inseriti in modo automatico ulteriori esami di approfondimento. Tutto ciò senza alcun disturbo per l'utente che non deve affrontare altri prelievi od oneri economici. È importante tenere presente che nel caso di richiesta del TSH e del TSH reflex la metodica e lo strumento usati per la determinazione di questo analita sono gli stessi. Al fine di poter dare una solida base per l'impostazione del TSH reflex in provincia di Arezzo sono stati innanzitutto elaborati gli intervalli di riferimento della popolazione aretina (0.2-4.24 mU/L(11) e poi da quelli sono stati estrapolati i valori da utilizzare per l'effettuazione del TSH reflex, che, prudenzialmente, per il TSH sono: < 0.35 - >4 mU/L. I risultati di questa esperienza attuale sono totalmente iniziali ma viene già proposta per valutare con gli specialisti e con i MMG la sua efficacia e la sua appropriatezza per eventuali correzioni. Da tenere presente che nel 2012 per il solo primo semestre sono stati spesi euro 10.471. Il numero delle richieste del primo semestre 2011 e 2012 sono esposti in Tab.3 e nelle Fig 3 e 4. ■



Conclusioni

Da quanto sopra pare evidente che nel corso di questa prima fase "pilota" si sia già avuta una riduzione netta degli esami richiesti nella diagnostica della patologia tiroidea. Nonostante ciò pare evidente anche una inappropriata delle richieste di FT4 ed FT3. Infatti se consideriamo l'appropriatezza tramite il rapporto TSH/FT4 ed il rapporto TSH/FT3 vediamo che il primo è pari a 1.24 mentre il rapporto TSH/FT3 risulta di 2.12 (il 34% degli utenti che eseguono il TSH necessita anche di questo esame oppure si può scendere al 10% auspicato da AME e SIMel?). Nessuno di questi due indicatori di appropriatezza è totalmente fuori dai parametri riscontrabili nella letteratura già citata ma non è certo ottimale. Essendo solo una fase preliminare del progetto potrebbe essere utile una revisione del Laboratorio con i Clinici dei valori usati per far "scattare" gli altri esami di approfondi-

mento e continuare a colloquiare con i Curanti su questo nuovo approccio della diagnostica tiroidea in vitro che oramai è usato in varie realtà non solo italiane.

Questo articolo prosegue l'analisi delle valenze clinico-economiche già esaminate dagli stessi autori sull'approccio diagnostico della funzionalità tiroidea pubblicato sul n°30 dell'aprile 2012 di questa stessa rivista. ■

■ Bibliografia

- 1) Van Walraven C, Naylor CD. Do we know what inappropriate laboratory utilization: review of laboratory clinical audits. JAMA 1998;280:550-8
- 2) Dorizzi RM. Malattie tiroidee. Gli esami di laboratorio. UTET 2002 Torino
- 3) Surks MI. Subclinical thyroid disease. JAMA 2004;291:228-38
- 4) Klee GG. Role of thyrotropin measurement in the diagnosis and management of thyroid disease. Clin Lab Med 1999;13:673-82
- 5) National Academy of Clinical Biochemist-

ry. Laboratory Medicine Practice Guidelines. 2002 http://www.aacc.org/members/nacb/archive/LMPG/thyroid_diseases/pages/default.aspx (data di consultazione: 28/8/2009)

- 6) Maestri E, Ciardullo AV, Magrini N. Raccomandazioni per la diagnostica delle malattie tiroidee. Piano Nazionale Linee guida. Istituto superiore Sanità 2003
- 7) AACE Medical Guidelines for clinical practice for the evaluation and treatment of hyperthyroidism and hypothyroidism. Endocr. Pract 2002;8:457-93
- 8) WWW.NACB.org/impjg/thyroid_impjg.pdf (accesso del 4/4/2006)
- 9) Baldrati L, Vascotto I, Dorizzi RM. Valutare l'appropriatezza dei test di funzionalità tiroidea. GIMBE news 2010;3-315
- 10) Caputo M, Castello R. Il TSH riflesso: i vantaggi. Il punto di vista dell'endocrinologo ed il punto di vista del Laboratorio. RIMel 2009;5:62-4
- 11) Ozzola G, Migali E, Arniani S, Casucci B, Polverini G, A Silvano, E Santoro. Gli intervalli di riferimento dell'ormone tireotropo nella provincia di Arezzo. Il Cesalpino 2012;30:43-45 ■

A NALISI DELL'ATTIVITÀ DELL'AMBULATORIO DI DIABETOLOGIA DELL'OSPEDALE S.M. ALLA GRUCCIA MONTEVARCHI (AR).

Diagnosi e trattamento del diabete Mellito Gestazionale (Gmd) nel biennio 2009 - 2010

Nada Corli[^], Francesco Del Lungo[§], Danilo Badii[§], Daniela Volpi[#], Claudio Cullurà[°], Francesca Cipriani[°], Anna Gironi[°], Silvia Lombardi[°], Serena Marsuri[°], Silvia Ristori[°], Alberto Cuccuni^{*}

[^]Direttore f.f. U.O. Medicina Interna, [§]Dirigente medico, [#]Dietista; [°]Infermiere; [°]Infermiere, ^{*}Direttore U.O. Medicina d'Urgenza; Capo Sala

■ Riassunto

L'Ambulatorio di Diabetologia dell'Ospedale S.M alla Gruccia (ASL8 Valdarno - Montevarchi - Arezzo) ha nella sua attività cominciato a gestire le pazienti con diabete mellito gestazionale (GDM) e pregestazionale (tipo 1 e tipo 2) alla fine del anno 2008. In

questo rapporto si analizzano i dati raccolti nel biennio 2009-2010 relativi solo al diabete mellito gestazionale con l'obiettivo di una verifica della qualità del percorso organizzativo e dei risultati ottenuti in questo periodo. ■

■ Parole chiave

Diabete mellito gestazionale, diagnosi, trattamento farmacologico e dietologico ■

Introduzione

Per diabete mellito gestazionale si definisce qualsiasi grado di intol-



leranza al glucosio con insorgenza o primo riconoscimento in corso di gravidanza (1-5). La definizione si applica sia che sia trattato con insulina o con modificazione del regime alimentare, sia che persista o meno dopo la gravidanza. Essa non esclude la possibilità che l'intolleranza al glucosio non riconosciuta sia insorta prima della gravidanza o contemporaneamente ad essa.

Approssimativamente il 7% di tutte le gravidanze è complicato da GDM, cioè più di 200.000 casi l'anno secondo casistiche anglosassoni. La prevalenza può andare dall'2 al 14% di tutte le gravidanze e dipende dalla popolazione oggetto di studio e dai test diagnostici impiegati.

Il diabete gestazionale non diagnosticato e, quindi, non trattato, comporta rischi rilevanti sia per la madre (complicazioni ipertensive, più frequente necessità di ricorso al parto cesareo, ecc.), sia per il feto e il neonato (aumentata incidenza di macrosomia, iperbilirubinemia, ipocalcemia, politemia, ipoglicemia) (6-8). La diagnosi di GDM è, pertanto, rilevante per l'esito della gravidanza e rappresenta, inoltre, un'importante occasione di prevenzione della malattia diabetica nella madre (9). In questo contesto, la nostra valutazione di una donna in gravidanza in questi due anni si è inserita in quella fase di rielaborazione dei criteri diagnostici del diabete mellito gestazionale alla luce dei risultati finali dello studio HAPO, pubblicati nel corso del 2008 (10) ed in particolare alla loro ratifica avvenuta a Roma in data 27 marzo 2010 da parte della Conferenza Nazionale di Consenso per lo screening e la diagnosi del diabete gestazionale (Gruppo di Studio "Diabete e Gravidanza" SID-AMD). ■

Materiale e metodi

La gestante, una volta effettuata diagnosi di GDM, ha eseguito controlli ambulatoriali diabetologici ogni 2 settimane o più spesso in caso di instabilità; visite più frequenti (settimanali) sono state programmate nel 3° trimestre. In tutte le forme di diabete in gravidanza è stata effettuata ogni mese il dosaggio dell'HbA1c e ad ogni visita l'esame completo delle urine e ad ogni visita ambulatoriale è sta-

to misurato il peso corporeo e la pressione arteriosa. In particolare, alla I visita è stato consegnato un glucometro, prescritto presidi e fornito un immediato supporto educativo dal personale medico/infermieristico di questo ambulatorio per il corretto utilizzo di questa strumentazione in relazione all'autocontrollo domiciliare della glicemia (da 4 a 8 misurazioni/die) con misurazioni pre-prandiali, postprandiali (1 ora dopo il pasto) e notturna; schemi semplificati, a "scacchiera" sono stati applicati nel diabete gestazionale trattato con sola dieta. Quindi, è stata prescritta visita dietologica ed impartite immediatamente indicazioni a carattere "generale" sulla dieta stessa" che poi sono state personalizzate appunto dopo la visita dietologica. Nel caso in cui gli obiettivi glicemici non fossero raggiunti dopo 2 settimane di dieta seguita correttamente, veniva iniziata terapia insulinica. In questa decisione potevano essere considerati anche parametri ecografici di crescita fetale, considerati indici indiretti di insulinizzazione fetale. In funzione dell'andamento glicemico, sono stati eseguiti schemi insulinici semplificati, a 1 o 2 iniezioni, ma in qualche caso è stato necessario un approccio intensificato sovrapponibile a quello del diabete pregestazionale. In questo biennio sono state seguite 71 gestanti (tabella 1). Queste donne sono giunte alla nostra osservazione inviateci da medici ginecologi e/o ostetriche dei consultori territoriali già con diagnosi di GDM (secondo criteri curva OGTT 100g) oppure con solo test di screening positivo (50g) e pertanto diagnosticate solo successivamente all'esecuzione della curva di carico diagnostica da 100 g. I dati analizzati provengono dall'archivio del nostro Ambulatorio e dalle schede di dimissioni (SDO) consultate on-line della U.O. Ginecologia di questo Presidio Ospedaliero. ■

Analisi statistica

Analisi eseguita con metodica descrittiva e t-test.
RISULTATI (v. Tabella 1)

Età delle gestanti

I dati sono sovrapponibili ai dati nazionali che vedono aumentata l'età

media della madre al parto, che nel 2007 è stata di 32,3 anni per le italiane e di 28,8 anni per le cittadine straniere, con valori mediani di 32,1 anni per le italiane e di 28 anni per le straniere (13).

Familiarità per diabete mellito e storia di diabete gestazionale

Percentuale "alta" nel campione esaminato.

Etnia a rischio

Con questa dizione si intendono donne di origine da paesi ad elevata prevalenza di diabete mellito e GDM, come l'Asia meridionale (in particolare India, Pakistan e Bangladesh) e il Medio Oriente: nella nostra casistica rappresentano il 25%.

Body Mass Index pregestazionale (kg/cm²)

I valori riportati sono in media indicati di gestanti già in sovrappeso all'inizio della gravidanza, con casi anche di obesità in classe III.

Peso corporeo all'ingresso ed al termine della gravidanza (Kg)

In genere tutte le gestanti presentano un incremento di peso corporeo al momento della diagnosi di GDM "superiore" a quello raccomandato in base al BMI pregestazionale. Da segnalare comunque l'efficacia dell'intervento terapeutico che in media limita il successivo "potenziale" incremento di peso nel terzo trimestre della gravidanza.

Emoglobina glicata (HbA1c)

Per quanto parametro "discutibile" di valutazione del compenso metabolico in gravidanza, i dati mostrano una sostanziale stabilità nel tempo di questo valore dopo l'intervento dietologico e/o terapeutico insulinico.

Pressione arteriosa media (mmHg)

Valori medi ottimali, anche perché tutte le pazienti avevano un'anamnesi personale negativa per ipertensione arteriosa cronica.

Terapia

Nella maggioranza delle donne il diabete gestazionale viene controllato da modifiche della dieta e dall'attività fisica; se dieta e attività fisica non sono sufficienti per controllare il diabete gestazionale, si deve utilizzare insulina; questa condizione si verifica in una percentuale compresa fra il 10% e il 20% delle donne secondo casisti-

Tabella n.1

Caratteristica delle gestanti e dei nati e frequenza dei risultati			
Caratteristiche Obiettivi	Numero partecipanti (%)	Media \pm SD	Minimo - Massimo
Caratteristiche materne			
Età (anni)	71 (100)	29,46 \pm 4,01	16 - 38
Familiarità per diabete mellito	71 (18)		
Storia di diabete gestazionale	71 (14)		
Etnia rischio	71 (25)		
Body Mass Index pregestazionale	35 (49)	25,11 \pm 6,53	18 - 47
Peso corporeo all'ingresso (Kg)	59 (83)	72,76 \pm 14,07	50 - 120
Peso corporeo al termine (Kg)	29 (40)	77,79 \pm 14,51	52,5 - 130
HbA1c all'ingresso (%)	44 (62)	5,47 \pm 0,51	4,6 - 7,1
HbA1c al termine (%)	20 (28)	5,62 \pm 0,57	4,5 - 6,6
Pressione arteriosa media (mmHg)	71 (100)	89,21 \pm 7,82	70 - 106,6
Terapia			
Dieta	50 (70)		
Dieta + insulina	21 (30)		
Caratteristiche neonati			
Età gestazionale al momento del parto (settimane)	71 (70)	38,3 \pm 0,16	35 - 41
Peso (g)	71 (50)	3440,44 \pm 449,69	2770 - 4410
Sesso Maschile (%)	71 (47)		
Esito ostetrico			
Parto cesareo (%)	71 (26)		
Iperensione arteriosa			
Iperensione gestazionale	71 (1)		
Esito neonatale			
Peso alla nascita > 90 th Percentile (%) \geq 4250g	71 (4)		
Parto prematuro (< 37 settimana)	71 (3)		
Distocia di spalla o altro trauma	71 (3)		

che generali (13). Per quanto riguarda i nostri dati questa percentuale era al 30%, valore più elevato forse per la presenza nella casistica di pazienti con etnia ad alto rischio (1:4) e con maggior difficoltà "culturali" ad adattare la propria dieta del paese d'origine alle indicazioni che il diabete gestazionale richiede.

Età gestazionale al momento del parto (settimane)

Nella maggioranza dei casi parti a termine con solo il 3% di prematuri, ma comunque mai necessitanti di terapia intensiva neonatologica. Si segnalano tre casi di oligoidramnios ed un

polidramnios.

Parto cesareo

Percentualmente nella media nazionale. Si segnala un caso eseguito per rottura di utero e sofferenza fetale.

Peso alla nascita (g)

Solo il 4% dei neonati superiori al 95th percentile.

Distocia di spalla

Solo il 3% dei casi registrati.

Rapporto tra Body Mass Index pregestazionale (kg/cm²) e trattamento terapeutico (dieta/insulina).

Nessuna differenza statisticamente significativa mettendo in correlazio-

ne il BMI pregestazionale e il successivo trattamento terapeutico scelto per mantenere l'equilibrio glicemico (Tabella 2).

Rapporto tra trattamento terapeutico (dieta/insulina) della gestante e peso alla nascita.

Nessuna differenza statisticamente significativa mettendo in correlazione il trattamento terapeutico scelto per mantenere l'equilibrio glicemico ed il peso del nascituro/a (Tabella 3). ■

Conclusioni

Questa esperienza biennale, pur con i limiti di un piccolo studio, ci ha permesso di fare alcune riflessioni: i risultati "durante ed al termine" di questa prima esperienza risultano sovrapponibili ai dati nazionali (v. per es. percentuali cesarei). D'altra parte, il ridotto numero di esiti negativi (outcome) neonatali ed ostetrici, ci conferma l'efficienza e l'efficacia del modello organizzativo adottato (2-5) anche per una struttura ambulatoriale che ha intrapreso questa esperienza di gestione di un aspetto particolare ed "emotivamente critico" di quella che è la malattia diabetica nella sua globalità solo da circa tre anni.

Questa raccolta di dati ha avuto lo scopo solo di una verifica della qualità del percorso organizzativo e dei risultati ottenuti in questo periodo, per poi gettare "più solide basi" per il proseguimento di una "battaglia" alla malattia diabetica che con l'avanzare delle conoscenze patologiche e terapeutiche impone all'operatore sanitario che vi si dedica, sia esso medico, infermiere e dietologo, un modello di approccio "globale" alla domanda di salute che gli viene posta sempre più dal paziente e non di limitarsi ad essere solo un "bravo glicemologo".

L'organizzazione della nostra attività si è costantemente adeguata al "cambiamento" dei criteri diagnostici e del trattamento del GMD secondo quanto riportato dalla letteratura più accreditata (1-5,10-13), grazie ad un notevole sforzo di "aggiornamento" continuo di un personale sanitario non dedicato a tempo pieno a questa attività;

Nessun conflitto d'interesse da dichiarare ■



Tabella 2

Rapporto tra Body Mass Index pregestazionale (kg/cm ²) e trattamento terapeutico (dieta/insulina) della gestante		
Trattamento (n)	BMI (kg/cm ²)	
	Media ± SD	P= 0,994
Dieta (29)	25.11 ± 7.04	
Dieta e Insulina (6)	25.13 ± 3.55	

Tabella 3

Rapporto tra trattamento terapeutico (dieta/insulina) della gestante e peso alla nascita (g)		
Trattamento (n)	Peso (g)	
	Media ± SD	P=0,38
Dieta (31)	3412.77 ± 457.79	
Dieta e Insulina (5)	3608 ± 400.65	

6. Hod M, Rabinerson D, Peled Y. Gestational diabetes mellitus: is it a clinical entity? *Diabetes Rev* 1995;3:602-613.
7. Person B, Hanson U. Neonatal morbidities in gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl 2):B79-B84.
8. Hod M, Bar J, Peled Y, Fried S, Katz I, Itzhak M, Ashkenazi S, Schindel B, Ben-Rafael Z. Antepartum management protocol. Timing and mode of delivery in gestational diabetes. *Diabetes Care* 1998;21(Suppl 2):B113-B117.
9. Pendergrass M, Fazioni E, De Fronzo R. Non Insulin-dependent Diabetes Mellitus and Gestational Diabetes Mellitus: same disease, another name? *Diabetes Reviews* 1995;3:566-583.
10. The HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2008 358:1991-2002.
11. Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from pre-conception to the postnatal period National Collaborating Centre for Women's and Children's Health Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence March 2008 (revised reprint July 2008).
12. A practical manual of diabetes in pregnancy – edit by David R McCance, Michael Maresh, David A. Sacks - 2010
13. Linee guida sulla gravidanza fisiologica – Ministero della salute 2010 ■

■ **Bibliografia**

1. Metzger BE, Coustan DR (Eds.): Proceedings of the Fourth International Workshop - Conference on Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 21 (Suppl. 2):B1-B167, 1998
2. Associazione Medici Diabetologi - Società Italiana di Diabetologia - Standard italiani per la cura del diabete mellito 2009-2010
3. Studio DAWN Italia - il diabete in gravidanza
4. Standards of Medical Care in Diabetes — *Diabetes Care*, Volume 33, Supplement 1, January 2010
5. The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) - 2008



SALUTE-AMBIENTE IN TOSCANA E MMG (SAT MMG): L'ESPERIENZA IN AREZZO

Percorso di formazione e aggiornamento del Medico di Medicina Generale sulle tematiche di salute e ambiente

(Novembre 2011- Gennaio 2013)

*Introduzione a cura di Roberto Romizi,
Coordinatore Animatori di Formazione MMG ASL 8 Arezzo
Coordinatore Commissione ECM Ordine dei Medici di Arezzo*

ASL 8 Arezzo, Istituto Superiore di Sanità e Scuola Internazionale Ambiente Salute e Sviluppo Sostenibile (SIASS) promuovono il Percorso di formazione e aggiornamento del Medico di Medicina Generale "Salute-Ambiente in Toscana e MMG (SAT MMG): l'esperienza in Arezzo", in collaborazione con Ordine dei Medici di Arezzo, FIMMG Arezzo, SIMG Arezzo, ARS, ARPAT, Regione Toscana, CNR, Comune di Arezzo, Provincia di Arezzo, Centro Francesco Redi, ISDE Italia.

Il progetto SAT MMG ha lo scopo di promuovere la conoscenza delle evidenze scientifiche disponibili sull'impatto sanitario dell'inquinamento ambientale e di trasferire adeguati strumenti d'intervento agli operatori sanitari e ambientali, decisori e stake-holder, coinvolti nella gestione delle attività in oggetto, e in particolare ai MMG. Attraverso questo processo formativo si vuole mettere in collegamento le cure primarie con i settori della epidemiologia ambientale e dell'ambiente, presenti a livello aziendale (segnatamente con i Medici del Dipartimento di Prevenzione), regionale e nazionale. L'iniziativa formativa analizza il ruolo del MMG, individuale e di ricerca. I MMG devono essere in rete, divenire medici sentinella, diventare il nodo di un sistema nel territorio, sapendo quali interventi sono di loro competenza e quali della rete degli altri interlocutori ambiente e salute.

L'approccio didattico/organizzativo del progetto SAT MMG potrà essere applicato ad altre tematiche d'interesse e attualità, in modo da poterne accrescere il grado di rilevanza per gli operatori sanitari e la trasferibilità in ambito regionale e nazionale. Rappresenta infatti un'esperienza pilota di applicazione nella realtà aretina e consiste nella formazione di 24 MMG provenienti dalle varie zone della ASL di Arezzo, che potranno successivamente rapportarsi con gli altri MMG aretini. I partecipanti hanno acquisito le competenze necessarie sulla tematica della relazione tra salute e ambiente, tenendo conto delle particolarità e fabbisogni rilevati nelle differenti aree geografico-ambientali ove operano i MMG della ASL 8.

Su questa base sono stati attivati infatti 4 gruppi di lavoro su discariche, centrali a biomasse, inquinamento atmosferico urbano, inceneritori: qui di seguito le risultanze dei lavori dei primi due gruppi.



L E DISCARICHE DEL VALDARNO ARETINO

Metanalisi dell'impatto sulla salute dei cittadini delle discariche di casa rota e del pero in valdarno

**Anniboletti Massimo,
Checcaglini Maurizio, De Maria Antonio,
Grifoni Franco, Grifagni Marcello (tutor)**

Medici di Medicina Generale

Compendio per il medico di medicina generale per una giusta comunicazione al cittadino riguardo alle problematiche legate alla vicinanza di discariche controllate

Sommario

Il presente compendio si prefigge lo scopo di aiutare il medico di medicina generale a capire quale può essere l'impatto sulla salute che possono avere le discariche controllate, nei riguardi degli abitanti che convivono con queste realtà e il modo di comunicar loro gli eventuali rischi che corrono, senza enfatizzare troppo il problema e inquadrandolo nella sua giusta dimensione in modo da creare un più esatto rapporto tra rischio reale e rischio percepito. Si parla di "rischio eventuale" di inquinamento delle discariche "controllate" a differenza di quello "più che certo" delle discariche abusive), perché queste sono normate da leggi ben precise che ne indirizzano tutte le varie fasi sia di creazione delle stesse (individuazione dei siti, caratteristiche idrogeologiche e climatiche, fasi di costruzione della discarica stessa), sia l'accettazione e il controllo di vari tipi di rifiuti, il loro stoccaggio in moduli, in strati sovrapposti in modo da facilitare la completa fermentazione della parte organica, la graduale raccolta del percolato e dei biogas, fino alla stabilizzazione delle masse di rifiuti, e le attività di sistemazione finale e il recupero dell'area occupata dalla discarica. Scopo di questo compendio è anche quello di inquadrare bene il ruolo del medico di medicina generale nell'acquisire una conoscenza e coscienza dell'ambiente in cui gravita la sua attività e la sua vita, in modo da avere bene presenti le interazioni tra salute e ambiente allo scopo di prevenire e

curare patologie che possono essere causate e/o influenzate da situazioni ambientali. ■

Definizione di discarica

La discarica è il metodo di raccolta e trattamento dei rifiuti più usato nel nostro paese; attualmente la normativa vigente prevede tre tipologie di discarica:

- a) per rifiuti inerti;
- b) per rifiuti non pericolosi;
- c) per rifiuti pericolosi.

I rifiuti solidi urbani vengono conferiti nelle discariche per rifiuti non pericolosi. Nella discarica si realizza il loro stoccaggio definitivo in strati sovrapposti, in modo da rendere possibile la fermentazione della parte organica fino ad ottenere un materiale inerte. Tale processo porta alla produzione di percolato e biogas, entrambi fortemente inquinanti per suolo, acque (superficiali e sotterranee) e aria. Le discariche controllate devono perciò essere progettate in modo da impedire la dispersione di queste sostanze al di fuori di esse. I sistemi attualmente in uso sono la impermeabilizzazione, il drenaggio del percolato in appositi pozzi o cisterne, la captazione e raccolta del biogas che si forma; il percolato viene poi trattato e smaltito in impianti di depurazione esterni previa la privazione del suo contenuto in fenoli, sali e metalli pesanti. Il biogas viene in genere convogliato ad una torcia di combustione oppure inviato a un impianto per lo sfruttamento ed il riutilizzo del gas prodotto. Tutto un sistema di sensori dovrebbe rilevare eventuali dispersioni di sostanze inquinanti sia nel suolo, sia nelle falde acquifere, sia nell'aria. Quando la discarica giunge al termine del suo

percorso di vita, in base alle leggi vigenti, continua ad essere sotto controllo attivo per ulteriori 30 anni. La discarica di Casa Rota nel comune di Terranuova Bracciolini è organizzata in 11 moduli complessivi di coltivazione, 7 già esauriti (relativi al progetto iniziale identificati come modulo storico) e 4 moduli in parte in fase di costruzione e in parte in esercizio (relativi al progetto di ampliamento). Dal progetto iniziale e dall' ampliamento della discarica consegue una volumetria netta complessiva dell'impianto di 3.700.000 mc; i conferimenti annuali si attestano intorno alle 250.000 t/anno (1). Per quanto riguarda la discarica del Pero situata nel comune di Castiglione Fibocchi, l'autorizzazione vigente è stata rilasciata dalla Provincia di Arezzo con Provvedimento Dirigenziale n.22/EC del 05/02/10(AIA). La scadenza dell' autorizzazione all' esercizio è fissata al 05/02/2015. La capacità totale attuale della discarica è di 674.000 m³ (558.000 m³ della vecchia discarica + 116.000 m³ del recente progetto di adeguamento funzionale della discarica.) L' autorizzazione prevede che nell'impianto possono essere conferite le seguenti tipologie di rifiuto:

- rifiuti solidi urbani assimilati autorizzati dalla Amministrazione provinciale.
- fanghi provenienti da trattamenti reflui urbani autorizzati dall' Amministrazione provinciale.
- rifiuti speciali non pericolosi.

E' stato previsto un conferimento per l'anno 2011 di circa 55.000 tonnellate. Nella discarica del Pero è poi previsto un modulo per lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto (2). ■

Norme che regolano le discariche

1991: Indicazioni della Commissione europea per la riduzione, gestione, recupero, riutilizzo dei rifiuti; raccomandazioni affinché la gestione dei rifiuti avvenga senza pericolo per la salute dello uomo e dell' ambiente.

1997: Decreto Ronchi mette in attuazione la direttiva 1991 della Commissione Europea: impone il recupero e lo smaltimento dei rifiuti con l'utilizzo delle tecnologie più ido-

nee per garantire la protezione della salute pubblica e dell' ambiente.

2003: decreto legislativo n°36 : introdotte in Italia nuove regole per l'attività di smaltimento dei rifiuti mantenute poi nel Testo Unico Ambientale del 2006 che definisce le regole che devono caratterizzare la Discarica Controllata (3).

Nel Testo unico Ambientale vengono definite: scelta del sito, tecnologie dei controlli e protezione delle acque e del terreno, dei gas che si formano, i piani di monitoraggio delle emissioni; gestione dei disturbi e dei rischi che si possono generare; tale normativa prevede 3 tipi di discariche controllate: discariche per rifiuti inerti, discariche per rifiuti non pericolosi (tra cui i rifiuti solidi urbani), discariche per rifiuti pericolosi (inclusi ceneri e scarti degli inceneritori). Viene poi definito un piano di sorveglianza e di controllo periodico dei parametri chimici, fisici, idrologici, meteo-climatici e topografici. Una discarica controllata è un sistema di gestione rifiuti che ne prevede lo smaltimento solo dopo che sia ridotta la componente biodegradabile; quest'ultima è quella parte responsabile della produzione di percolato e biogas, potenzialmente inquinanti terreni, falde acquifere e atmosfera; le emissioni di sostanze inquinanti nella fase di gestione della discarica, derivano sostanzialmente da sostanze presenti nei rifiuti, da sostanze che si formano nei processi di degradazione batterica e da prodotti di combustione durante le operazioni di recupero energetico dal biogas. I piani di gestione vanno definiti, in sede di autorizzazione con le autorità competenti e possono essere più o meno restrittivi a seconda del contesto in cui si trova la discarica (4). Dopo la chiusura definitiva di una discarica, questa entra nella fase di post-gestione che ne prevede il controllo per un periodo di trenta anni. ■

Discariche e salute

I problemi per la salute legati alla vicinanza di discariche controllate, dipendono sostanzialmente dalla emissione di biogas e dal-

la possibile infiltrazione di percolati nel terreno, con conseguente inquinamento delle falde acquifere. A questo si aggiunge poi anche il problema legato alla emissione di sostanze maleodoranti, la contaminazione batterica, la presenza di ospiti intermedi o vettori come topi, ratti, gabbiani etc. Studi passati e recenti su popolazioni residenti attorno alle discariche, non hanno evidenziato in modo univoco un rapporto diretto causa-effetto riguardo una maggiore incidenza di patologie quali tumori e malformazioni dei nuovi nati (5), anche se comunque in vicinanza delle discariche sono state evidenziate più alte concentrazioni di piombo e fenoli; una maggior morbilità legata a malattie respiratorie, gastro-intestinali e dermatologiche è stata evidenziata solo in coorti di lavoratori addetti a cicli lavorativi della discarica (6). Tuttavia l'Associazione Italiana di Epidemiologia, nel documento del 6.5.2008, ha espresso il proprio parere sulla nocività per la salute umana delle discariche controllate, sottolineando l'esistenza di evidenze piccole, ma comunque significative di un aumentato rischio di malformazioni congenite e di un maggior rischio di un basso peso alla nascita (7). In accordo con l'ISDE riteniamo poi alla fine che la vera strada maestra per la gestione dei materiali post consumo (urbani, artigianali, industriali etc) non possa essere che quella della riduzione - riuso - riciclo, pratiche che tra l'altro non solo permettono di non sprecare materie, ma garantirebbero il fiorire di attività collaterali con risparmio di risorse ed incremento della occupazione. E' auspicabile che tutti i medici si facciano promotori di una cultura positiva dell' uso e del consumo appropriato, efficace e sicuro delle risorse naturali rinnovabili e non, quale patrimonio dell'umanità di oggi e di domani. ■

Compiti del medico di famiglia

E' indispensabile uno stretto coordinamento tra tutte le figure che sono interessate alla gestione dello smaltimento dei rifiuti (ARPAT, ASL, MMG, Comune e Provincia), pena il fal-



limento di qualsiasi iniziativa finalizzata al controllo dello impatto sulla salute. Essenziale la creazione di protocolli condivisi di sorveglianza sanitaria della popolazione che vive attorno alle discariche, finalizzati ai rischi derivanti da probabili inquinamenti. Comunicazione individuale e/o a gruppi, alla propria popolazione assistita dei rischi per la salute, evidenziando anche con l'aiuto di esperti la soluzione dei problemi, qualora presenti e diventando il medico di medicina generale promotore anche della diffusione di una nuova positiva cultura dell'uso e consumo appropriato, efficace e sicuro delle risorse naturali rinnovabili e non, quale patrimo-

nio dell'umanità di oggi e di domani. Sensibilizzare gli enti preposti alla gestione e al controllo delle discariche a una maggior trasparenza e alla comunicazione tramite un bollettino periodico dei risultati sui campionamenti effettuati per evidenziare eventuali inquinamenti o al contrario inviare messaggi tranquillizzati qualora non vengano riscontrate anomalie provenienti dall'impianto di discarica. ■

■ Bibliografia

- (1) (2) www.csaimpianti.it
- (3) Direttiva 1999/31/CE Consiglio Europa Regolamento CE 1882/2003 Regolamento CE 1137/20085
- (4) Sole 24 ore sanità 30.11.2010 "Il fantasma

delle discariche" di Elena Fattore Enrico Davoli Maurizio Bonati

- (5) ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA': Loredana Musmeci "Valutazione rischio sanitario e ambientale nello smaltimento dei rifiuti urbani e pericolosi"
- (6) (7) C.N.R. PISA: Nunzia Linzalone/ Fabrizio Bianchi "Studi sul rischio per la salute umana in prossimità delle discariche" ■

Ulteriori notizie sono state ricavate dai seguenti siti web:

- 1) www.educambiente.tv/discariche
- 2) www.arpa.emr.it/piacenza/opr/urbani/discarica.htm
- 3) www.simpec.it
- 4) www.tecam.it

CENTRALI A BIOMASSE

Problematiche ambientali e sanitarie derivanti dall'uso delle biomasse come fonti di energia

M. Bietolini, A. Brocchi, M. Conti,
F. Lucioi, A. Mariangeloni, P. Ricciarini

Medici di Medicina Generale della ASL 8 AR

Valutazione dei medici di medicina generale dell'impatto ambientale e delle ricadute sulla salute umana dovute alla realizzazione di più poli energetici industriali costituiti da centrali a biomasse che usano olii vegetali in Val di Chiana, centrali già costruite nel comune di Cortona e in via di progettazione nel comune di Castiglion Fiorentino e Foiano.

■ Ringraziamenti

Si ringrazia:

L'Istituto Superiore di Sanità, la ASL 8 Arezzo, il CNR, la SIASS, la FIMMG Arezzo, la

SIMG, il Centro Francesco Redi e l'ISDE Italia per le opportunità offerte e gli stimoli forniti. ■

■ Abbreviazioni

COX ossidi di azoto, CO monossido di carbonio, CO₂ biossido di carbonio o anidride carbonica

NO ossido di azoto

SOX ossidi di zolfo, SO₂ anidride solforosa
PTS polveri totali sospese, particolato grossolano

PM particulate matter, polveri sottili

PM<2,5 particolato ultrafine

IPA idrocarburi policiclici aromatici

µm micron, micrometro, milionesimo di metro, millesimo di millimetro
pg picogrammo, milionesimo di milionesimo di grammo (10⁻¹²). ■

Sommario

Il complesso problema dell'utilizzo delle Biomasse per produrre energia è stato analizzato ricercando dati disponibili della Letteratura e nel contesto della Val di Chiana di Arezzo, un ambiente a vocazione agricola, costellato da numerosi Paesi storici ricchi di tradizioni.

La costruzione di alcune centrali a bio-

masse nel comune di Cortona e la progettazione di altri insediamenti industriali a Foiano e a Castiglion Fiorentino ha ribadito il ruolo del Medico di Medicina Generale che è il gestore della salute del cittadino nel territorio in tutte le sue componenti, non solo di diagnosi e cura, ma anche di prevenzione ed educazione sanitaria.

E' emerso che la produzione di energia elettrica mediante combustione di Biomasse produce in realtà un gran numero di inquinanti che, anche se trattati al meglio della tecnologia esistente, vengono riversati in atmosfera, molti hanno la peculiarità del "bioaccumulo", cioè anche se prodotti in piccole quantità tendono ad accumularsi negli anni nell'ambiente, nel terreno, nella filiera alimentare, negli esseri viventi e nell'uomo. Queste sostanze chimiche rappresentano un pericolo per la salute degli abitanti della Val di Chiana. E' possibile ipotizzare, per le popolazioni esposte, un aumento, negli anni, di malattie acute cardiache e respiratorie, di malattie croniche degenerative, allergiche, endocrine e tumorali. I più esposti sarebbero soprattutto i bambini e i nascituri. I Medici di Medicina Generale raccomandano cautela nella programmazione di queste metodologie su larga scala per la produzione di energia elettrica. ■

Premesse

Il problema dell'utilizzo energetico delle Biomasse è molto complesso; sotto il termine "biomassa" si riuniscono una gran quantità di materiali di natura estremamente eterogenea, che hanno una matrice organica, che si producono naturalmente in modo ciclico e sono quindi "rinnovabili". Si può affermare che la biomassa rappresenta la principale forma di accumulo dell'energia solare, il sole consente alle piante di convertire la CO2 atmosferica in materia organica.

Le Biomasse utilizzabili possono essere rappresentate da residui delle coltivazioni destinate all'alimentazione umana e animale, da residui forestali, da scarti di attività agricole, o dell'industria del legno o possono essere piante espressamente coltivate per scopi energetici. Per produrre energia

le Biomasse vengono bruciate, in teoria la CO2 che si libera dalla combustione delle biomasse sarà circa uguale a quella inglobata dalle piante coltivate grazie alla fotosintesi, ma in realtà per coltivare le piante in modo intensivo, per trasportarle e per la messa e tenuta in funzione dell'impianto, vengono bruciate grandi quantità di energia e il bilancio della CO2 si negativizza. Il ritardo italiano che separa l'Italia dal raggiungimento degli obiettivi fissati dal protocollo di Kyoto ogni anno diviene più incolmabile. A undici anni dalla firma del protocollo, e nel primo anno della sua attuazione, il nostro paese non ha ancora adottato una strategia complessiva per la riduzione dei gas a effetto serra e le conseguenze sono evidenti. Nel 2006, ultimo anno per il quale si hanno dati complessivi, l'Italia ha riversato nell'atmosfera 567 milioni di tonnellate di CO2 equivalente giungendo a un +9,8% rispetto ai livelli del 1990. Ogni studio proiettato ad una corretta riduzione delle emissioni di CO2 pone come base di riferimento il fatto che "Il contributo dell'efficienza energetica, nei diversi settori economici, non solo è fondamentale per ridurre la dipendenza dai paesi esportatori di fonti energetiche primarie, limitando così l'esposizione all'instabilità dei prezzi e a rischi nell'approvvigionamento di energia, ma ha un ruolo rilevante, come riconosciuto a livello nazionale ed europeo, tra gli sforzi spendibili per l'abbattimento delle emissioni climalteranti, in linea con gli impegni internazionali per la lotta ai cambiamenti climatici".

Per produrre biocombustibili occorre molta energia, l'energia necessaria per ottenere un litro di biocombustibile è di poco inferiore o uguale a quella contenuta nel litro di biocarburante stesso. Per ogni ettaro coltivato la quantità di energia prodotta sotto forma di biocarburanti è molto bassa, (resa media di 850 Kg per ettaro/anno di biocarburante), ciò significa che per ottenere quantità appena rilevanti di biocarburanti occorrono estensioni di terreno immense. Per esempio in Italia ci sono 13 milioni di ettari di terra coltivabile (su un territorio di 30 milioni di ettari); utilizzando tutto il terre-

no coltivabile per la produzione di olio di colza si potrebbe sostituire il 15% dei consumi petrolifici italiani e questo senza considerare gli effetti devastanti che una simile trasformazione avrebbe sul settore agricolo-ambientale (L.Maugeri, Dir. ENI, Con tutta l'energia possibile, 2008).

Tutti i dati esistenti sugli impianti a biomasse fanno una differenza sostanziale tra quelli di piccole dimensioni a Km 0 (filiera corta) dove vengono utilizzati scarti di produzione agricola, prodotti di manutenzione delle foreste locali, scarti dell'industria del legno, una sorta di riciclo interno al territorio. In questo tipo di impianti non c'è una esclusiva finalizzazione della produzione agricola a scopi energetici, ma solo l'utilizzo degli scarti; la produzione energetica rende quel territorio autosufficiente dal punto di vista energetico e del riscaldamento e può non utilizzare più altre fonti energetiche. Non c'è un aumento del traffico dei mezzi di trasporto.

Tutti questi vantaggi vengono meno nell'entrata in funzione di centrali a biomasse di grandi dimensioni, che utilizzano materie prime esclusivamente prodotte per l'uso energetico. Queste centrali consumano grandi quantità di materie prime che non possono e non sono prodotte localmente, devono essere acquistate fuori provincia o regione o fuori dall'Italia. Devono sostenere gli oneri di una filiera lunga: oneri economici (spese di produzione e trasporto), oneri ambientali (agricoltura selettiva e intensiva, uso di pesticidi, consumo di grandi quantità di acqua, di grandi quantità di gasolio per i trasporti). Queste centrali non hanno una vera redditività economica tale da renderle convenienti nel tempo, l'energia prodotta costa molto di più di quella convenzionale e sono un affare per le società industriali che le gestiscono soltanto perché sostenute dagli incentivi statali (certificati verdi che sono erogati per una durata di 15 anni). Si spiega così il fatto che molte di queste centrali vengono riconvertite a bruciare rifiuti industriali o CDR, derivati da rifiuti urbani.

In qualità di settore produttivo prima-



rio, l'agricoltura sostiene lo sviluppo di modelli locali di generazione distribuita mediante la produzione di biomasse solide, biocombustibili e biogas da residui (agroindustriali, zootecnici e forestali). Il settore può partecipare allo sviluppo di filiere economicamente auto sussistenti dell'energia rinnovabile con l'adozione di tecnologie solari, geotermia a bassa temperatura, sistemi e processi di cogenerazione, eolico di bassa potenza. La moderna impresa agricola, in qualità di utente finale ha, come tutti gli operatori economici, spazi di razionalizzazione e conservazione dell'energia con l'adozione di tecnologie innovative che rappresentano anche nuove opportunità imprenditoriali e occupazionali. Il settore agricoltura è in grado di contribuire al raggiungimento degli obiettivi nazionali del Pacchetto energia e Clima 20-20-20 in termini di produzione di energia rinnovabile, miglioramento dell'efficienza energetica del sistema agro-alimentare e dei processi agricoli, riduzione delle emissioni di CO₂. È necessaria la più ampia collaborazione tra imprese e produttori agricoli per conseguire l'obiettivo della sostenibilità energetica e ambientale dell'industria dell'agricoltura e dell'industria agro-alimentare. In questo contesto, sono da sottolineare le innovazioni che si riferiscono allo sviluppo della "agricoltura urbana", alla razionalizzazione delle fasi di produzione e commercializzazione dei prodotti vegetali allo scopo fine di ridurre gli sprechi alimentari e il consumo di plastica e di prodotti fitosanitari di sintesi.

Il settore agricolo presenta peculiarità ben specifiche, di cui bisogna tenere conto quando si pensa a qualunque intervento finalizzato al risparmio energetico. Tali peculiarità trovano corrispondenza nelle specifiche disposizioni normative che interessano il settore. Infatti, la trasversalità a tutti gli ambiti economici dell'efficienza energetica, intesa come elemento in grado di incrementare la competitività del sistema produttivo nazionale e di produrre benefici ai cittadini-consumatori, HYPERLINK "[bili-in-agricoltura.aspx"perseguito al contempo gli obiettivi della politica comunitaria in termini di riduzione di gas serra, non può far dimenticare gli aspetti peculiari di ciascun ambito, in particolare per il settore primario.](http://www.energiaenergetica.enea.it/agricoltura/politiche-e-misure/le-energie-rinno-</p></div><div data-bbox=)

Le aziende agricole possono essere destinatarie di interventi finalizzati al HYPERLINK "<http://www.energiaenergetica.enea.it/agricoltura/politiche-e-misure/il-risparmio-energetico-in-agricoltura.aspx>"risparmio energetico ed alla razionalizzazione dei consumi, nel caso in cui tali interventi producano benefici anche economici, favorendo la riduzione dei costi di produzione.

Il Dlgs 3 marzo 2011, n° 28 di attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso delle fonti rinnovabili ha suscitato ampie reazioni da parte di tutti gli operatori della filiera. Per biogas, biomasse e bioliquidi la sostenibilità di queste fonti, come indicato nella direttiva 2009/28/CE, è confermata, con destinazione prevalente: biomasse legnose all'utilizzo termico; bioliquidi all'utilizzo per i trasporti; biometano per immissione nella rete di gas naturale e all'utilizzo nei trasporti; biomasse, biometano e bioliquidi in impianti di cogenerazione.

I consumi complessivi di energia termica ed elettrica del settore agricolo nazionale sono compresi tra 4 e 6 Mtep. Questa energia proviene per circa il 70% da combustibile, per il 15% sotto forma di calore a bassa temperatura (climatizzazione serre e essiccazione prodotti) e per il restante 15% da energia elettrica per usi obbligati. Ragionando per fonti energetiche, l'85% dell'approvvigionamento in agricoltura è da addebitare alla voce "energia fossile" e il 15% alla voce "energia elettrica". È opportuno sottolineare che i dati riportati dalle statistiche ufficiali esprimono soltanto i consumi diretti e sono riferiti ai combustibili venduti a prezzi agevolati, mentre i consumi di energia elettrica contabilizzano solo quella fatturata per uso agricolo. ENEA, CNEL e Confagricoltura, stimano che i consumi di combustibili agevolati siano circa la metà del totale e quelli di energia elettrica contabilizzati per uso agricolo rappresentino appena un decimo del totale im-

putabile al settore, in quanto i consumi di elettricità delle aziende agricole sono per lo più computati sotto la voce "usi civili". Il GSE riporta complessivamente, per il settore agricoltura, un consumo di energia elettrica di 5,7 TWh per il 2008, pari all'1,8% del bilancio elettrico nazionale dell'anno. Solo con l'attuale produzione di biomasse (5,2 Mtep di energia primaria pari al 2,7% dei consumi totali di energia nel 2009) il settore "restituisce quanto consuma" ma molto si può fare per portarlo ai livelli previsti dai piani europei per il 2020. Sulla base di recenti studi di fattibilità (ENEA, Coldiretti), le potenzialità dell'Agricoltura (se si considerano le diverse filiere agricole) nella produzione di energia corrispondono a circa 11 Mtep che potrebbero coprire una quota tra il 6 e il 6,5% del fabbisogno energetico nazionale. Diverse sono le tecnologie e le tecniche HYPERLINK "<http://www.energiaenergetica.enea.it/doc/agricoltura/ArticoloAmbienteRisorse.pdf>"disponibili per migliorare l'efficienza energetica di settore. Se ne elencano alcune sulle quali l'ENEA può fornire informazioni e consulenza. Metodologie di calcolo basate sui parametri energetici, economici, biologici e colturali che concorrono alla definizione dei consumi di energia, ai processi di efficienza energetica, alle tecniche di risparmio energetico, alla sostenibilità ambientale dei sistemi vegetali.

Sviluppo e definizione di schemi operativi, moduli tecnologici e linee guida per l'applicazione di moduli fotovoltaici e/o di sistemi geotermici a bassa potenza energetica per l'impiego diretto nei sistemi agricoli.

Soluzioni energetiche di tipo passivo, di tecnologie di climatizzazione rinnovabile e di accorgimenti tecnici per il risparmio di energia fossile nei sistemi serra e negli edifici.

Soluzioni per la realizzazione di sistemi idroponici controllati e di illuminazione con sistemi LEDs per migliorare l'efficienza energetica e il comfort microclimatico degli apprestamenti protetti agricoli (serre).

Realizzazione di sistemi serra per la produzione di piante alimentari e/o medicinali in aree urbane degradate

<p>Sistemi ed accorgimenti per aumentare</p> <p>Maggiore coibentazione della serra</p> <p>Impiego di sistemi di “teli termici”</p> <p>Strategie di controllo e programmazione della °T e dell’UR</p> <p>Metodi di “temperatura integrata” delle piante.</p> <p>Sistemi e tecniche di accumulo passivo del calore solare</p> <p>Coperture trasparenti/filtri per la regolazione della trasparenza alla radiazione visibile e/o alla radiazione infrarossa in relazione alla coltura</p> <p>Coperture che aumentano la diffusione della radiazione solare diretta</p> <p>Aumento della superficie disperdente delle Finestrature</p> <p>Sistemi di cogenerazione</p> <p>Lampade a basso consumo o di tipo Light Emitting Diodes (LEDs)</p> <p>Caldai a biomassa, pompa di calore geotermica, sistemi fotovoltaici</p>	<p>Diminuzione delle superfici di dispersione del calore</p> <p>Riduzione del volume della serra da climatizzare</p> <p>Riscaldamento dell’aria correlato all’intensità luminosa esterna</p> <p>Regolazione sia delle variazioni di temperatura e sia dei valori di UR in corrispondenza dei set points</p> <p>Massimizzazione della climatizzazione solare</p> <p>Aumento della radiazione visibile (PAR)</p> <p>Diminuzione della radiazione infrarossa (NIR)</p> <p>Aumento della radiazione visibile per le piante</p> <p>Maggiore ventilazione naturale per il raffrescamento</p> <p>Impiego di risorse energetiche locali (biomassa)</p> <p>Miglioramento della produttività vegetale e aumento del ciclo di vita delle lampade</p> <p>Innovazione energetica, riduzione delle emissioni di CO2</p>
<p>A SINISTRA SONO POSTI SISTEMI E ACCORGIMENTI PER AUMENTARE L’EFFICIENZA ENERGETICA</p>	<p>A DESTRA SONO POSTI BENEFICI PER L’AZIENDA LA COLTURA E IL MICROCLIMA</p>

Tabella - Efficienza energetica per l’agricoltura protetta

e/o in aree industriali dismesse, caratterizzati da elevata efficienza energetica e processi produttivi “zero emissione di CO2”, quindi con notevole risparmio energetico. ■

Le centrali a biomasse in Val di Chiana. La centrale di Renai a Cortona.

Si tratta di un impianto installato su un vecchio capannone industriale in disuso che consta in realtà di sei sub unità; ognuna di queste sub unità è costituita da un motore diesel con una potenza di 0.256 MWe per un totale di 1,5 MWe. I motori sono colloca-

ti a 5-6 m l’uno dall’altro.

Il capannone oltre che in cattive condizioni presenta un tetto in amianto che pare sia stato sottoposto a un veloce trattamento di bonifica (del tutto insufficiente secondo molti esperti).

Il combustibile che verrà utilizzato sarà l’olio di palma, in questo caso proveniente da coltivazioni nigeriane. Questo combustibile rientra inequivocabilmente in quella filiera lunga di approvvigionamento che già di per sé lo dovrebbe rendere meno appetibile per l’uso di energia elettrica “alternativa”. A questo si aggiunga che per la sua produzione si distruggono migliaia di ettari di foresta equatoriale per

creare piantagioni di palma con grave squilibrio nel riassorbimento di CO2 a livello planetario.

L’olio di palma e l’olio di semi di palma sono degli olii vegetali saturi ricavati dalla palma da olio e fanno parte dei biocombustibili del tipo Olio Vegetale Puro (Pure Vegetable Oil PVO). Dal frutto della palma da olio, si ricavano olio di palma e olio di palmisto (dai suoi semi): entrambi sono solidi o semi-solidi a temperatura ambiente.

La trasformazione da olio vegetale puro ad energia elettrica avviene attraverso motori a combustione interna fissi. Questi carburanti vengono usati per impianti di piccolissima ta-



glia (inferiore ad 1 MW) come in questo caso, dove la potenza si attesta su 0,256 MWe.

L'olio vegetale (PVO) non subisce modificazioni chimiche, presenta una viscosità fino a circa 20 volte superiore a quella del gasolio e punto di infiammabilità molto più elevato con notevoli problematiche nel funzionamento dei motori.

La Società che gestirà l'impianto ammette per le sue emissioni i seguenti dati:

- polveri 130 mg/Nm³

- ossidi di azoto 450 mg/Nm³

- Monossido di carbonio 650 mg/Nm³

È comunque evidente che la formazione di NOX, CO e idrocarburi incomposti dipende dalle condizioni di combustione, temperatura, rapporto aria/carburante, tempo di permanenza dei gas nelle varie fasi del processo.

Per capire la qualità e l'entità delle emissioni è fondamentale un'indagine e costante qualità del combustibile adottato. Infatti è riconosciuto negli studi scientifici a supporto delle nuove tecnologie anche per la produzione di energia con biomasse, il ruolo chiave della standardizzazione del combustibile usato. Proprietà standardizzate garantiscono un corretto funzionamento dei motori e quindi il rispetto dei parametri emissivi per quel motore con quel carburante.

Dalla documentazione allegata dal gestore non emerge la valutazione del combustibile secondo i comuni standard qualitativi con i quali vengono valutati i combustibili stessi. È probabile che il combustibile utilizzato, proveniente da coltivazioni in regioni del terzo mondo possa contenere sostanze chimiche (fertilizzanti, fitofarmaci) che in Europa non vengono più utilizzati e che residui di queste sostanze possano ritrovarsi nelle emissioni.

È quindi ipotizzabile nelle emissioni la presenza di DISSINE (da residui di cloro dei diserbanti e pesticidi) e IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI.

L'odore che si produce intorno alle centrali, descritto come simile a quello delle patate fritte, è dato dalla presenza di molecole come la FORMALDEIDE E L'ACROLEINA che sono tossiche anche esse per gli esseri viventi.

Per rimanere comunque alle sole emissioni dichiarate dalla ditta costruttrice certamente principali inquinanti in uscita dai sei camini dell'impianto di Renaia sono le polveri sottili (che per il 95% sono costituite dal polveri il cui diametro è di 2,5 micron e per il restante 5% di dimensioni comprese tra 2,5 e 10 micron) e gli ossidi di azoto: tali inquinanti sono particolarmente importanti in quanto possono avere effetti, di breve e lungo termine, sulla salute delle persone [1]. Le polveri sottili (quelle cioè che hanno un diametro inferiore ai 10 micron) infatti possono provocare danni alla salute, sia per la loro capacità di penetrare nelle vie respiratorie, sia perché possono trasportare con loro altri inquinanti; gli ossidi di azoto, invece, oltre ad avere effetti negativi sugli ecosistemi (il protossido di azoto è un gas serra e gli ossidi di azoto contribuiscono al fenomeno di acidificazione delle piogge), sono i precursori dell'ozono che, oltre ad essere anch'esso un gas serra, ha effetti negativi sempre a carico dell'apparato respiratorio.

La zona proposta per l'insediamento dell'impianto è già particolarmente compromessa, in quanto trattasi di zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola ex dlg del 3 aprile 2006, n°152, ex deliberazione Regione Toscana del 17 gennaio 2007, n°3 (zona del canale Maestro della Chiana).

Nel 2006 l'OMS, riconoscendo la correlazione fra esposizione alle polveri sottili e insorgenza di malattie cardiovascolari e l'aumentare del danno arrecato all'aumentare della finezza delle polveri, ha indicato il PM 2,5 come misura aggiuntiva di riferimento delle polveri sottili nell'aria.

Anche l'impatto derivante dall'apporto di NOX risulta significativo con oltre 47 tonnellate annue.

Il rilascio nell'atmosfera di 47 tonnellate annue di NOX, di polveri che per il 95% hanno un diametro di 2,5 micron (definite polveri respirabili in quanto sono in grado di penetrare nel tratto inferiore dell'apparato respiratorio, cioè dalla trachea agli alveoli polmonari, portando con se numerosi inquinanti) e per il 5% con un diametro compreso tra 2,5 e 10 micron ha sicuramente un impatto sulla popola-

zione residente nella zona interessata dall'intervento, soprattutto in considerazione del fatto che la zona vede già compromessa la potabilità delle acque e la vulnerabilità del suolo. ■

La centrale elettrica a biomasse di Foiano

È in fase di progettazione e di richiesta di autorizzazioni presso il Comune di Foiano. Sostanzialmente si tratta di 6 motori Diesel alimentati a oli vegetali con potenza complessiva di 2 Mw, da insediare in località "Renzino". Non si conoscono per adesso altri particolari, ma si può affermare che l'impatto sull'ambiente sarà molto simile a quello della Centrale di Renaia a Cortona. ■

La centrale elettrica a biomasse di Castiglion Fiorentino

Tutti i dati inerenti la Centrale di Castiglion Fiorentino, le tabelle indicate, le figure descritte, sono ricavate direttamente dal Progetto originale presentato dalla Ditta PowerCrop alla Provincia di Arezzo e al Comune di Castiglion Fiorentino e che può essere consultato pubblicamente.

Nel novembre 2011 la PowerCrop s.p.a. ha presentato alla Provincia di Arezzo il progetto definitivo per la realizzazione di un impianto a biomasse per la produzione di energia elettrica da 51,5 Mwt. La centrale è un impianto industriale di vaste dimensioni (superficie di edifici coperti di 1,4 ha ed enorme consumo di Chemicals per l'impianto a regime: Tab.3.2.9.3a, con ben 9 camini per l'emissione di fumi in atmosfera, di cui quello della Caldaia di ben 35 m di altezza [paragrafo 3.2.10.11 che potrebbe essere insediato in località "Poggio Ciliegio" nel Comune di Castiglion Fiorentino, una collinetta situata in posizione strategica in prossimità del Canale Maestro della Chiana, molto prossima al centro fisico della Val di Chiana.

L'impianto è costituito da un Motore Diesel marino e una Caldaia, un vero e proprio bruciatore, che come affermato nel progetto, bruceranno 50000 t/anno di semi di girasole, cioè 2,3 t/h e 10000 t/anno di biomasse "solide", pannello di girasole e granella di mais; i semi di girasole verranno spremuti



per ottenere l'olio di girasole che alimenterà il motore diesel, mentre ciò che resta di residuo solido insieme alla granella di mais verrà bruciato nella caldaia. Nel progetto viene specificato che in base all'effettiva disponibilità, potrà essere valutato l'utilizzo di altre "biomasse combustibili". Il progetto, molto dettagliato, prende in considerazione come possibili inquinanti: NOx (NO2), SO2, CO, HCl e Polveri Totali (assimilate a PM10). Vengono brevemente illustrati i consumi idrici: la centrale necessiterà di 41000 t/anno di acqua (5,12 m3/h) che potrebbero avere effetti negativi sul bilancio idrico del territorio e smaltirà circa 34000 t/anno di acque reflue industriali che saranno recapitate in un fosso campestre esistente presso il confine nord-ovest dell'impianto. Per fornire la quantità necessaria di materie prime consumate dalla centrale sarebbero necessari 150-200000 ettari di terreno coltivati a girasole. ■

Impatto ambientale

Gli inquinanti prodotti dalla centrale secondo le stime indicate nel progetto, sempre trattati al meglio della tecnologia esistente, ma immesse definitivamente in atmosfera, sono:

-NOx: 294 Kg/al giorno, 107310 Kg/anno

-SO2: 75 Kg/al giorno, 27375 Kg/anno

-CO: 366 Kg/al giorno, 133590 Kg/anno

-HCl: 7,4 Kg/al giorno, 2733 Kg/anno

-Polveri Totali (assimilate a PM10): analizzando quanto dichiarato nello stesso progetto (cap. 3.2.10.1 Emissioni in atmosfera) le polveri totali emesse dai 9 camini dopo i filtri al meglio della tecnologia esistente, (non esistono filtri in grado di fermare particelle di dimensioni inferiori a PM10) ogni giorno sono ben 67,2 Kg. (49,1 Kg al giorno per tutto l'anno + 54 Kg al giorno per 4 mesi). Di questi circa il 60%, cioè 40,3Kg, sono polveri ultrasottili sotto PM2,5 (cioè quelle più pericolose per la salute umana). A queste polveri vanno poi sommate le emissioni prodotte dal traffico pesante [2] indotto dal funzionamento dell'impianto, che non sono quantizzate nel progetto presentato. Per la movimentazione del materiale necessario alla Centrale sono previsti almeno 11 autotreni pe-

santi in ingresso al giorno, non viene indicato il numero di autotreni necessario per il trasporto degli scarichi solidi, ceneri raccolte nelle caldaie e nei filtri, particolarmente pericolose, che sono 3655 t/anno (che andranno in linea di principio nei cementifici) e che necessiteranno di appositi automezzi. Naturalmente queste quantità, assolutamente non trascurabili, aumenteranno l'inquinamento da particolato; secondo il progetto, non considerando le polveri sottili prodotte dal traffico veicolare indotto, considerando rispettati i limiti di emissione dei fumi e considerando solo il PM10, la centrale a pieno regime aumenterà il particolato in atmosfera nella media giornaliera pari a 1,70 µg/m3 (soprattutto in direzione W-SW), mentre l'aumento della concentrazione media annua stimato sarà di 0,66 µg/m3 (soprattutto in direzione E-NE). Secondo il progetto saranno rispettati i limiti di legge che fissano la dose media giornaliera di 50 µg/m3 (38 part.già presente+1,70=39,70 µg/m3); il limite della media annua è fissato a 40 µg/m3 (38 part. già presente+0,66=38,66 µg/m3).

A nostro avviso l'immissione nell'ambiente di quantità non trascurabili di numerosi macro e micro inquinanti (polveri sottili e ultrasottili [3] ipa [4] diossine) avrà, negli anni, effetti pericolosi per la salute della popolazione esposta. L'impatto ambientale non è trascurabile e va considerato nel tempo, le polveri sottili, il benzene, gli ipa, le diossine [5][6], sono molecole già riconosciute cancerogene e sono bioaccumulabili nella catena alimentare, per esempio la diossina ha una emivita di 20 anni e anche quantità molto piccole sono pericolose, 1 gr di diossina rappresenta la dose annua pericolosa per 4500000 persone. Quanti picogrammi di diossine emette giornalmente l'impianto? (valore limite ammesso dalla legge 100pg/m3). Quale è la quantità di diossine che giornalmente si depositano sul suolo della Val di Chiana? (secondo l'OMS la quantità che si può depositare su di un m2 di terreno non deve superare 10pg). Il progetto della centrale ignora del tutto questo aspetto, la quantità emessa e le caratteristiche tossiche di questi inquinanti: la persisten-

za nell'ambiente, il bioaccumulo negli alimenti e negli esseri viventi, soprattutto nei più giovani, causano effetti cancerogeni, genotossici e interferenza con il sistema endocrino che possono manifestarsi dopo molti anni. La pericolosità di questi composti non è dovuta alla loro concentrazione acuta nell'aria, ma al loro accumulo nelle matrici ambientali della zona di deposizione anche in dosi bassissime, ma destinate ad aumentare e a concentrarsi nel tempo. ■

Studio del regime anemologico

Gli inquinanti gassosi e le polveri sottili e ultrasottili emesse dall'impianto possono essere facilmente trasportati a molti chilometri dal punto di emissione, in particolare le polveri inferiori a PM 2.5, quelle più pericolose per la salute umana, trascurate dal progetto in oggetto, possono rimanere in sospensione in atmosfera per giorni ed essere trasportate a grandi distanze (anche 20-30 Km). Molto interessante è lo Studio dei Venti, la frequenza di accadimento delle direzioni e della velocità dei venti in questo territorio della Val di Chiana, riportato nel progetto della PowerCrop (Figura A3.1.3g); si mette in evidenza come la prevalenza della direzione in cui spirano i venti durante l'anno è da W-SW e da E-NE in frequenza quasi pari. Lo scenario emissivo che risulta dalle simulazioni climatologiche del territorio viene riportato nelle tabelle A4.21.6a-6b-6c-6d-6e-6f-6g dove si osservano, con preoccupazione, le mappe delle ricadute al suolo degli inquinanti studiati (ricordando che il particolato totale sospeso emesso viene equiparato al PM10, trascurando del tutto che il 60% è costituito da particelle < di PM2,5, molto più fini e persistenti in atmosfera). I fumi emessi coinvolgeranno prevalentemente i paesi di Cesa, Marciano della Chiana, Pozzo, Lucignano, fino a Foiano e Monte San Savino quando spireranno venti da E-NE, prevalentemente Castiglion Fiorentino, Rigutino e raggiungendo anche Cortona quando spireranno invece da W-SW. (ricordiamo che l'impianto sorgerebbe a ridosso di un piccolo centro abitato: Poggio Ciliegio, che nel raggio di 500-600 m si trova



l'abitato di Manciano, a 1,5 Km Cesa e Montagnano, entro 5-7 Km Castiglion Fiorentino, Lucignano). ■

Possibili ricadute sulla salute umana

L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore, insapore ed inodore, le fonti dell'NO sono da ricercarsi principalmente nei processi di combustione ad alta temperatura ove viene prodotto assieme al biossido di azoto (quest'ultimo costituisce meno del 5% degli NOx totali emessi). Il Biossido di Azoto è un gas tossico di colore giallo-rosso, dall'odore forte e pungente, con grande potere irritante ed ossidante. Questo costituisce l'intermedio di base per la formazione di altri inquinanti secondari molto pericolosi come l'Ozono, l'Acido Nitrico, l'Acido Nitroso, gli Alchilnitriti, i Perossiacetilnitriti (PAN), ecc, responsabili della formazione del cosiddetto smog fotochimico. Il Biossido di Azoto è un gas irritante per le mucose, responsabile di numerose alterazioni delle funzioni polmonari, bronchiti croniche, asma ed enfisema polmonare. Lunghe esposizioni anche a basse concentrazioni provocano una drastica diminuzione delle difese polmonari con conseguente aumento di rischio di affezioni alle vie respiratorie.

L'anidride Solforosa o Biossido di Zolfo è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente, ed essendo più pesante dell'aria tende a stratificarsi nelle zone più basse. Vista l'elevata solubilità in acqua del Biossido di Zolfo, questo viene facilmente assorbito dalle mucose del naso e del tratto superiore dell'apparato respiratorio. A basse concentrazioni gli effetti del Biossido di Zolfo sono principalmente legati a patologie dell'apparato respiratorio come bronchiti, asma e tracheiti e ad irritazioni della pelle, degli occhi nonché delle mucose.

L'Ossido di carbonio (CO) o monossido di carbonio è un gas incolore, inodore, infiammabile, e molto tossico. A basse concentrazioni il CO provoca emicranie, debolezza diffusa, giramenti di testa; a concentrazioni maggiori può provocare esiti letali come peraltro già tristemente noto in caso

di malfunzionamento delle classiche stufe a gas.

Il Benzene (C₆H₆) è un idrocarburo aromatico, la sua pericolosità è dovuta principalmente al fatto di essere una sostanza riconosciuta cancerogena per l'uomo. Gli effetti tossici di tipo cronico interessano essenzialmente le cellule sanguigne e gli organi che le producono come il midollo osseo.

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici, sono una classe di composti caratterizzati strutturalmente da due o più anelli benzenici (molecole di Benzene) condensate fra loro, essendo liposolubili, riescono ad attraversare molto facilmente le membrane cellulari, penetrando e depositandosi nei tessuti adiposi. Sono riconosciuti cancerogeni per l'uomo. Si formerebbero nella combustione delle biomasse soprattutto per la presenza di residui di diserbanti e pesticidi impiegati usati in grande quantità nella coltura intensiva delle materie prime esclusivamente prodotte per l'uso energetico.

Con il termine particolato (PM dall'inglese particulate matter) o polveri totali sospese (PTS) si intende una complessa miscela di sostanze organiche ed inorganiche allo stato solido e liquido che, a causa delle loro piccolissime dimensioni, restano sospese in atmosfera per tempi più o meno lunghi. Il particolato viene abitualmente classificato con delle sigle diventate d'uso comune negli ultimi anni: PTS, PM10 ed ultimamente PM 2,5 e PM ultrafine. PTS (polveri totali sospese o particolato grossolano): sono le particelle di dimensioni superiori ai 10 µm; PM 10: particolato formato da particelle con diametro < 10µm; PM 2.5: particolato fine formato da particelle con diametro uguale o inferiore a 2.5µm; PM ultrafine: particolato con diametro < a 2,5 µm, solitamente o uguale o inferiore a 1µm.

Numerosi studi hanno dimostrato che l'inquinamento da PM10, in particolare la quota ultrafine PM2,5, provoca effetti dannosi per la salute umana [7], sia a breve (effetti acuti) sia a lungo termine (effetti cronici). L'azione tossica del PM10 viene esercitata in modo preponderante a carico dell'apparato respiratorio ed il fattore rilevante per lo studio degli effetti è la di-

mensione delle particelle in quanto da essa dipende la possibilità di penetrazione all'interno dello stesso. Le particelle più grandi (PM10), in questo contesto chiamate frazione inalabile, penetrano nel tratto respiratorio fino alla zona naso-faringea, ove vengono filtrate e bloccate, quando le particelle si trovano nella zona naso-laringea esse possono essere espulse violentemente a seguito di un semplice starnuto, ma possono in alcuni casi raggiungere la zona posteriore della faringe ed essere inghiottite. Le particelle PM < 10µm dette frazione toracica sono in grado di superare il tratto extratoracico (cavità nasali, faringe e laringe) raggiungendo facilmente la zona tracheo-bronchiale, le particelle il cui diametro è compreso fra circa 2.5 e 3.3µm si fermano prima dei bronchioli. Infine le particelle caratterizzate da un diametro < 2.5µm arrivano fino alla zona alveolare, penetrando negli alveoli stessi quando il loro diametro è < 1µm circa.

Tra i principali effetti acuti documentati dagli studi epidemiologici vi sono:

- aumento della mortalità giornaliera per tutte le cause, ed in particolare per cause cardiovascolari, (In 13 grandi città italiane il 9% della mortalità globale è dovuto alle polveri sottili, la mortalità a breve termine è incrementata dell'1,5% su base annua) [8].
- aumento dei ricoveri per patologie asmatiche (1,5% su base annua) [8].
- aumento dei ricoveri per malattia polmonare ostruttiva cronica (COPD);
- diminuzione della funzionalità polmonare ed aumento dei sintomi respiratori acuti in bambini [10] ed adulti.

Tra gli effetti a lungo termine (effetti cronici):

- Secondo alcuni studi condotti negli USA vi è una riduzione dell'aspettativa di vita stimata di 1-2 anni. Studi europei indicano una diretta associazione dell'esposizione a lungo termine al PM con la mortalità aumentata, in particolare da malattie cardiovascolari e respiratorie [9]. Le polveri sottili possono causare negli anni un aumento

delle malattie croniche degenerative, dell'apparato respiratorio, delle malattie cardiovascolari, dei tumori. Le persone più vulnerabili sono gli anziani, gli asmatici, i bambini, particolarmente negli esposti più piccoli è stato dimostrato un incremento annuo del 1-2% di neoplasie, tra cui le leucemie, i linfomi e i neuroblastomi. ■

Ruolo del medico di medicina generale e conclusioni

Il Medico di Medicina Generale è il responsabile della gestione dello stato di salute del cittadino nel territorio, in tutti i suoi aspetti: prevenzione, diagnosi e cura. E' la figura di riferimento per tutte le problematiche inerenti la salute. Nell'ambito della prevenzione dalle malattie il medico deve farsi carico anche delle problematiche salute e ambiente. Pensiamo sia indispensabile informare correttamente i cittadini su tutti gli aspetti che possono avere una ricaduta sulla loro salute. E' suo compito fare una corretta educazione sanitaria nei confronti dei propri assistiti e operare in modo da sensibilizzare gli Amministratori sulle problematiche Salute-Ambiente e sul risultato degli studi e delle sue esperienze.

Nel caso analizzato delle Centrali a Biomasse l'utilizzo di oli vegetali come combustibili non diminuisce le polveri sottili disperse nell'ambiente, anzi aumenta soprattutto quelle a granulometria più bassa, cioè le polveri sotto PM 2.5, quelle più pericolose [11] che hanno un impatto non tanto in concentrazione per massa, quanto in numero di particelle (il numero delle particelle a parità di peso per m³ cresce al diminuire delle dimensioni).

Sembra doveroso affermare che l'immissione di inquinanti nel delicato ambiente della Val di Chiana da parte di queste Centrali a Biomasse, non è trascurabile e pur nel pieno rispetto delle norme vigenti, peggiora l'attuale

qualità dell'aria e del suolo dei territori che dovrebbero ospitarla. Il meccanismo del bioaccumulo causerà la contaminazione negli anni dei prodotti agricoli del territorio, degli animali, dei loro prodotti e infine dell'uomo, da parte di composti chimici persistenti come diossine, furani, idrocarburi policiclici e probabilmente metalli pesanti. I MMG sono pienamente concordi con quanto affermato dal Dr. F. Valerio (Istituto Nazionale Ricerca sul Cancro, Genova) che per l'approvazione della costruzione di una centrale a biomasse, sembra insufficiente semplicemente far riferimento all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili; questo da solo non garantisce la salute dei cittadini esposti agli inquinanti prodotti. Secondo anche la Direttiva 96/62/CE che nell'art.1 fissa l'obiettivo di mantenere la qualità dell'aria dell'ambiente laddove è buona e migliorarla negli altri casi. Nella realizzazione di un impianto a biomasse la qualità dell'aria e delle diverse matrici ambientali interessate alle sue emissioni dovrebbe migliorare o per lo meno restare uguale a quella pre-esistente.

In questo caso sembra necessario adottare il Principio di Precauzione emanato nella Dichiarazione di RIO del 1992, art. 15, ratificato dalla Unione Europea, che afferma: "Quando una attività crea possibilità di fare male alla salute o all'ambiente, misure precauzionali dovrebbero essere prese, anche se alcune relazioni di causa-effetto non sono stabilite con certezza dalla scienza". Questo principio significa fare azioni per evitare possibili pericoli anche se ancora non c'è una sicura evidenza scientifica che provi il nesso causale fra la fonte del pericolo ed i suoi effetti. I MMG non possono aspettare 20 o 30 anni, il tempo che questi eventi patologici si manifestino. Questa buona regola deve ispirare il Principio di Responsabilità a cui sono

chiamati coloro che hanno per mandato istituzionale, il dovere di tutelare la salute della popolazione (Sindaci, Amministratori, Legislatori). ■

■ Bibliografia

1. Pope, Burnett, Thun. Lung cancer, cardiovascular mortality and long term exposure to fine particulate air pollution. JAMA.2002; 287:1132-1141
2. Beelen RMJ: Effects of long-term exposure to traffic-related air pollution on mortality and lung cancer.2008.
3. Nussbaumer T, van Loo S: Aerosol from biomass combustion. Overview on activities in IEA bioenergy task 32. In: 12th European Conference & Technology exhibition on biomass for energy, industry and climate protection in Amsterdam: 2002; Amsterdam; 2002: 917-921.
4. Gustafson P: Exposure to some carcinogenic compounds in air, with special reference to wood smoke. 2009.
5. Schmid P, Gujer E, Zennegg M, Studer C: Temporal and local trends of PCDD/F levels in cow's milk in Switzerland. Chemosphere 2003, 53(2):129-136.
6. Seike N, Kashiwagi N, Otani T: PCDD/F contamination over time in Japanese paddy soils. Environmental science & technology 2007, 41(7):2210-2215.
7. Particulate Matter Mortality, California Environmental Protection Agency 2008.
8. "HEALTH IMPACT OF PM10 AND OZONE IN 13 ITALIAN CITIES" by Marco Martuzzi, Francesco Mitis, Ivano Iavarone and Maria Serinelli. APAT, Italy.2006.
9. Pelucchi et al. Esposizione a lungo termine al particolato e mortalità: una revisione di studi epidemiologici europei, BMC Public Health 2009.
10. Rofani, Macaluso, Tamburini. Studio italiano sui disturbi respiratori nell'infanzia e l'ambiente. STUDIO SIDRIA 1994-95.
11. Arden, Pope e al. FINE PARTICULATE AIR POLLUTION AND LIFE EXPECTANCY IN THE U.S. N. Engl. J Med. 2009;360:376-386. ■

Gli autori hanno partecipato in qualità di consulenti e quindi in una posizione super partes. Il lavoro è stato illustrato in un'ottica di collaborazione, portando un contributo di conoscenza su un argomento di particolare interesse pubblico. In qualità di MMG sono stati parte integrante di una elaborazione congiunta con ASL 8, Istituto Superiore di Sanità, Ordine dei Medici di Arezzo.



I PROBLEMI COLLEGATI ALL'ESPORTAZIONE DEI RIFIUTI

Mariano Cherubini*, Dario Bossi°

*Presidente ISDE FVG (International Society of Doctors for the Environment del Friuli Venezia Giulia), già Docente universitario, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Trieste.
° Presidente ISDE Trieste.

The problems of the extra-regional transportations of waste

■ Abstract

The increase of combustions from extra-regional transportations of waste are evaluated into the Italian and European Community regulatory principles. The preference of the recycling, self-sufficiency management of basins, the environmental impact of transports and the precautional principle are stressed. Among the emissions the nanomaterials are taken in consideration. They normally are not measured, but they are dangerous for their penetrating capacity. Some studies on the relationship between combustion emissions and human health are considered. The importance of the biomonitoring and the opportunity of particulate matter reduction are stressed, in order to improve the health social status, to reduce the sanitary costs and hospitalization and to increase prevention. ■

■ Riassunto

Lamentevoli su inquinamenti transfrontalieri ed apporti supplementari di combustioni da rifiuti extra-regionali, danno l'occasione per una revisione della problematica, impostata sui principi comunitari ed italiani, e sulle ripercussioni in campo sanitario. Vengono citati il principio della preferenza del riciclaggio al recupero energetico, il divieto di smaltimento extraregionale dei rifiuti non pericolosi, l'autosufficienza gestionale territoriale, il principio di prossimità, l'impatto ambientale da trasporto. Il principio della solidarietà nazionale, quello della sussidiarietà e di precauzione, vengono com-

mentati. Le emissioni da inceneritore e le ripercussioni sulla salute sono prospettate, così come viste dalle leggi Sanitarie e da progetti o Autori che ne hanno approfondito il tema. Si sottolinea un aspetto poco noto riferito alle emissioni di nanoparticelle, che non vengono abitualmente misurate, ma influiscono sullo stato di salute. Ciò acquista importanza per la nuova prospettiva in campo sanitario che sta evolvendo da una medicina reattiva ad una medicina proattiva. Se ridotti, i parametri delle emissioni, potrebbero indurre una contrazione delle patologie riscontrabili, con limitazione di ricoveri e costi sanitari. ■

■ Key words

Incinerators, health effects, environmental emissions, combustions, waste transports, pollution, review. ■

■ Parole chiave

Inceneritori, effetti sulla salute, emissioni ambientali, combustioni, trasporti di rifiuti, inquinamento. ■

Introduzione

Razionalizzazione, riduzione della produzione, raccolta differenziata, riciclo, riuso e recupero, rappresentano gli obiettivi principali del trattamento dei rifiuti. Visto il trascinarsi dell'emergenza, in certe aree del territorio italiano, che Lancet Oncology definiva the "Triangle of death" (1), c'è da chiedersi, prima di dare un assenso alla politica del trasferimento dei rifiuti campani, per smaltirli, aumentando le combustioni nella città accoglienti, se siano stati esperiti, nell'area

di provenienza, tutti gli sforzi necessari a creare soluzioni nuove. Soluzioni innovative e legali per il trattamento e allestimento corretto del combustibile da rifiuti e quali iniziative siano state assunte per un'adeguata autosufficienza gestionale territoriale. ■

Materiali e Metodi.

Partendo da informazioni ricavate da quotidiani o settimanali e da osservazioni che nascono in uno stato confinante (2), che si riferiscono ad ipotizzati inquinamenti transfrontalieri, vengono prese in esame le emissioni derivate da combustioni, definendo l'importanza dei filtri al camino, la grandezza ed il numero delle particelle ivi emesse. Si sottolinea, su queste tematiche, l'individuazione di particolato di varie dimensioni e in particolare delle nanoparticelle. Si indicano i possibili effetti sulla salute umana, osservando come una parte della patologia corrente, sia correlabile allo stato dell'ambiente nel quale viviamo ed alle tecnologie in uso, per limitare la diffusione di elementi dispersi nell'aria, nel suolo, nelle acque. Questi fattori assumono interesse rispetto alle possibilità di screening e terapia delle patologie conclamate. Vengono segnalati alcuni aspetti metodologici collegabili in campo sanitario. ■

Risultati e conclusioni.

Il Quotidiano "Glas Istre" (2) sostiene "da Pola" L'inceneritore ci sta avvenendo", come riportato il 2.3.2012

(2). Un quotidiano di quest'area (2) il 19.5.2012 titola "Treni carichi di rifiuti in arrivo dalla Campania". La città-modello che proponiamo è collocata in prossimità della frontiera nord-orientale, sede di un inceneritore, di una fonderia, riscontra la presenza di intenso traffico automobilistico ed in parte navale, presenta un'area definita sito inquinato nazionale (Sin) e qualche altra criticità, alcune in progettazione.

Vi sono orientamenti in sede nazionale (3) e nella Comunità Europea (4), che potrebbero indurre ad un chiarimento del problema indotto da produzione, trasporto, esportazione regionale dei rifiuti.

Gli obiettivi indicati dalla comunità internazionale consistono nel dare priorità alla prevenzione (riducendo l'entità dei rifiuti alla fonte), al recupero e solo come ultima opzione allo smaltimento. In Germania ed Austria, il riciclo sfiora il 60%, il resto viene bruciato (30%) o sepolto (10%) (5). E' pertanto preferibile il recupero del materiale al recupero energetico. Questo porta a considerare valido il principio della preferenza del riciclaggio rispetto al recupero energetico. Va rispettato il divieto di smaltimento extraregionale dei rifiuti urbani non pericolosi e il principio dell'autosufficienza gestionale dei bacini, per cui ciascun Stato deve essere in grado di risolvere nel suo ambito i propri problemi derivanti dalla sua produzione di rifiuti. Il principio di prossimità indica la necessità che i rifiuti vadano trattati più vicino possibile alla fonte. Attenzione particolare va posta ad evitare l'impatto ambientale da trasporto. Il principio della solidarietà nazionale, sarebbe di difficile dimostrazione nel caso campano, perché potrebbe essere invocato in caso di calamità territoriale, qualora il resto del paese si impegnasse ad aiutare l'area coinvolta in una calamità acuta. La responsabilità condivisa mira ad impedire che i costi dello smaltimento restino a carico dell'ambiente ma vadano piuttosto, come naturale, a carico di chi inquina ("chi inquina paga"). Il principio di sussidiarietà indica che le funzioni amministrative vadano esercitate e distribuite tra

Regioni, province, comuni, secondo la resa più vicina ed efficace per il cittadino (art. 118 della Costituzione). Il principio di precauzione indica che, in caso di rischio, vadano prese misure di prevenzione.

L'incenerimento dei rifiuti solidi urbani (RSU), fra tutte le tecnologie, risulta poco rispettoso dell'ambiente. Ciò perché trasforma i RSU in ceneri (1/3 della quantità di ingresso) e perché immette in atmosfera polveri grossolane tipo PM 10 e più fini, come le PM 2.5 (ossia con diametro inferiore a 2.5 micron) e metalli pesanti (sono citati nichel, cadmio, mercurio, ecc), inoltre diossine, benzene, idrocarburi policiclici ecc. (6), tra l'altro con effetto serra. Filtri elettrostatici antiparticolato possono apportare una riduzione del particolato grossolano, ma quello ultrafine potrebbe essere trattenuto in una quota esigua, per le sue dimensioni, non venendo nemmeno misurato come invece si fa con il PM 10 per legge.

Sulle ripercussioni delle emissioni e dei reflui da combustione in genere, sulla salute, esiste un'ampia letteratura. Gli inceneritori sono classificati tra le industrie insalubri di Classe I in base all'art. 216 delle Leggi Sanitarie (G.U., n. 220 del 20.9.94, s.o.n. 129). Sul rapporto con la salute si veda ad esempio il progetto Monitor (7) monitoraggio degli inceneritori in Emilia Romagna, con segnalazione di parti pretermine, malformazioni; M. Franchini (8), che riscontra eventi avversi per malformazioni, tumori polmonari, linfomi non Hodgkin, sarcomi dei tessuti molli, leucemie infantili. Inoltre C. Daniau (9), S. Gorla (10) ecc. U. Veronesi (11) indica un collegamento tra agenti ambientali e tumori. La sovrastima delle combustioni (per un miglior sfruttamento percentuale degli impianti), potrebbe declassare un ambiente pulito, a causa delle emissioni prodotte, traducendo un supposto vantaggio economico per pochi, in possibile carico sanitario collettivo, collegabile ai costi di ospedalizzazione, diagnosi, cura e follow-up per patologie allergiche, degenerative e discariocinetiche. Per Alcuni Autori gli andamenti di alcune patologie potrebbero collegar-

si ai fattori fisico-chimici da inquinamento atmosferico, del suolo, fluviale e marino, delle aree abitate prossime alle sedi di combustione. Di natura diversa, ma non trascurabile, risulta l'inquinamento da coliformi (tossinfezioni alimentari) e da virus (epatite), particolarmente esaminato nei periodi estivi e talora collegato alle problematiche dei collettori o a più complesse modificazioni climatiche (estensione della borreliosi).

L'orientamento della ricerca, in epoca più recente, si è indirizzato anche alle sorgenti industriali ed urbane che producono particelle nanometriche (12), cioè grandi da 1 a 100 nanometri, di origine naturale od antropica (Tab. 1). Queste possono aggregarsi o frammentarsi (talvolta anche per impatto sui filtri) in particelle più piccole, che vengono diffuse. Quando mantengono le dimensioni di particelle ultrafini (PUF) possono compromettere maggiormente la salute per la loro capacità di penetrazione a livello delle più fini terminazioni bronchiolo alveolari (13-14). Di solito, per quanto importanti esse risultino, non vengono misurate di routine, in quanto la determinazione prevista è per le PM 10 ed in base a previsioni, per qualche altro elemento. Le nanoparticelle anche se in termini di massa rappresentano il minor numero delle particelle complessive, costituiscono numericamente la componente più abbondante nel particolato (14) e sono in grado di raggiungere la circolazione sistemica. Sono dotate di citotossicità, inter-reagendo con le proteine e diffondendosi per via ematica, possono coinvolgere diversi parenchimi.

Questa impostazione ci ricorda la complessità del coinvolgimento multimediale dell'ambiente, la combinazione fisico-chimica e climatica collegata, la connessione batteriologica, che ci stimola ad una diversa valutazione funzionale ed assistenziale, a garanzia del cittadino e del paziente. Ci stiamo avviando da un'epoca di medicina reattiva (che interviene dopo il riscontro del problema clinico), ad una medicina proattiva (che anticipa la malattia, impedendone le cause), predittiva, precauzionale e preventiva.



Fonti di nanomateriali (1-100 nanometri)

Naturali e Antropogenetiche

Incendi	Motori a combustione
Vulcani	Centrali elettriche
	Inceneritori
	Fumi metallici (siderurgia)
	Fumi polimerici ed altri
	Motori elettrici
	Jet, emissioni navali
	Caldaie per riscaldamento
	Superfici riscaldate
	Cotture
	Intenzionali: Nanoparticelle ingegnerizzate (Nanomateriali di carbonio)

Tab. 1: Fonti di nanomateriali, modificata da L. Bregoli, L. Cocco, L. Manzoni, (14)

Tutto ciò porta a ritenere che il problema delle emissioni da combustione, possa essere inserito in una cornice più ampia di opinioni, anche sanitarie. Soluzioni, come quelle prospettate dall'esportazione di rifiuti, vanno verificate con le innovazioni adottate dalla regione di provenienza (a garanzia della trasparenza e della spesa comune), con le normative sanitarie, con la bonifica di aree dismesse, con la legalità normativa ed associativa, ed infine con un termine definito. La diffusione della combustione comporta un aumento percentuale del particolato, che in momenti meteorologici particolari, può giungere a superare i termini previsti dalle normative. Gli incentivi economici del passato, del tipo CIP 6, gli interessi illegali, le combustioni da rifiuti derivanti da altre sedi, anche se in apparenza economicamente vantaggiose per pochi, hanno un corrispettivo sull'incremento percentuale delle emissioni in quel territorio. Il Nuovo Codice di Deontologia medica, sottolinea l'utilità del-

la prevenzione e le funzioni di coordinamento del medico. Le misure da monitorare, da riferire anche alle nanoparticelle, offrono una visione d'insieme positiva ed esplicativa, che andrebbe invece meglio controllata a scopo preventivo. Il biomonitoraggio non può prescindere dai gruppi più vulnerabili (bambini, maternità, malattie croniche). Tale verifica, se supportata dalla misura di un decremento delle emissioni, potrebbe indurre ad una minor diffusione delle patologie che, una volta innescate e valutate dal "medico sentinella", che ne controlla e limita gli andamenti, potrebbe giungere a contenere l'ospedalizzazione, riducendo i costi sanitari. ■

■ Bibliografia

- 1) Kataryn Senior et al. Reportage: Italian "Triangle of death" linked to waste crisis. *The Lancet oncology* 2004, 5(9):524-527.
- 2) "Glas Istre", come riportato dal "Piccolo", *Giornale di Trieste* il 2.3.12, pag.27: Pola accusa Trieste." L'inceneritore ci sta avvelenando". Ibidem "L'inceneritore smaltisce

i rifiuti della Campania" 1.12.2011 pag. 29. Ibidem: "Treni carichi di rifiuti in arrivo dalla Campania" 19.5.2012, pag.27.

- 3) D.Lgs 152/2006, D.Lgs n.4/2008
- 4) Cigarini F.: "La Commissione Europea, l'ambiente, i rifiuti". Rappresentanza in Italia della Commissione Europea. Università di Perugia 27.2.09.
- 5) Polito A. La favola nel sacchetto. *Corriere della Sera* 26.6.2011 pag. 14.
- 6) ISDE, AIMPA Incenerimento dei rifiuti, Risoluzione ISDE, 2007.
- 7) Progetto Monitor: Monitoraggio degli inceneritori nel territorio dell'Emilia Romagna dal 2007, Risultati di monitoraggio, 2011.
- 8) Franchini M. et al. Health effects of exposure to waste incinerator emissions: a review of epidemiological studies. *Ann. Ist. Super. Sanità* 2004; 40(1):101-115.
- 9) Daniau C. Incidence des cancers à proximité des usines d'incinération d'ordures ménagères en France, 1990-1999. *BEH Thématique* 7-8/17.2.2009 pag. 60-64.
- 10) Gorla S. et al Risk of cancer in the vicinity of municipal solid waste incinerators: importance of using a flexible modelling strategy. *International Journal of Health Geographics* 2009, 8:31.
- 11) Veronesi U. La medicina più potente? E' la qualità della vita. *Repubblica* 17.9.2008 pag. 29.
- 12) G. Settimo : Rilevamento del materiale particellare in sorgenti industriali ed urbane: le particelle nanometriche. *Nanomateriali e salute*, 10-11.5.2012, Abstract pag. 13, I.S.S., Roma 2012.
- 13) M. Cherubini: Pathophysiology of pollution exposure. I Costi sanitari: *Prolusione, Trieste* 28.10.2011
- 14) L. Bregoli, L.Cocco, L.Manzoni: Citotossicità di sette nanoparticelle. Dottorato di ricerche in scienze morfologiche, umane e molecolari. Esame finale. Alma Mater Studiorum, Università di Bologna 2010. ■

Per contatti
e mail: mario.cherubini@teletu.it

L A FITOTERAPIA: MITI E REALTÀ

Mauro Sasdelli

ex Direttore Dipartimento area Critica e Nefrologia, ASL 8, Arezzo

La fitoterapia è quella pratica terapeutica comune a tutte le culture e popolazioni sin dalla preistoria, che prevede l'utilizzo di piante o estratti di piante per la cura delle malattie o per il mantenimento del benessere. L'utilizzo delle piante si ritrova in tutti i sistemi terapeutici umani, da quelli più antichi e basati su osservazione ed empirismo, a quelli più sofisticati e con livelli di complessità teorica elevata, fino alla moderna biomedicina. Il termine viene dal greco *phytón* (pianta) e *therapèia* (cura). Solo da pochi anni, e limitatamente alla Gran Bretagna, esiste una categoria professionale istituzionalizzata di fitoterapeuti, con percorso formativo universitario distinto da quello previsto per la medicina, e con protezione legale del nome. Negli altri stati membri della UE e negli Stati Uniti il termine fitoterapeuta non ha valore legale, la fitoterapia non è una branca riconosciuta della biomedicina ed è considerata una medicina alternativa o complementare, anche se alcune piante e soprattutto alcune frazioni di pianta sono utilizzate dalla medicina scientifica tradizionale. Nel mondo industrializzato è elevato il numero di persone che utilizzano i preparati a base di erbe e piante. In Italia si stimano che i consumatori nel 2009 siano stati 16 milioni. Tali prodotti sono venduti come integratori alimentari, commercializzati da erboristerie, parafarmacie, farmacie o distribuiti su Internet. Il problema è che spesso si verifica un loro sfruttamento promozionale, vantando proprietà terapeutiche non documentate, mentre talvolta si ignorano i possibili pericoli. Il loro uso viene ritenuto innocuo perché naturale. L'equazione "naturale = benefico" è infatti spesso un semplice tranrello atto ad abusare della credulità di alcune persone. Le indicazioni terapeutiche sono quasi sempre au-

toferenziate, con scarsa dimostrazione scientifica, spesso tramandate dalla tradizione popolare, anche se alcuni effetti favorevoli sono stati verificati dall'uso secolare di questi prodotti. Gli studi che hanno esaminato in modo approfondito gli effetti dei fitoterapici sono in genere scarsi, mancano informazioni complete sull'efficacia e la tossicità di molte piante ed è difficile confrontare i dati dal momento che le preparazioni solo di rado sono titolate o standardizzate in modo preciso. I fitoterapici sono infatti posti in commercio nelle forme più disparate (estratti secchi, oleosi, alcolici eccetera), ognuna con un titolo diverso, cioè con una percentuale variabile del principio attivo. Questo è uno dei motivi per cui i risultati delle prove cliniche e degli studi epidemiologici sono contraddittori e solo in una minoranza dei casi si possono considerare metodologicamente corretti. Anche le interazioni con i farmaci tradizionali devono essere valutate con attenzione così come gli effetti collaterali. In particolare oggi sappiamo che esistono molte piante che interagiscono con i farmaci, riducendone l'attività o al contrario aumentandone la tossicità, tutte situazioni che devono essere ben conosciute onde prevenire guai anche pericolosi. Qui di seguito verranno esaminati le indicazioni (spesso presunte), le controindicazioni e gli effetti collaterali (derivati dalla letteratura scientifica) di alcune delle piante più usate e di cui si hanno almeno alcune dimostrazioni di efficacia.

AGLIO (*Allium Sativum*): è una pianta dotata di numerose attività medicamentose (1). Per secoli l'uomo ha usato l'aglio per curare un'infinità di malattie, quali lo scorbutto, le punture di insetti e i morsi di animali, i disturbi intestinali, le vesciche, le infezioni respiratorie e perfino l'invecchiamento.

MEDICINA NON CONVENZIONALE



Gli antichi Egizi lo utilizzavano in cucina, nell'arte della mummificazione e come moneta di scambio, pagando fino a 7 chilogrammi di aglio per uno schiavo sano (gli schiavi che costruirono la grande piramide di Giza ne consumarono quasi 7 milioni di chilogrammi!). Gli antichi Greci mettevano l'aglio sulle pietre agli incroci per farne offerta agli dei dell'Ade. Alessandro il Grande e i Romani lo davano ai soldati e ai gladiatori per aumentare forza e coraggio. I medici ne celebravano le virtù definendolo in mille modi, da un potente afrodisiaco a una difesa contro i vampiri. Nel Medioevo, indossare una collana di aglio era considerato un modo per scongiurare la peste. L'aglio era usato anche per proteggersi dal "malocchio" e se per sfortuna non si aveva dell'aglio a portata di mano, bastava urlare «Aglio nei tuoi occhi!». Durante la prima guerra mondiale, i medici tingevano le bende nel succo d'aglio diluito per evitare che le ferite si infettassero. In questo periodo anche la tubercolosi veniva curata con inalazioni e impacchi a base d'aglio.

L'aglio è composto da vitamine, minerali, enzimi, carboidrati, aminoacidi, acidi grassi, steroli, flavonoidi, antocianine, nucleosidi e sostanze solforate. Uno dei principali ingredienti attivi dell'aglio crudo è l'Allicina, un composto naturale a base di zolfo che ha proprietà antibatteriche: uccide i batteri attraverso l'ossidazione, ma danneggia anche le cellule normali e deve essere usato con cautela. È l'Allicina che elimina i vermi intestinali quando si prende l'aglio crudo per via orale. L'Aglio avrebbe la capacità di ridurre la glicemia, l'aggregazione piastrinica e il colesterolo. Un trial randomizzato americano non ha evidenziato alcun effetto sul colesterolo in persone con livelli basali modicamente aumentati, mentre uno studio su pazienti anziani ha dimostrato che l'ingestione di estratto secco di aglio titolato in Allicina alla dose di 300 mg al giorno per 2 anni ha avuto un effetto benefico sull'elasticità dell'aorta proteggendo il vaso dall'arteriosclerosi. Per il suo effetto vasodilatatore legato alla liberazione di Idrogeno-Sulfide, può essere utilizzato nell'ipertensione lieve: una meta-analisi ha mostrato un calo della pressione si-

stolica in media da 176 a 154 mmHg dopo 3 mesi con 600 mg al giorno di estratto secco di aglio e della diastolica da 99 a 85 mmHg (2). L'aglio sembra possa prevenire certi tipi di cancro, come quello dello stomaco e del colon: nei paesi dove l'aglio è consumato in alte quantità, l'incidenza di questi tumori è bassa (3). L'effetto indesiderato più evidente è l'alitosi causata dalla liberazione di un gas proveniente dal catabolismo di un derivato solforato (l'allil-metil-sulfide) che passa dal sangue ai polmoni e ai pori della cute. Per ridurre questo odore pungente, si consiglia di sorvegliare latte o mangiare prezzemolo fresco mentre si consuma l'aglio. Effetti collaterali e Controindicazioni: i più frequenti sono allergie, colon irritabile, ulcerazioni della bocca e faringe, nausea e vomito, diarrea. Anche se le dosi usate in cucina difficilmente sono pericolose, per la sua attività antiplastrinica, va sospeso prima di un intervento chirurgico e non va usato insieme ad antiaggreganti piastrinici. Va ricordato che può potenziare gli effetti dei farmaci antiipertensivi e degli ipoglicemizzanti (4).

ECHINACEA: originaria del Nord America, è una pianta erbacea perenne il cui fiore presenta al centro un prominente cono, da cui deriva il nome americano Coneflower; la pianta produce grossi fiori violacei o rosa, i cui petali sono lunghi ed ornamentali. L'Echinacea arrivò in Europa solo nel 1700, quando si scoprì che era utilizzata dai Pellerossa del Nord America a scopo curativo come rimedio contro i morsi di serpenti e di insetti velenosi: gli Sciamani indiani davano da masticare le foglie e le radici a chi era stato morso, mentre cercavano di eliminare il veleno dalla circolazione con l'incisione della cute; sulla ferita era poi applicata una poltiglia ottenuta dalle foglie e dalle radici della pianta fresca; in 2-3 giorni i sintomi dell'avvelenamento scomparivano. La specie di maggior interesse come pianta medicinale è l'Echinacea Purpurea, ma sono utilizzate anche quella Augustifolia e Pallida. Queste specie contengono vari ingredienti attivi: l'Acido Caffeico, l'Acido Cicorico, l'Echinacina B, l'Echinacoside e al-

tri che sono i maggiori responsabili dell'azione antivirale, antibatterica ed immunostimolante della Echinacea. L'estratto viene prescritto per la prevenzione e trattamento delle malattie da raffreddamento, come antiastenico e per la cura delle ferite cutanee. Un recente trial dell'Università del Wisconsin ha valutato gli effetti dell'Echinacea in confronto a placebo nella terapia del raffreddore, concludendo che l'Echinacea non ha nessun effetto (5). In fitocosmesi viene utilizzata per il trattamento delle rughe, dell'acne e delle smagliature. Effetti collaterali e Controindicazioni: sono segnalati nausea, gonfiore intestinale, stipsi, stanchezza e cefalea. Tra il 1993 e il 1996 la FDA (il "Ministero della Sanità" Americano) ricevette 8 rapporti di vari effetti collaterali quali disturbi addominali ed epatici da assunzione di Echinacea. Le analisi effettuate sui prodotti assunti portarono alla luce che erano contaminati da sostanze inquinanti e quindi gli effetti collaterali non erano attribuibili all'Echinacea, bensì agli inquinanti. Una metanalisi eseguita per valutare l'incidenza di effetti collaterali, ha concluso che in 40 anni l'utilizzo orale di echinacea ha provocato solo lievi effetti collaterali come sapore sgradevole o leggeri sintomi gastrointestinali (6). Per evitare problemi, non dovrebbe essere assunta per periodi prolungati ed è sconsigliato l'uso in gravidanza e allattamento. Inibendo il CYP3A4, è sconsigliata in associazione ai farmaci elencati nella Tab. 1.

ERBE CINESI: se ne conoscono circa 5000 e vengono utilizzate dalla medicina cinese per numerose patologie. Col nome di erba cinese, fino a qualche anno fa veniva venduta in Europa una mistura di polveri di radici della pianta Aristolochia con proprietà diuretico-purgative (per cui si trovava in prodotti dimagranti), immunostimolanti e cicatrizzanti, regolatrice del ciclo mestruale, nella terapia dell'amenorrea e dei disturbi della menopausa e come ossitocico. Effetti collaterali e Controindicazioni: negli ultimi anni sono stati segnalati frequenti effetti nefrotossici e cancerogeni di queste erbe. Il princi-



FARMACI	EFFETTO
Inibitori proteasi HIV (Indinavir e simili) Inibitori non nucleosidici transcriptasi HIV (Efavirenz, Nevirapina)	Riduzione o perdita di efficacia
Warfarin	Ridotto effetto anticoagulante
Ciclosporina, Tacrolimus	Rischio di rigetto nei trapianti
Contraccettivi orali	Rischio di gravidanze o di emorragie
Anticonvulsivanti (Carbamazepina, Fenobarbital, Fentoina)	Rischio di convulsioni
Digossina	Insufficienza cardiaca, Aritmie
Teofillina	Crisi asmatiche
Triptani (Sumatriptan e altri)	Aumento effetto serotoninergico
Antidepressivi (SSRI, Trazodone e altri)	Aumento effetto serotoninergico
Ketoconazolo; Amiodarone; Calcio antagonisti	Aumento livelli ematici
Omeprazolo; Statine;	Ridotti livelli ematici

Tabella 1 - Farmaci coinvolti in interazioni cliniche importanti con gli inibitori del CYP3A

pio attivo responsabile è stato individuato nell'Acido Aristolochico. Le prime segnalazioni della tossicità renale vennero dal Belgio dove in 100 persone che avevano utilizzato un preparato dimagrante contenente tale sostanza, venne diagnosticata con biopsia renale, una grave nefrite interstiziale che in molti casi portò alla dialisi; inoltre venne evidenziata una elevata incidenza di carcinomi renali (7). Inoltre è stato accertato che l'Acido Aristolochico è l'agente eziologico della Nefropatia Endemica dei Balcani in seguito alla dimostrazione della presenza di piante del genere Aristolochia nei campi di frumento dalla cui mietitura si ricava la farina per la produzione del pane, alimento base della dieta di quelle popolazioni (8). Nel 2001 la FDA ha messo al bando le erbe cinesi contenenti l'Acido Aristolochico, ma purtroppo i siti web continuano a commercializzarle.

ERBA DI S. GIOVANNI (Hypericum perforatum): è il termine popolare per indicare l'Iperico che è una pianta molto diffusa. Le parti utilizzate sono le foglie e le sommità fiorite. Tra i componenti dell'Iperico, abbiamo un'olio essenziale, dei flavonoidi (Iperoside)

e dei derivati fenolici, tra cui un pigmento di colore rosso chiamato Ipericina. Da esso deriva il nome di erba di San Giovanni, in quanto il colore rosso ricorda il sangue versato dal santo quando fu fatto decapitare da Salomè. L'erba di San Giovanni è stata utilizzata nel corso dei secoli per curare disturbi mentali, il dolore neuropatico ed una grande varietà di altre patologie. Oggi viene indicata nella terapia dell'ansia, della depressione di entità da lieve a moderata e per i disturbi del sonno. Non è ancora possibile collegare l'azione antidepressiva a un preciso componente, anche se alcuni autori la attribuiscono alla frazione flavonoidica, che contiene xantoni e altri polifenoli capaci di inibire le monoaminossidasi (MAO). Altri autori sostengono che l'effetto sul tono dell'umore dipende dall'inibizione della captazione della serotonina da parte dei recettori postsinaptici (in questo caso la pianta agirebbe come i moderni serotoninergici), mentre altri ancora ritengono importante l'interazione con i recettori benzodiazepinici e del GABA (9). Una meta-analisi ha identificato 23 studi randomizzati che hanno coinvolto quasi duemila pazienti con disturbi depressivi medi

o moderati: l'Iperico si è dimostrato significativamente superiore al placebo e simile agli antidepressivi di sintesi. Il dosaggio consigliato è di 300-1200 mg/die di estratto di Iperico (10). In Italia è presente sul mercato una sola specialità medicinale a base di estratto di Iperico regolarmente autorizzata dal Ministero della Salute (Nervaxon® 300 mg 60 cpr). Esistono poi una miriade di prodotti contenenti Iperico, da solo e in associazione, registrati come integratori alimentari e fitoterapici per uso sia interno che esterno. Per gli integratori alimentari il Ministero della Salute ha fissato a 7 mg per unità posologica il contenuto massimo di estratto secco di Iperico, per evitare effetti tossici. Tuttavia sul mercato è presente un integratore (il cui nome commerciale è "Fiore del Buonumore") contenente 300 mg/cpr di estratto secco di Iperico titolato allo 0,3% di Ipericina, dosaggio ampiamente al di sopra del limite fissato e quindi fuori legge. Purtroppo l'inadeguatezza della regolamentazione cui sono soggetti in Italia i prodotti erboristici a base di Iperico, così come quelli contenenti altri fitoterapici, impedisce l'attuazione di appropriati sistemi di controllo della commercializzazione e di sorveglianza. L'olio essenziale ricavato dai fiori, viene principalmente utilizzato per uso esterno in caso di dolore, come antiseptico per brufoli e foruncoli, in caso di piaghe, ulcerazioni, pruriti, ustioni, emorroidi, eritemi e nei prodotti per capelli grassi o devitalizzati. Effetti collaterali e Controindicazioni: i più comuni effetti collaterali (11) sono disturbi gastrointestinali, seguiti da vertigini, confusione, affaticamento e sedazione. L'Ipericina contenuta nella pianta è anche una sostanza fotosensibilizzante e può causare reazioni cutanee come eritemi, dermatiti, scottature e gravi danni al cristallino: i radicali liberi che si sviluppano dalla combinazione della sostanza con i raggi UV sono causa di cataratta. E' sconsigliabile anche l'uso di lampade UV combinate con l'assunzione di erba di S. Giovanni. Queste proprietà dell'Ipericina hanno aperto la strada allo studio delle sue applicazioni per la cura dei carcinomi cutanei: l'uso topico dell'estrat-



to amplificherebbe gli effetti terapeutici della terapia radiante (12). Anche se il meccanismo d'azione dell'erba non è chiaro, è bene evitare l'associazione con altri inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina o con inibitori delle MAO. Inoltre la sperimentazione su animali ha dimostrato che benché l'estratto sia privo di effetti mutageni, aumenta le contrazioni uterine per cui non va impiegato in gravidanza. Inibisce poi l'isoenzima CYP3A4 con gli effetti già descritti in precedenza per l'Echinacea (Tab.1) . In conclusione dagli studi condotti al fine di verificare l'efficacia antidepressiva degli estratti di Iperico emerge la significativa superiorità del fitoterapico rispetto a placebo nel trattamento delle forme di depressione lieve-moderata, mentre è impossibile esprimere un giudizio definitivo sul confronto con farmaci antidepressivi a seguito dei limiti metodologici degli studi valutati. Estratti di Iperico per os non hanno dimostrato alcuna efficacia significativa per indicazioni diverse dalla depressione (stanchezza, funzione cognitiva, sindrome premestruale) negli studi condotti al fine di valutarne un possibile impiego. L'estratto d'Iperico, come altri fitoterapici, può indurre effetti avversi e presentare interazioni di entità non trascurabile. A causa del diffuso utilizzo di questo prodotto, si consiglia al medico di chiedere al paziente l'eventuale impiego di Iperico qualora prescrivere un farmaco della tabella 1 oppure nel caso in cui il paziente riportasse reazioni avverse riconducibili a quelle descritte. La segnalazione di una sospetta reazione avversa da Iperico sarebbe consigliabile al fine di migliorare la conoscenza del profilo di tollerabilità del prodotto stesso.

FLAVONOIDI: sono composti polifenolici idrosolubili presenti nelle piante superiori dove costituiscono il pigmento che dà i colori ai fiori, ma sono presenti anche nei frutti, foglie e radici. Un gruppo specifico di flavonoidi, le antocianine, è responsabile per i colori rosso, blu e violetto di fiori e frutta ed è quindi importantissimo come mediatore dell'impollinazione. Se ne conoscono più di 4000 tipi: i più noti sono la quercitina, la rutina,

l'esperidina, il pycnogenolo e la sili-marina. Alcuni derivati semisintetici sono presenti in farmaci capillaroprotettori ed epatoprotettori: la Diosmina nel Venosmine (Geymonat), Diosmina+ Esperidina nel Daflon (Servier), Rutina nel Venoruton (Novartis) e nel Fleboside (Biohealth), Sili-marina nel Legalon (Rottapharm). Sono potenti antiossidanti in quanto hanno la capacità di bloccare la produzione di radicali liberi e proteggono la Vitamina C dall'ossidazione. Queste sostanze sono indicate anche con il termine di vitamina P. Il Dipartimento Americano dell'Agricoltura ha stabilito una unità di misura col nome ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity) del potere antiossidante dei vegetali. La frutta nera ha il potere più elevato perché i suoi pigmenti proteggono i Flavonoidi dall'ossidazione della luce: prugne nere, mirtillo, more, uva nera, susine ecc.; tra la verdura e ortaggi vi è il Cavolo seguito da Melanzane, Spinaci, Cavolini, Barbabietole, Cipolle, Pomodori e Peperoni rossi. I flavonoidi comunque sono presenti in tutta la verdura e frutta fresca. Le piante più ricche di Flavonoidi sono l'Ippocastano (semi), Biancospino (foglie, fiori, e bacche), Grano Saraceno, Ginkgo Biloba (foglie), Sambuco (fiori), Tiglio (foglie) e Liquerizia (radice). Un contenuto elevato di flavonoidi è presente nel cacao, cioccolato e Tè (13).

I Flavonoidi hanno attirato l'attenzione degli investigatori perché hanno mostrato una correlazione inversa tra loro introduzione e mortalità coronarica. Su 15 studi che hanno esaminato questa correlazione, 13 hanno dimostrato un effetto favorevole con riduzione della mortalità per cardiopatia ischemica fino al 65% (14). È interessante lo studio sulla popolazione degli indigeni Kuna che vivono in una isola vicina a Panama. Tradizionalmente si cibano di grandi quantità di cacao e presentano una bassa incidenza di ipertensione correlata all'età e di malattie cardiovascolari. Quando questi indigeni si trasferiscono nella città di Panama, adottano la dieta occidentale povera di cacao e sviluppano ipertensione e cardiopatie. I Kuna residenti nell'isola hanno una mortalità cardiovascolare di 9 mor-

ti/100.000 persone contro 83/100.000 degli abitanti a Panama City (15). Numerosi studi controllati nell'uomo hanno mostrato che i Flavonoidi hanno effetti favorevoli a breve termine sul miglioramento della funzione endoteliale e della sensibilità all'insulina, sulla riduzione della pressione arteriosa e dell'aggregazione piastrinica. Tali effetti sono dovuti all'aumentata produzione di ossido nitrico, alla modulazione del sistema immunitario e alla aumentata riparazione dell'omeostasi endoteliale. Inoltre avrebbero proprietà protettive del connettivo e della microcircolazione; antiedematosa e stimolante della circolazione; anti-infiammatoria; epatoprotettiva; ipocolesterolemizzante e molte altre. Sono consigliati per ridurre la fragilità e la permeabilità capillare: edemi degli arti inferiori, ritenzione idrica, cellulite, emorroidi e vene varicose; quelli degli agrumi sono utili contro la trombosi; quelli del mirtillo per migliorare la visione crepuscolare, ridurre i fenomeni dell'abbagliamento e migliorare la retinopatia diabetica; quelli del vino rosso e del tè per prevenire e ridurre l'arteriosclerosi; quelli del Cardo Mariano per l'azione epatoprotettiva. Esistono numerosi studi clinici in doppio cieco ed epidemiologici sugli effetti dei flavonoidi di cui possiamo riassumere i risultati (16) :

- un consumo elevato di frutta è associato ad un basso rischio di infarto del miocardio non fatale, morte coronarica, infarto cerebrale, claudicazione intermittente e tumore al polmone
- il consumo di frutta è inversamente associato al rischio di emorragia cerebrale, tumore al polmone e renale
- il rischio di morte coronarica, claudicazione intermittente e tumore al polmone sono più bassi tra i bevitori di vino rosso che tra i non bevitori
- il consumo di 1-2 tavolette di cioccolato alla settimana riduce il rischio CV
- il consumo di tè è associato ad un rischio ridotto di tumore al polmone
- il consumo di 3-6 tazze di tè al dì riduce la mortalità CV del 45%

Sebbene i flavonoidi rappresentino una classe di sostanze promettenti, gli studi epidemiologici sono confusi, mal definiscono il contenuto di flavonoidi, mancano gruppi di controllo e non sono disponibili studi rando-



mizzati controllati a lungo termine. Tra i fattori antagonisti dei flavonoidi ci sono il fumo, lo stress, l'aspirina, il cortisone, gli antibiotici, il caffè, mentre l'assorbimento viene favorito dalla vitamina C, calcio e magnesio. Effetti collaterali e Controindicazioni: sono stati descritti vari effetti tossici dovuti sempre all'introduzione di quantità elevate di flavonoidi quali casi di anemia emolitica autoimmune, coagulazione intravascolare disseminata, insufficienza renale acuta e colestasi.

GINGKO BILOBA: è una pianta originaria della Cina e Giappone, che affonda le sue radici in tempi assai remoti, dal momento che è comparsa circa 200 milioni di anni fa. Le parti utilizzate a scopo terapeutico sono le foglie, mentre i semi presentano una parte esterna commestibile ed un cuore ricco di sostanze irritanti e tossiche. Nei mercati orientali la polpa ed i semi di Gingko vengono venduti come antielmintici o vermifughi. Le proprietà fitoterapiche del Gingko sono note da millenni, ma nel mondo occidentale hanno conosciuto un momento di grande popolarità solamente negli ultimi anni, grazie alle molteplici virtù attribuite agli estratti standardizzati. I costituenti principali delle foglie sono flavonoidi come kampferolo, quercitina, isoramnetina, acido cumarico, catechine, proantocianidine ecc., particolarmente noti ed apprezzati per le loro proprietà antiossidanti. Le foglie sono altresì ricche di derivati terpenici e di acidi ginkgolicci (17). I terpeni, noti come ginkgolidi, inibiscono il fattore di attivazione piastrinica (PAF) capace di stimolare l'aggregazione e il rilascio del trombossano A2. Ciò comporta un aumento della fluidità del sangue e un miglioramento della circolazione che può aiutare a prevenire le forme ischemiche. Inoltre la natura antiossidante dei componenti conferisce anche proprietà neuroprotettive e potrebbe, in teoria, contrastare l'insorgenza dei disturbi da insufficienza arteriosa periferica. Il Gingko infatti viene indicato per la cura di affezioni cerebrovascolari e periferiche, soprattutto negli anziani; per alcune malattie della vista (retinopatia diabetica e degenerazione maculare seni-

le) e per alleviare l'impotenza dovuta a insufficiente flusso arterioso (18). Uno studio tedesco randomizzato che ha coinvolto 216 pazienti affetti da demenza degenerativa primaria senile e presenile di tipo Alzheimer o da demenza conseguente a infarto ha valutato gli effetti del Gingko attraverso test specifici per la valutazione neuropsicologica, comprendenti prove di attenzione, memoria e comportamento nelle attività quotidiane; i risultati hanno mostrato un aumento della vigilanza, attenzione e memoria nei pazienti trattati con Gingko (19). Tuttavia uno studio recente dell'università di Pittsburgh non ha confermato tale azione: in confronto al placebo, l'uso di Gingko Biloba non ha ridotto il declino cognitivo in anziani con memoria normale o modicamente ridotta (20). È stata descritta anche un'attività ansiolitica dovuta all'inibizione delle MAO A e B, enzimi che regolano la concentrazione di serotonina e noradrenalina. In conclusione il Gingko Biloba può migliorare l'afflusso di sangue al cervello e quindi migliorare la memoria e lo stato di coscienza nell'anziano e la circolazione del sangue in generale, anche se la dimostrazione scientifica è incerta. Sarebbe indicato per la terapia dell'insufficienza cerebrale, delle arteriopatie periferiche, della Malattia di Raynaud e per l'Alzheimer (21). Effetti collaterali e Controindicazioni: ha scarsi effetti collaterali. Può provocare allergie e ridurre l'aggregazione piastrinica per cui non deve essere utilizzato in associazione con terapia antiaggregante e va sospeso prima di un intervento chirurgico (sono stati segnalati casi di emorragie cerebrali).

GINSENG: è una pianta molto conosciuta i cui estratti sono presenti in commercio in numerosissimi prodotti, anche in bevande energizzanti. Il termine viene dal cinese e significa "pianta dell'uomo" e cresce in Asia orientale e Nord America. I semi maturi sono raccolti da piante di 4 anni; vengono seminati in terreni argillosi e le piante vengono raccolte dopo 3-5 anni. Il Ginseng bianco è ottenuto rimuovendo gli strati esterni delle radici; il Ginseng rosso è ottenuto vaporizzando le radici e poi sec-

candole. Il suo impiego è millenario e viene accreditato di numerose virtù: ridurrebbe lo stress e la nevrosi; potenzierebbe il rendimento fisico e mentale, compresa la memoria e l'attività sessuale; rafforzerebbe le difese immunitarie, riducendo il rischio di contrarre infezioni; inoltre avrebbe attività ipoglicemizzante, ipolipemizzante, antiaggregante piastrinica e fibrinolitica, anabolizzante e antiossidante. La sua attività è legata alla presenza di ginsenosidi che sembra stimolino la ghiandola pituitaria e surrenalica, aumentando il rilascio di ormoni stimolanti. Il Ginseng ha anche un alto contenuto di fitoestrogeni e altre sostanze ormonosimili come l'estradiolo che trovano una indicazione nelle alterazioni del flusso mestruale e nel climaterio (22). I risultati dell'uso del Ginseng possono essere deludenti perché nei prodotti in commercio le quantità sono molto variabili, anche infinitesimali e spesso di pessima qualità. Numerosi sono gli studi sul Ginseng, ma i risultati sono contraddittori legati alla grande varietà e quantità di sostanza utilizzata. (23). A recent study at the University of Hong Kong has identified ginseng to have anti-inflammatory effects. Negli animali ha mostrato effetti antitumorali, mentre nell'uomo non sembra avere effetti (24). Uno studio della Southern University dell'Illinois ha mostrato che negli animali di laboratorio aumenta la libido e le prestazioni di copula. Questi effetti sembrano legati ad una attività diretta sul sistema nervoso centrale e sui tessuti gonadici. Negli uomini favorirebbe l'erezione del pene (25). Effetti collaterali e Controindicazioni (26): i più frequenti effetti collaterali sono l'insonnia, l'irrequietezza, l'irritabilità e la comparsa di tremori e palpitazioni. Sono segnalati casi di avvelenamento da Ginseng che si manifesta con nausea, vomito, incontinenza fecale e urinaria, febbre, ipertensione, tremori fino alle convulsioni, cianosi del volto. È sconsigliato l'uso in gravidanza e in pazienti in terapia con anticoagulanti. Occorre fare attenzione nei pazienti in terapia con steroidi, insulina, calcio-antagonisti ed estrogeni perché ne vengono potenziati gli ef-



fetti. Si consiglia di evitare di mescolarlo al caffè o altre bevande eccitanti. Attualmente esiste in commercio il caffè al Ginseng; probabilmente le dosi sono molto basse, ma conviene non esagerare.

MIRTILLO (*Vaccinium Myrtillus*): frutto tipico del sottobosco, ha tradizioni antichissime e viene utilizzato per curare diverse patologie. I mirtilli generalmente crescono nelle zone montane (sulle Alpi e gli Appennini), nei boschi e trovano la loro maggiore diffusione sui terreni ricchi di humus. Sono dei piccoli arbusti appartenenti alla famiglia delle Ericacee, alti circa 60 cm. La loro fioritura avviene in primavera e si distinguono in tre differenti specie: mirtillo nero, rosso e blu. Queste piccole bacche sono dotate di un elevato potere antiossidante per cui si pensa che siano in grado di prevenire patologie cardiovascolari, proteggere dai tumori e addirittura ritardare il naturale processo di invecchiamento. Dunque hanno un duplice scopo: da una parte rappresentano una fonte alimentare, dall'altra vengono utilizzate come medicamento.

Il mirtillo nero è quello maggiormente ricco di principi salutari. Infatti contiene zuccheri e molti acidi, in particolare l'acido citrico, l'acido ossalico, l'idrocinnamico e il gamma-linolenico. L'acido ossalico è quello che conferisce il classico sapore asprigno del frutto; l'acido idrocinnamico è molto efficace perché è in grado di neutralizzare le nitrosammine cancerogene (prodotte nell'apparato digerente in conseguenza dell'ingestione di nitrati). Inoltre è particolarmente ricco di acido folico e contiene tannini e glucosidi antocianici, i quali oltre a dare al frutto il suo caratteristico colore, rafforzano il tessuto connettivo che sostiene i vasi sanguigni e ne migliorano l'elasticità ed il tono, inibendo l'attività di alcuni enzimi che distruggono il collagene e i tessuti elastici, quali le elastasi e le collagenasi. Pertanto avrebbe il potere di ridurre la permeabilità dei capillari (27).

Studi clinici dimostrano che gli antocianosidi riducono i danni ai capillari della retina in modo statisticamente significativo rispetto al placebo in pazienti che soffrono di retinopatia

ipertensiva e/o diabetica. Inoltre inibendo i radicali liberi, sarebbe particolarmente indicato per i pazienti colpiti da insufficienza venosa e avrebbe una azione antiemorragica. È stato dimostrato che l'estratto secco di mirtillo è in grado di ridurre notevolmente l'ossidazione delle LDL indotta dal rame. È noto che è proprio l'ossidazione delle particelle di colesterolo LDL la causa fondamentale della formazione delle placche aterosclerotiche nella parete dei vasi sanguigni. Tale azione è massima dopo circa 60 minuti e rimane su livelli significativi per circa 6 ore. Un altro studio clinico su volontari sani, di età compresa tra i 38 e i 54 anni e di entrambi i sessi, ha valutato l'effetto dell'estratto di mirtillo sulle difese antiossidanti dell'organismo dopo il pasto: i soggetti consumavano per 7 giorni una dieta ricca di grassi e al settimo giorno si somministrava loro l'estratto di mirtillo alla dose di 3 mg per kg di peso; si è visto che il mirtillo incrementava le difese antiossidanti dell'8,5% dopo 1 ora e del 15% dopo 4 ore. Il mirtillo poi favorisce e aumenta la velocità di rigenerazione della rodopsina che è il pigmento essenziale per la visione in condizioni di scarsa visibilità. Alcuni studi indicano nel frutto del mirtillo nero (meglio se consumato sotto forma di tisana), un potente antidoto per migliorare la memoria ed ottenere un effetto positivo sull'equilibrio e sulla coordinazione motoria. Ricercatori dell'Università di Boston hanno somministrato a piccoli topi "anziani" una dieta arricchita di bacche di mirtillo, osservando un notevole miglioramento delle loro attività motorie e comportamentali. Anzi, il processo di invecchiamento sembrava addirittura retrocedere (28). Il mirtillo può essere somministrato come estratto secco nebulizzato e titolato in antocianidine min. 23,2% e max. 26,4% (Farmacopea Italiana X). Il suo dosaggio giornaliero va da 2 a 3 mg per kg di peso corporeo, suddivisi in due somministrazioni lontano dai pasti. Può essere somministrato anche per lunghi periodi di tempo. Il mirtillo rosso è diffuso in molte regioni dell'Europa e nelle zone collinari e montane dell'Italia e il terreno che predilige è quello soleggiato o par-

zialmente ombroso. I suoi frutti sono molto saporiti e generalmente vengono utilizzati per la preparazione di ottime marmellate. È considerato dagli esperti un alimento sano e curativo in quanto contiene numerosi principi attivi, fra cui le vitamine A e C, l'acido citrico e quello malico, la mirtillina, fosforo, calcio, manganese e ferro. In medicina i mirtilli rossi sono indicati per prevenire e curare le infezioni alle vie urinarie (in particolare modo la cistite provocata da *Escherichia coli*). Sono stati fatti 13 studi clinici per valutare l'efficacia e la tollerabilità del Mirtillo sulle infezioni vescicali, utilizzando in parte l'estratto secco titolato in antocianosidi e in parte il succo. La dose media di estratto secco usata in questi studi era di 140 mg al giorno. 10 studi indicano una superiorità dell'estratto del mirtillo rispetto al placebo nel trattamento e/o nella prevenzione delle infezioni vescicali. Tutti gli studi concordano nell'affermare che il fitocomplesso del mirtillo non ha azione antibatterica sua propria, ma è in grado di ostacolare l'adesione dei germi alla vescica (29). Recentemente è uscito un lavoro dell'università di Ann Arbor nel Michigan che ha studiato 319 giovani donne con storia di cistiti recidivanti a cui è stato somministrato succo di mirtillo titolato in 112 mg di antocianidine 2 volte al dì in confronto a placebo x 6 mesi: i risultati hanno mostrato una recidiva di cistite nel 20% del gruppo mirtillo e del 14% nel gruppo placebo; gli AA hanno concluso che il succo di mirtillo non alcun effetto nella prevenzione delle infezioni urinarie (30).

Il mirtillo rosso viene indicato come coadiuvante in caso di diarrea, nel colon irritabile e per le emorroidi. Avrebbe anche proprietà rinfrescanti, astringenti, toniche, diuretiche e di rinforzo delle pareti dei capillari. Per la terapia della couperose vengono prescritte dagli specialisti, creme a base di mirtilli o una maschera per il viso che può essere preparata in casa (in un quarto di litro di acqua, bollire un cucchiaino di bacche per 10 minuti; schiacciarle, aggiungere 2 cucchiaini di avena polverizzata e mescolare; stendere sul viso per 15 minuti; infine sciacquare con acqua tiepida). Dal punto di vista alimentare, i mirtil-

li rossi vengono utilizzati per la preparazione di marmellate, conserve e gelatine o per essere gustati con l'aggiunta di un po' di succo di limone e zucchero, magari "accompagnati" da more e lamponi, a costituire la classica coppa di frutti di bosco. Anche la grappa che si ottiene dalla macerazione di questi frutti (con un alto grado alcolico), ha un sapore intenso e delicato e viene acquistata in grandi quantità dalle migliaia di turisti che si recano a soggiornare nei caratteristici paesi di montagna. Gli impieghi di una tisana al mirtillo sono diversi (31): in dermatologia risulta particolarmente indicata contro gli eczemi e la forfora. Per ottenere risultati apprezzabili, è opportuno berne 1 tazza 3 volte al giorno. In aggiunta, si può utilizzarla per effettuare impacchi e abluzioni. contro la dissenteria nei bambini piccoli soprattutto neonati e lattanti. La tisana deve essere molto forte e non addolcita. contro le emorroidi: per lenire i dolori provocati dalle emorroidi, bere 1 tazza di tisana di foglie essiccate di mirtillo 3 volte al giorno, per un periodo di almeno 3 settimane. contro i disturbi alla vescica e ai reni: in caso di cistite, bere 1 tazza di tisana 3 volte al giorno. La salsa che si ricava dai mirtilli, negli Stati Uniti è entrata di prepotenza a far parte del pranzo del giorno del Ringraziamento. La tradizione riporta che i Padri Pellegrini, appena sbarcati, utilizzassero spesso i mirtilli che crescevano abbondanti in quelle regioni. Si dice addirittura che, durante la Guerra di Secessione, nel Thanksgiving Day, il generale Grant ordinò che la salsa di mirtilli venisse servita alle truppe insieme al solito rancio e da quel momento in poi non è stato più concepibile, secondo la tradizione, un pranzo del ringraziamento senza questo ingrediente. Effetti collaterali e Controindicazioni: uno studio clinico ha mostrato che l'estratto di mirtillo determinava un significativo ($p < 0,01$) aumento dei livelli urinari di ossalati, con un incremento inferiore, ma sempre significativo ($p < 0,05$) del contenuto di calcio, fosfati e sodio. Questi risultati indicavano che l'estratto di mirtillo può

favorire la formazione di calcoli renali da ossalati e da fosfati di calcio, per cui va usato con cautela in pazienti con storia clinica di nefrolitiasi (32). Tali risultati non sono stati confermati da un altro studio controllato: il succo di mirtillo causava un calo dell'escrezione dei fosfati e degli ossalati di calcio e un aumento dell'escrezione dei citrati nelle urine. I dati di questo studio indicano che il succo di mirtillo ha addirittura un'azione antilitogena (33). Quindi i dati sono contrastanti e non è possibile trarre delle conclusioni. Il succo e l'estratto di mirtillo possono potenziare l'effetto anticoagulante del warfarin, potendo quindi causare problemi emorragici. Pertanto l'utilizzo di questi prodotti in pazienti in terapia anticoagulante va fatto sotto stretto controllo medico (34).

ROSA CANINA: è una pianta molto conosciuta e utilizzata per rafforzare le difese dell'organismo contro le infezioni e particolarmente contro il comune raffreddore e le influenze. La Rosa Canina è una delle innumerevoli specie di rose selvatiche comuni nelle nostre campagne, soprattutto nell'Appennino dove può formare siepi alte fino a 3 metri. Le parti della pianta più usate sono sia le foglie che i frutti, ma possono essere impiegate tutte le sue parti: i fiori e le foglie vengono usati in farmacopea per la preparazione di infusi e tisane, mentre con i petali dei fiori viene preparato il miele rosato. La parte più importante della pianta è rappresentata dal frutto che ha un elevato contenuto di Vitamina C: 100 grammi contengono la stessa quantità di vitamina C contenuta in 1 chilo di agrumi. Inoltre contiene bioflavonoidi, che sono in grado di facilitare l'assorbimento della Vitamina C e quindi agire in maniera sinergica. Altre molecole di interesse fitoterapico sono: tannini, pectine, acidi organici e polifenoli. Le sue proprietà sarebbero: 1) anti-infiammatorie per stimolo nei confronti del sistema immunitario 2) antiallergiche 3) diuretiche 4) astringenti (per la presenza di tannini efficaci in caso di diarrea). Per questi effetti viene indicato come rimedio soprattutto nella prevenzione delle tipiche malattie da raffreddamento della

stagione invernale, che possono essere aggravate da episodi allergici. Tuttavia nessuno di questi effetti è stato dimostrato da studi clinici (35). La rosa canina contiene il beta-cherotene o provitamina A (antiossidante, antiradicali liberi) vivamente raccomandato a chi vuole prevenire rughe, invecchiamento della pelle, eritemi solari. La maschera di bellezza ottenuta omogeneizzando con frullatore i "frutti" freschi di Rosa canina (tagliati, svuotati con cura e lavati più volte per eliminare i piccoli peli aguzzi che possono conficcarsi nella pelle) è efficace per il suo effetto schiarente, levigante e tonificante della pelle. In cucina la rosa canina è molto usata in tisane di gradevole gusto (36). Effetti collaterali e Controindicazioni: sono quelle della vitamina C per cui può aumentare l'eliminazione di ossalati nelle urine, che possono facilitare la formazione di calcoli renali.

SALVIA (*Salvia officinalis*): è un arbusto cespuglioso e sempreverde che cresce in tutto il bacino del Mediterraneo, specie in luoghi aridi e calcarei. Le foglie hanno un colore verde polveroso caratteristico e tutta la pianta sprigiona un forte odore canforato penetrante, dovuto all'olio essenziale che la Salvia contiene. La pianta è conosciuta fin dall'antichità per le sue proprietà salutari, ciò che spiega il suo nome, proveniente da "salvus" che significa appunto "sano". I Galli ritenevano che la salvia avesse la capacità di guarire febbre e tosse. Gli antichi credevano che avesse il potere di resuscitare i morti e per questo veniva anche utilizzata nella preparazione di riti magici. I Romani la consideravano una pianta sacra tanto che esisteva un vero e proprio rito per la raccolta che spettava a pochi eletti, i quali dovevano addirittura indossare un abbigliamento particolare dopo aver compiuto sacrifici. I cinesi ritenevano che la salvia fosse in grado di "regalare" la longevità. Nella medicina popolare, già nel Medioevo, veniva usata come cicatrizzante sulle ferite e piaghe difficili da rimarginare. Nel XVII secolo, un cesto di foglie di salvia veniva scambiata dai mercanti olandesi con tre cesti di tè. La salvia contiene un olio essenziale, ricco di alfa e beta-thujone, alfa e



beta-pinene, acetato di linalile, cineolo, borneolo, acetato di bornile, canfora; acido ursolico e oleanolico; saponosidi; acido fumarico, clorogenico, caffeico, rosmarinico, glicerico; salvina; enzimi perossidasi, ossido riduttasi; vitamina B1 e C; resine e sostanze estrogeniche. Anche i flavonoidi sono presenti nella pianta così come i glucosidi del luteolo e dell'apigenolo. Le proprietà attribuite e riconosciute alla Salvia sono diverse. È un buon emmenagogo ormonale, poiché è capace di regolarizzare il flusso mestruale e attenuare le eventuali manifestazioni dolorose; la sua azione ormonale di tipo estrogenico è utile anche per contrastare i disturbi della menopausa. Ha proprietà antiidrotiche, in quanto riduce l'eccessiva sudorazione di mani e ascelle; a questo scopo viene utilizzata per fare bagni, maniluvi, pediluvi, a seconda della necessità; ma anche l'uso interno sotto forma di tisana, di tintura idroalcolica, o di olio essenziale (da utilizzare con cautela!) è attivo contro l'eccessiva sudorazione e il beneficio dato da alcune somministrazioni può durare anche qualche giorno. Un'altra azione riconosciuta alla Salvia è quella di bloccare la secrezione lattea, azione che può essere utilizzata per svezzare i bimbi già grandicelli che faticano a lasciare il seno materno, poiché se non trovano più il latte è facile che si disaffezionino. La Salvia avrebbe poi proprietà ipoglicemicizzanti, antispasmodiche, eupeptiche, colagoghe e coleretiche, stimolanti generali, anticatarali, e per questo sarebbe indicata come coadiuvante in caso di diabete, digestione lenta, dispepsia atonica, senso di astenia, catarri bronchiali. Le sue proprietà antinfiammatorie ne fanno un rimedio come astringente, antisettico e lenitivo per le infiammazioni delle gengive e delle mucose di tutta la bocca, inclusa la lingua, e della gola; a questo scopo viene utilizzata sotto forma di infusi o collutori per sciacqui e gargarismi. La Salvia è utilizzata come pianta aromatica in cucina e ciò è giustificato non solo per il gustoso aroma che conferisce ai cibi, ma anche da alcune sue proprietà officinali in quanto è molto utile per facilitare la digestione.

In campo cosmetico è utilizzata come dermopurificante, deodorante, stimolante e rassodante, in preparazioni che vengono impiegate per la cura della pelle e dei capelli grassi, per la pelle rilassata, nell'igiene dentaria (37). **Effetti collaterali e Controindicazioni:** la tossicità della Salvia è da imputare soprattutto all'utilizzo improprio del suo olio essenziale che, come d'altronde tutti gli oli essenziali, va utilizzato con cautela, a dosi strettamente controllate e per periodi brevi. Si conosce infatti una reazione da intossicazione neurotossica acuta per alti dosaggi di olio essenziale; ma anche l'uso protratto a dosi normali può dare luogo a manifestazioni neurotossiche come crisi epilettiche anche in piccolissime dosi per cui è controindicata per chi soffre di patologie nervose. L'uso dell'olio essenziale e degli estratti alcolici sono sconsigliati durante la gravidanza e l'allattamento (in quest'ultimo caso anche per il rischio di bloccare la lattazione). L'uso medicinale della Salvia è sconsigliato anche in caso di insufficienza renale. La sua tossicità si può manifestare anche con l'uso di preparati ad uso locale, come creme, oli da massaggio, per l'elevata lipofilia degli oli essenziali, che vengono assorbiti attraverso la pelle o le mucose; inoltre occorre fare molta attenzione nel non farla entrare in contatto con recipienti di ferro. Come tisana, si può utilizzare solo per brevi periodi (38) ■

Conclusioni

I prodotti fitoterapici sono utilizzati da secoli e le loro proprietà si sono tramandate attraverso l'esperienza popolare. Alcune di queste sostanze sono state utilizzate nella farmacopea ufficiale, come la Digitale o i derivati della Rutina. Negli ultimi anni vi sono stati numerosissimi studi epidemiologici e clinici controllati che hanno cercato di verificare i loro effetti e la loro efficacia. I risultati sono spesso contrastanti o poco chiari. In molti casi l'efficacia è legata ad un effetto "placebo", ma alcune sostanze, per specifiche indicazioni, hanno confermato la loro attività terapeutica per cui possono entrare da soli o associati a farmaci nell'armamentario terapeutico. Tuttavia la maggior parte delle indica-

zioni sono presunte, sbandierate dalle ditte del ramo o dai manuali di fitoterapia, ma senza validità scientifica. Il problema della scarsa consistenza dei risultati degli studi è legata alla difficoltà di utilizzare dosi standardizzate, dalla presenza di molteplici sostanze attive, dalla scarsa casistica e dal tempo breve di osservazione. Sicuramente per molte sostanze il concetto che naturale equivale a innocuo non è valido. Anzi in alcuni casi i rischi tossici sono elevati come nel caso delle Erbe Cinesi. I consigli del medico davanti al mare magnum di prodotti fitoterapici standardizzati o naturali, sono difficili, se non impossibili, mancando una cultura specifica, soprattutto per sostanze la cui utilità è basata sul "mi hanno detto" o "così facevano i nostri nonni". Un consiglio pratico è quello di ricordarsi di chiedere a un paziente che presenta sintomi anomali o strani, se fa uso di prodotti fitoterapici; nel caso di risposta positiva, val la pena documentarsi su Internet per consigliare un loro uso corretto e privo di rischi. ■

■ Bibliografia

1. Janssen B. Aglio. Macroedizioni 2004
2. Stagy Ca et al. A meta-analysis of the effect of garlic on blood pressure. *J Hypert* 1994; 12: 463-8
3. Fleischauer, A.T. and Arab, L. Garlic and cancer: a critical review of the epidemiologic literature. *J. Nutrition* 2001; 131: 1032S-1040S
4. Borrelli F et al. Garlic (*Allium sativum* L.): adverse effects and drug interactions in humans. *Mol Nutr Food Res* 2007; 51: 1386-97.
5. Barret B et al. Echinacea may be no more effective than placebo for the common cold. *Ann Int Med* 2010; 153: 769-777
6. Echinacea purpurea. www.infoerbe.it
7. Lai MN et al. Population-based case-control study of Chinese herbal products containing aristolochic acid and urinary tract cancer risk. *J National Cancer Inst* 2010; 3; 102:179-86.
8. Basmias G et al. Balkan nephropathy: evolution of our knowledge. *Am J Kidney Dis* 2008; 52: 606-16
9. Linde K et al. St John's wort for depression. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 18; CD000448
10. Perovic S et al. Pharmacological profile of Hypericum perforatum extract: effect on serotonin uptake by postsynaptic receptor. *Arzneim Forsch* 1995; 45: 1745.
11. Hammerness P. et al. St. John's Wort: A Sy-



- stematic Review of Adverse Effects and Drug Interactions for the Consultation Psychiatric. *Psychosomatics* 2003; 44:271-282
12. Cavarga I et al. Photoinduced antitumor effect of hypericin can be enhanced by fractionated dosing. *Phytomedicine* 2005; 12: 680-3.
 13. Ricciuti S, Cardini C. Flavonoidi: profilo farmacologico e terapeutico. www.farmacia-europea.net
 14. Hooper L et al. Flavonoids, flavonoid-rich foods, and cardiovascular risk: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr* 2008;88:38-50.
 15. Bayard V et al. Does flavanol intake influence mortality from nitric oxide-dependent processes? Ischemic heart disease, stroke, diabetes mellitus, and cancer in Panama. *Int J Med Sci* 2007;4:53-58.
 16. Heiss C et al. Flavonols and cardiovascular prevention. *European Heart J* 2010; 31: 2538-92
 17. Ginkgo Biloba. www.wikipedia.org
 18. Horsch S. et al. Ginkgo biloba special extract EGb 761 in the treatment of peripheral arterial occlusive disease (PAOD)-a review based on randomized, controlled studies. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2004;42:63-72.
 19. DeKosky ST et al. Ginkgo Evaluation of Memory (GEM) Study Investigators. Ginkgo biloba for prevention of dementia: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008; 300: 2253-62
 20. Bethr E et al. Ginkgo Biloba for preventing cognition decline in older adults. *JAMA* 2009; 302: 2663-70
 21. Schneider L et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of two doses of Ginkgo biloba extract in dementia of the Alzheimer's type. *Curr Alzheimer Res* 2005;2:541-51.
 22. Ginseng. www.fitoterapia.in
 23. Vogler B.K. et al. The efficacy of ginseng. A systematic review of randomised clinical trials. *Eur J Clin Pharmacol.* 1999; 55, 567-575.
 24. Shin HR et al. The cancer-preventive potential of Panax. *Cancer Causes Control* 2000; 11: 565-76
 25. Murphy L et al. Ginseng, sex behavior, and nitric oxide. *Ann N Y Acad Sci* 2002; 962:372-7
 26. Fugh-Berman A. Herb-drug interactions. *Lancet* 2000; 355: 134-138.
 27. Neto CC. Cranberry and blueberry: evidence for protective effects against cancer and vascular diseases. *Mol Nutr Food Res* 2007; 51: 652-64.
 28. Società italiana di Medicina Naturale. Mirtillolo. www.simn.org
 29. Jepson R.G. et al. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008; 1: CD001321
 30. Barbosa-Cesnik G et al. Cranberries juice may not prevent urinary tract infection: results from a randomized placebo-controlled trial. *Clin Infect Dis* 2011; 52: 23-30
 31. Cranberry. www.wikipedia.org
 32. Terris M.K. et al. Dietary supplementation with cranberry concentrate tablets may increase the risk of nephrolithiasis. *Urology* 2001; 57, 26-29
 33. McHarg T et al. Influence of cranberry juice on the urinary risk factors for calcium oxalate kidney stone formation. *BJU* 2003; 93: 765-8
 34. Aston J.L. et al. Interaction between warfarin and cranberry juice. *Pharmacotherapy.* 2006; 26: 1314-9
 35. Rosa canina. www.anagen.net
 36. Rose hips. www.drugs.com
 37. Le proprietà benefiche della salvia. www.benessere.com
 38. Salvia. Fitoterapia: precauzioni d'uso. www.lerboristeria.com ■



BISOGNI SANITARI EMERGENTI DEGLI IMMIGRATI E IL TAVOLO DI CONFRONTO ATTIVATO NEL DISTRETTO DELLA ZONA ARETINA

Evaristo Giglio

Responsabile U.O. Educazione alla Salute A.USL8 Arezzo, Coordinatore del Tavolo su « Salute e Immigrati »

■ Riassunto

La crescente domanda socio-sanitaria da parte della popolazione immigrata rappresenta da tempo oggetto di rilevante dibattito anche nell'Azienda sanitaria aretina (ASL8) alla ricerca di soluzioni ottimali sia per rimodulare alcune attività di attesa, tra le quali quelle del pronto soccorso, le quali registrano notevoli volumi di richieste non appropriate sia per organizzare interventi di promozione della salute orientati ad una maggiore attenzione agli stili di vita, al contenimento di alcune malattie infettivo-diffusive e ad alcuni ambiti in cui più pressante è la necessità di agire in maniera proattiva, quali, in particolare, il settore materno-infantile. Una recente Delibera dell'ASL8 indica ruoli e responsabilità negli interventi di politica sanitaria a favore degli immigrati: in tale contesto è attivato, presso il Distretto aretino, un Tavolo interistituzionale con gli obiettivi di convogliare le proposte provenienti dai vari stake holders territoriali e coordinare, conseguentemente, le possibili azioni in tema di salute a favore delle popolazioni straniere avvalendosi di una rete in cui la comunicazione tra le parti assurge ad ineludibile strumento di confronto e facilitazione. ■

Introduzione

Al fronte delle dimensioni di mutamento e di variabilità territoriale che caratterizzano i fenomeni migratori, si può affermare che nella nostra provincia e nel resto della Toscana la presenza di migranti ha assunto, nonostante la crisi economica degli ultimi tempi, caratteristiche di stabilità. Arezzo è la seconda provincia della Toscana in quanto a maggiore percentuale di stranieri residenti sul totale degli stranieri residenti in Toscana, pari a 10,5%. L'incidenza percentuale ad Arezzo degli immigrati sul totale dei residenti della provincia è del 10,2% e l'incremento percentuale dal 2008 al 2010 è pari, nella stessa provincia al 7,4%.

(1). Questi dati indicano che anche da noi è in atto, dunque, un processo migratorio, autonomo rispetto alle variazioni del mercato del lavoro. L'insediamento in provincia di Arezzo, anche in alcuni piccoli centri, ha dato nuova linfa ad aree destinate altrimenti allo spopolamento (2). Le osservazioni demografiche confermano, inoltre, che il processo d'invecchiamento in atto nella nostra popolazione, che ha infatti un'alta speranza di vita alla nascita con un basso tasso di fecondità, è parzialmente compensato dalla presenza della giovane popolazione straniera e dall'elevato tasso di fecondità della stessa (numero medio di figli per donna) rispetto a quello della popolazione residente italiana. Da più parti si fanno ipotesi di quelli che saranno i nuovi scenari demografici fra alcuni decenni, poichè ad essi sono fortemente collegate le politiche sanitarie che dovranno adottare i sistemi sanitari regionali. Secondo un'elaborazione Irpet (3) il peso degli stranieri passerebbe nella provincia di Arezzo dal 9,5% del 2008 al 16,7% del 2030. Ciò, secondo quell'Istituto, determinerebbe un incremento della pressione sui servizi con competizione nell'accesso ai servizi socio-sanitari verso la popolazione autoctona fino ad una possibile crescita di conflittualità. Indipendentemente dalle possibili variabili, gli osservatori demografici più attenti sono concordi nel prevedere ulteriori incrementi della popolazione immigrata in Toscana. Tuttavia già le attuali condizioni demografiche e sociali impongono scelte puntuali di rilievo di fronte alle criticità emergenti. Le quali necessitano di risposte multidisciplinari, possibili ed efficaci soltanto se le varie componenti sociali, tecniche ed istituzionali del territorio saranno in grado di integrare gli interventi attraverso l'attivazione di un progetto condiviso che consideri la Comunicazione

tra i vari sistemi come denominatore comune in grado di rilevare i bisogni sanitari, decodificare le necessità inesprese, convogliare in processi visibili di sintesi le varie aree che formano la «domanda», offrendo, di conseguenza, modelli operativi di intervento altrettanto omogenei ed integrati tra i vari stake holders. Da questo processo logico nasce l'idea da cui è scaturita l'attivazione del tavolo distrettuale al quale, accanto ai referenti del servizio sanitario locale, siedono i vari produttori di interesse che rappresentano, a quel livello, le istanze emergenti degli immigrati in termini di bisogno di salute. ■

Metodi ed Obiettivi

Contemporaneamente alla pubblicazione della Delibera dell'ASL 8 di Arezzo n° 323 del 20 giugno 2011 su «Determinazione in materia di cooperazione sanitaria internazionale, politiche per immigrati e conferenza permanente sulla cooperazione allo sviluppo» la quale prevede un referente aziendale per «...la revisione complessiva delle politiche aziendali inerenti gli interventi a favore delle popolazioni migranti...» ed individua altresì un unico referente aziendale per perseguire coerenza ed uniformità sui temi sanitari degli immigrati: «...con il compito di interfacciarsi con la Direzione, con le Istituzioni locali (Comune, Provincia, Associazioni, Volontariato), con l'Area Vasta e con i vari referenti dei processi al fine di coordinare fra loro le varie attività rientranti nell'ambito delle politiche di cooperazione, assistenza ai migranti...» da quest'ultima figura di referente unico, che coincide con il direttore del Distretto-Zona aretina, viene dato rilevante impulso alla costituzione di un Tavolo permanente distrettuale a cui assegnare un ruolo di coordinamento tra i rappresentanti non solo del sistema sanitario locale ma anche delle varie Istituzioni e Associazioni che a vario titolo, nel territorio aretino, contribuiscono ad accogliere, supportare e dare risposta alle varie esigenze sociali e sanitarie dei migranti. Attraverso la tecnica qualitativa del focus group il tavolo assurge dunque a momento di conoscenza dei ruoli e delle esperienze dentro e fuori i presidi sanitari, dai

consultori ai centri per l'integrazione, dagli ambulatori ai luoghi di aggregazione, alle associazioni di volontariato, divenendo spazio di interscambio di esperienze, ma anche di confronto sulle criticità emergenti, proponendo idee, azioni e progetti condivisi. Il tavolo, in sostanza, diviene luogo e funzione di ricerca, partendo dalle testimonianze quotidiane del disagio e procedendo dialetticamente nel tracciare possibili soluzioni ed ipotesi operative di intervento, alla luce delle difficoltà fin qui emerse nei percorsi o nelle esperienze di singoli interventi. Tale confronto privilegia l'interazione diretta tra istituzioni, ponendo l'elemento comunicativo tra i vari attori che siedono intorno al tavolo al centro dell'intera Rete virtuale. La costituzione di una rete atta a facilitare un confronto stabile tra servizi sanitari e società civile deve prevederne un duplice carattere. Da un lato essa avrà una veste formale basandosi sulla partecipazione di Enti, Associazioni, Agenzie, sulla loro visibilità rispetto alle esigenze degli stranieri e sulla disponibilità ad integrare le proprie risorse umane ed organizzative; dall'altra dovrà svolgere una funzione informale, contigua alla prima, che farà perno su facilitatori che, attraverso le consolidate e formidabili capacità di interazione comunicativa con gli immigrati (es. operatori di strada, educatori di comunità), siano in grado di svolgere funzioni di efficace mediazione e di penetrazione di messaggi verso la leadership dei gruppi di popolazione. Soprattutto gli interventi di educazione e promozione della salute necessitano della compresenza del ruolo istituzionale accanto al ruolo informale, basato, quest'ultimo sull'autenticità della relazione umana e capace di orientare l'attenzione dei gruppi target verso i messaggi propri dell'educazione sanitaria. In questo senso, vanno assumendo sempre più centralità alcune figure specificamente formate che, forti di queste attitudini associate, in alcuni casi, a quelle necessarie ad un buon approccio linguistico, possono garantire una forte penetrazione dei messaggi anche laddove meno aggredibile può apparire la resistenza per motivi di carattere prevalentemente culturale. Oltre a queste figure

intermedie è auspicabile che la sfera cosiddetta informale possa contare, nel tempo, anche su immigrati (come per altro sta già verificandosi) con eccellenti doti di comunicazione e di leadership, in grado dunque di garantire, all'interno del Tavolo o della futura Rete, una relazione stabile con i gruppi di popolazione da cui essi stessi provengono. Il Distretto continuerà ad essere luogo di incontro tra i referenti dei servizi sanitari, i rappresentanti delle altre agenzie della società civile, i membri «informali» intermedi e gli stranieri. Tutto ciò per

a) dare alla rete una connotazione che andrà sempre più strutturandosi nel tempo, all'interno della quale si potrà favorire un sistematico confronto;

b) consentire lo sviluppo di un sistema omogeneo ed unitario di informazione tra i vari terminali che impattano i bisogni degli immigrati così da convogliare le richieste con più efficace accoglienza e maggiore continuità tra associazioni volontarie del territorio e sistema sanitario e/o tra questi e le altre Agenzie Istituzionali e non presenti nella rete;

c) orientare efficacemente i cittadini stranieri verso i servizi socio-sanitari.

Il tavolo è ancora all'inizio del suo percorso ma già si delineano alcune dinamiche che rendono essenziale la composizione di un'équipe multidisciplinare stabile che, al di là delle varie componenti del tavolo stesso, assicuri, sul piano sanitario, un confronto efficace basato sulla conoscenza dei bisogni e dei servizi. Oltre ai referenti dei servizi delle cure primarie e dei dipartimenti territoriali appare dunque opportuno inserire in questa équipe la figura del medico di medicina generale.

Gli obiettivi che il tavolo si pone sono molteplici ma in sintesi essi debbono portare ad una facilitazione delle conoscenze degli ambiti in cui ciascuno degli attori opera a favore della popolazione straniera; sviluppare degli efficaci processi comunicativi finalizzati a individuare soluzioni efficaci, migliorare gli interventi finalizzati a ridurre le disuguaglianze negli accessi, a promuovere l'appropriatezza, a consentire, sostanzialmente, maggiore equità del sistema sanitario, sia contenendo gli eccessi, sia limitando i ritardi. ■



Linee di sviluppo

Oltre ad alcune linee generali di sviluppo tra le quali si richiama la necessità, evidenziata da più parti, di attivare un percorso formativo rivolto non solo agli operatori sanitari ma aperto ai referenti delle « agenzie sociali », finalizzato oltre che all'apprendimento di metodi atti a qualificare l'accoglienza e garantire un'efficace relazione, anche alla conoscenza delle abitudini di accesso alle cure nei Paesi di provenienza, il Tavolo, pur nella sua attuale breve vita, ha già tracciato una serie di possibili interventi negli ambiti di maggiore interesse. Nel 2011 è stato avviato e concluso un percorso di ricerca-formazione, cui aveva dato un rilevante contributo scientifico e culturale la Fondazione Celli di Antropologia medica, diretta dal prof. Seppilli. Da un'indagine qualitativa effettuata nel nostro territorio, attraverso una ricerca in profondità su percorso nascita, parto e puerperio su quattro comunità differenti, eseguita in luoghi strategici a partire dal consultorio fino al rooming-inn, sono emerse varie criticità all'attenzione di un'equipe multidisciplinare che ha tratto varie significative osservazioni tra le quali l'assenza di una rete parentale o amichevole di sostegno; la rilevazione di stereotipi culturali che condizionano il percorso di gravidanza; un buon livello di assistenza e, per contro, un approccio umano e relazionale non sempre ottimale; fino ad alcune soluzioni di continuità tra politiche territoriali e politiche ospedaliere anche in pratiche basilari come l'allattamento verso cui non sempre si agisce in maniera uniforme. I temi che saranno a breve pubblicati in una rivista di antropologia medica hanno coinvolto anche l'informazione e la conoscenza di servizi: la maggior parte delle donne straniere intervistate non legge il materiale informativo, non è a conoscenza delle opportunità offerte dal percorso nascite, non parla bene l'italiano ed inoltre, per educazione e tradizione, tende ad acconsentire anche quando la comprensione dei termini non è adeguata.

Il Tavolo ha permesso un efficace confronto in tema di Interruzione Volontaria di Gravidanza (IVG) nelle donne immigrate dall'est Europa, argomento

ritenuto ad elevata criticità. Da tempo si osserva presso i Consultori una forte richiesta di IVG proveniente, in particolare da parte di donne romene, tra le quali si verifica anche una marcata tendenza alla ripetizione della pratica abortiva. Come conferma una recente ricerca commissionata ad Oxfam (4), che è tra i membri del Tavolo, tale criticità è riconducibile non solo ai fattori sociali legati al fenomeno della immigrazione ma anche a cause specifiche strettamente connesse a fattori che ostacolano, in queste donne, il ricorso alla contraccezione. Il confronto al Tavolo ha permesso di stabilire che alcune delle azioni fin qui poste in essere come il « colloquio motivazionale » al Consultorio per prevenire la ripetitività dell'aborto, non hanno dato sin qui i risultati sperati, anche in considerazione della scarsa recettività dell'intervento motivazionale in un momento di estrema fragilità psicologica della donna. E' dunque ipotizzabile che alcuni modelli interiorizzati nei Paesi di provenienza relativi alla sessualità e alla procreazione si pongano come elementi fortemente ostacolanti rispetto all'uso di contraccettivi. Da qui si è sviluppata l'idea di un intervento sistematico di promozione della salute nei luoghi di vita in grado di coniugare, attraverso la formazione di una nuova figura come l'educatrice sanitaria di comunità, l'esigenza di penetrazione di messaggi di educazione sanitaria in tema di contraccezione con il metodo della peer education (5).

Mentre la Direzione Aziendale dell'USL8 deliberava sul progetto di promozione della salute relativo alle IVG ripetute, il Tavolo permetteva, da un lato, la conoscenza di altri interventi complementari sulla prevenzione delle gravidanze indesiderate, mentre, dall'altro, scaturivano altre proposte su altri temi altrettanto critici ed emergenti. Così veniva dato risalto agli interventi di educazione sanitaria effettuati da anni dalle équipes consultoriali dell'ASL 8 nelle scuole dell'intera provincia su sessualità ed affettività, finalizzati ad una sessualità consapevole tra i giovani, e contemporaneamente si prendeva atto che alcune iniziative congiunte condotte dall'Associazione Migrantes e da professionisti del Consultorio distrettuale di Arezzo, grazie

all'azione coordinata di operatori di strada, favorivano gli stessi interventi di prevenzione in tema di metodiche anticoncezionali e malattie a trasmissione sessuale (MST) anche ai soggetti immigrati, in età scolastica, non frequentanti la scuola.

Oltre al settore materno-infantile, i temi dibattuti al tavolo spaziano in vari altri ambiti. Un gruppo di lavoro sta definendo le linee per un accordo tra la Caritas Diocesana e l'ASL8 sugli interventi di front office e di continuità assistenziale in particolare per quella fascia di popolazione non in regola all'ingresso e al soggiorno, momentaneamente presente sul territorio. L'ipotesi allo studio prevede, tra l'altro, l'uso del ricettario regionale da parte dell'ambulatorio Caritas, il quale deve essere riservato esclusivamente all'attestazione del bisogno di cura della persona non in regola e alla conseguente attivazione dei percorsi di diagnosi e cura, attraverso il rilascio del codice STP (Straniero Temporaneamente Presente). Naturalmente altri temi sono attualmente in fase di confronto e di studio: da alcune misure di prevenzione per alcune malattie infettivo-diffusive, la cui criticità è stata da tempo rilevata dai referenti dell'UO di Malattie Infettive e dell'UO Igiene Pubblica, verso le quali si osservano variazioni nell'andamento epidemiologico (TBC) o si registrano incidenze relativamente elevate in alcune popolazioni (AIDS), a progetti sugli stili di vita, come quello sul Diabete, che dovrebbe definire un percorso di educazione alimentare presso la Casa delle Culture del Comune di Arezzo nei confronti di popolazioni asiatiche, in cui il rischio relativo della malattia è notoriamente più alto rispetto alle popolazioni occidentali.

Il Tavolo è infine chiamato al non facile compito di superare, con l'attivazione di strumenti di efficace comunicazione, il gap di informazione da parte degli stranieri sul funzionamento dei servizi sanitari e sui diritti garantiti dalla normativa. Ricerche avviate dal Laboratorio MES della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa confermano che il passaparola tra connazionali è, attualmente, la fonte più diffusa di informazione. Gli accessi impropri al Pronto soccorso o i ritardi nelle cure,

con conseguente rischio per la salute, sono la prima conseguenza di questa situazione (6). Occorre dunque dare priorità ad un sistema di comunicazione che, utilizzando vari strumenti, da quelli classici alla rete Internet, fino al coinvolgimento capillare di Agenzie e Associazioni che sperimentano giornalmente un elevato numero di contatti (es. Ufficio Integrazione; Caritas; Croce Rossa ecc.), permetta progressivamente di coprire il bisogno di conoscenza fondamentale per un sistema sanitario, come quello toscano, basato sull'universalità e sull'equità.

(*) nuova figura intermedia mutata da alcune applicazioni, in particolare nel campo degli screening per i tumori femminili, effettuate nel National Health Service del Regno Unito, basata sul concetto dell'omofilia secondo il quale il trasferimento delle idee avviene più facilmente tra individui simili (Roger et al 1995). ■

■ Bibliografia

1. Caritas, Migrantes(2010), Immigrazione. Dossier Statistico 2010, XCX Rapporto, Idos Edizioni, Roma;
2. F.Berti e A.Valzania, Le dinamiche loca-

li dell'integrazione: Esperienze di ricerca in Toscana, Franco Angeli Editore;

3. Irpet(2009), il lavoro degli immigrati in Toscana: scenari oltre la crisi, Regione Toscana, Firenze;
4. G.Tizzi, Rapporto di Ricerca: Interruzioni volontarie di gravidanza tra le donne rumene: il caso studio dell'Azienda USL8 di Arezzo, Oxfam Italia;
5. M.Croce e A.Gnemmi, Peer Education: adolescenti protagonisti nella prevenzione, Franco Angeli;
6. Capitani G., Paletti F., Indagine MES Sant'Anna-Università di Firenze sui bisogni assistenziali, Sanità Toscana. ■





SENSIBILITÀ CHIMICA MULTIPLA (MCS)

A. Tiri.^o, I. Massaro.*, E. Nellis[^], A. Cirillo & , O. Rossi*

^o Centro di Allergologia ed Immunologia Clinica
degli ICP Zucchi a Monza

*SOD Immunoallergologia AOU Careggi Firenze

[^] U.O. Allergologia Dermatologica Professionale ed Ambientale
Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Bari
& UOSD Allergologia ed Immunologia Clinica - Caserta

■ Riassunto

La Sensibilità Chimica Multipla (Multiple Chemical Sensitivity di seguito solo MCS) è una condizione clinica cronica e ricorrente, causata dall'impossibilità di una persona a tollerare un dato ambiente o vari tipi di sostanze chimiche.

L'MCS, in alcuni casi può diventare invalidante poiché coloro che ne sono affetti tendono ad evitare l'esposizione alle sostanze ambientali e quindi all'isolamento sociale. In genere, i sintomi tendono a scomparire con la rimozione dell'agente chimico coinvolto, non senza costi elevati in termini di perdita di produttività lavorativa e di qualità di vita. Infatti, evitare l'esposizione alle sostanze comunemente presenti nell'ambiente significa evitare luoghi di lavoro e di ritrovo come bar, ristoranti, oppure relegare i pazienti nell'isolamento della propria casa. Scarsi i dati sulla diffusione di questa patologia, così come poche certezze sull'etiopatogenesi e su eventuali markers diagnostici, nonché sull'efficacia dei trattamenti. ■

■ Keywords

Sensibilità chimica multipla(MCS), intolleranza ambientale idiopatica (IAI), allergia non definita, ipersensibilità generica, intolleranze ambientali. ■

Introduzione

La Sensibilità Chimica Multipla (Multiple Chemical Sensitivity di seguito solo MCS) è una malattia cronica e ricorrente, causata dall'impossibilità di una persona a tollerare un dato ambiente o vari tipi di sostanze chimiche. L'International Programme on Chemical Safety ha proposto nel 1996 (1) la seguente definizione di "Sensibilità Chimica Multipla" (MCS), definita a latere anche come "Intolleranza Ambientale Idiopatica" (IAI): "Un disturbo acquisito con molteplici sintomi ricorrenti, associato a diversi fattori ambientali, tollerati dalla maggioranza della popolazione, non spiegabile per mezzo delle attuali conoscenze internistiche o psichiatriche". Questa definizione, vaga, deriva essenzial-

mente dal fatto che i dati scientifici finora disponibili su tale condizione non hanno documentato aspetti clinici peculiari, markers diagnostici specifici e terapie appropriate.

I pazienti con presunta diagnosi di MCS afferiscono sempre più frequentemente presso le strutture del Servizio Sanitario Nazionale per richiedere di procedure diagnostiche e terapeutiche specifiche. Gli aspetti concernenti l'appropriatezza della prescrizione di tali valutazioni, la messa in opera di procedure molto spesso complesse per le caratteristiche di iter diagnostici di esclusione comportano, per la loro attuazione, notevoli problemi in termini di spesa sanitaria sia diretta che indiretta. I costi sociali di tale approccio sono ulteriormente amplificati da richieste di tipo medico-legale in caso di contenzioso giudiziario, anche su sospetta base di esposizione professionale.

In alcune regioni italiane quali Toscana, Emilia Romagna, Abruzzo e Lazio sono state prodotte delibere specifiche riguardanti questa condizione, che negli ultimi anni sono state modificate, cercando con grande difficoltà e con evidenti differenze tra le regioni, di rivedere ad hoc le norme di recepimento del D.M. 279/2001 "Regolamento di istituzione della rete nazionale malattie rare". Degno di nota il fatto che, in quasi tutti i casi, le autorità regionali e lo stesso Istituto Superiore di Sanità hanno formulato il proprio impegno a fornire simultaneamente dati scientifici attraverso l'implementazione di rigorosi protocolli di studio epidemiologico-diagnostici che non sono attualmente però ancora a disposizione della comunità scientifica. La storia di come i gruppi di pressione abbiano un ruolo rilevante nell'accettazione della "sindrome MCS" è molto lunga (2) e le tracce di questo dibattito possono essere ampiamente valutate anche in Italia su siti non istituzionali e autoreferenziali in cui tale patologia viene divulgata.

Il problema chiave è come possiamo riconoscere



ed accettare l'inserimento di tali patologie, definite dai gruppi di pressione "patologie negate". Allo stato attuale, è possibile affermare che i pazienti che presentano una sintomatologia clinica, riferita alla presunta MCS, hanno grandi difficoltà per accedere ad un'assistenza appropriata, per cui sarebbe più corretto parlare di "patologia orfana" piuttosto che di patologia negata.

Tale entità nosologica non è, infatti, presente come definizione di malattia nei principali siti istituzionali (ad es. WHO, NIH e Istituto Superiore di Sanità, registro delle malattie rare Orphanet.it), non è presente nella classificazione ICD-9 di riferimento, non è previsto uno specifico codice di esenzione per le malattie rare, non è presente nei principali trattati medici sottoposti a revisione scientifica periodica quali Harrison, Cecil, Middleton, Kaplan ed in Italia Rugarli.

Numerose istituzioni sanitarie e associazioni mediche (Accademia Americana di Allergologia e Immunologia, American Medical Association, California Medical Association, American College of Physicians, Società Internazionale di Tossicologia e Farmacologia) non le riconoscono una causa organica e la definiscono come una manifestazione di una società sempre più chemiofobica e tecnofobica.

In conclusione, la MCS è una "patologia orfana" da decenni, la prima definizione risale, infatti, al 1956, ed in tutti questi decenni non sono mai stati forniti dati scientifici univoci in grado di avviare e definire un regolare processo di riconoscimento da parte della comunità scientifica internazionale. ■

Definizione di paziente affetto da MCS

Randolph, fondatore della società di Ecologia Clinica (3), nel 1956 aveva suggerito il termine di "Malattia ambientale" per definire le caratteristiche di un gruppo di pazienti che manifestavano diversi disturbi, spiegati con un'incapacità di adattamento dell'organismo a vari composti chimici presenti in fumi di scarico, benzina, cosmetici, arredi, ecc., in una sorta di mancato adattamento alla vita industriale moderna. Tracce di quest'ap-

proccio medico-filosofico erano già state espresse da Baerd agli inizi del 1900 (4), tanto da indurre Shorter a scrivere un trattato sull'argomento fornendo una chiave di tipo storico a tale fenomeno (5). Nel 1987 Cullen fornisce una definizione più precisa della MCS quale: "Disordine acquisito caratterizzato da sintomi ricorrenti, a carico di più organi ed apparati, che insorgono in risposta ad un'esposizione dimostrabile a sostanze chimiche, anche a concentrazioni molto inferiori a quelle che sono in grado di causare effetti sulle condizioni di salute nei soggetti appartenenti alla popolazione generale" (6). Lo stesso Cullen elaborò una serie di criteri utili per inquadrare e diagnosticare la patologia suddetta. Tuttavia, i criteri di Cullen risultano molto aspecifici, l'evento iniziale è "self-reported" e l'autore stesso definisce che non sono disponibili test funzionali in grado di spiegare i sintomi. Successivamente, Nethercott e coll. nel 1993 (7) indicarono 5 criteri per la definizione di paziente. Tale nuova definizione di paziente con MCS non apporta significativi progressi, restando la diagnosi di fatto basata solo su elementi anamnestici, non oggettivi, riportati dal paziente senza l'inclusione di un marker diagnostico o funzionale, obiettivabile e riproducibile. In particolare nella definizione di Nethercott non è presente alcun criterio di esclusione e questa lacuna formale provoca probabilmente una sovrastima della patologia stessa. L'International Programme on Chemical Safety (IPCS) nel 1996 ha assunto i criteri di Nethercott e coll. (7) al quale ha aggiunto il criterio di coinvolgimento di più apparati. È quindi definito dal gruppo di consenso IPCS che la MCS può essere diagnosticata nel caso siano soddisfatti tutti e sei i criteri e sia escluso un disturbo organico che possa rendere conto della sintomatologia riferita (1) Sul piano sostanziale quindi, per la prima volta, la definizione IPCS sottende significativamente un percorso diagnostico ad escludendum in presenza di una patologia con interessamento multisistemico.

Nel 1999 Miller e coll. avevano considerato l'utilità di includere nei percorsi diagnostici valutazioni riferite all'impatto della malattia sulla qualità della

vita e sulla gravità delle manifestazioni sintomatologiche, proponendo quindi scale di valutazione su diversi outcomes nei due ambiti e in particolare "Life Impact Scale" e "Symptom Severity Scale" (8). L'inserimento di tale approccio diagnostico aggiuntivo basato su questionari di tipo aspecifico nascondono la possibile insidia di sovrastimare aspetti di disabilità, aprendo la possibilità a rilevanti e onerosi contenziosi giudiziari.

Nel 2002 Winder e coll. (9) hanno sottolineato come la MCS possa coinvolgere altri organi e apparati, dando alla sindrome stessa un connotato di "malattia sistemica". La definizione di malattia sistemica amplifica maggiormente gli aspetti di disabilità, ma soprattutto determina la necessità in tali pazienti di complessi iter diagnostici di esclusione.

Baines nel 2004 (10) nella sua definizione, pone l'accento su aspetti psicosomatici, probabilmente influenzato dai numerosi studi apparsi in letteratura che corroboravano una possibile connessione tra MCS e disturbi della sfera psicologico-psichiatrica. Lacourt e coll. nel 2005 hanno proposto un'estensione dei criteri per la definizione di paziente MCS (11). Tale definizione pur apportando alcuni significativi miglioramenti alle definizioni precedenti, mantiene un impianto poco soddisfacente sul piano formale perché essenzialmente basata solo su criteri di tipo anamnestico. Infine nel 2008 l'Istituto Superiore di Sanità in un apposito documento redatto da un gruppo di esperti proponeva in proposito di MCS la seguente nomenclatura: Intolleranza Idiopatica Ambientale ad Agenti Chimici (IIAAC) denominata anche Sensibilità Chimica Multipla (SCM); e definiva tale condizione quale: disturbo cronico, reattivo all'esposizione a sostanze chimiche a livelli inferiori rispetto a quelli generalmente tollerati in assenza di test funzionali in grado di spiegare segni e sintomi. I segni/sintomi ricorrono a seguito dell'esposizione a sostanze chimiche anche non correlate chimicamente e in genere coinvolgono più organi/apparati. I segni/sintomi tendono a regredire a seguito della rimozione dell'agente chimico implicato.

La storia, controversa, della definizio-



ne di paziente affetto da MCS porta necessariamente ad alcune considerazioni: i diversi criteri adottati nel tempo rendono poco confrontabili i dati pubblicati e non permette ad esempio una metanalisi degli stessi.

Per tutte le classificazioni proposte non esiste un documentato processo di validazione.

La presenza di criteri sostanzialmente solo inclusivi porta, di fatto, a una probabile sovradiagnosi della condizione. La mancanza di criteri di esclusione o la gradazione diagnostica della patologia stessa (ad es. possibile, probabile, quasi certa) appare una grave lacuna formale. La mancanza di un criterio funzionale chiave e/o di markers diagnostici oltre alle considerazioni di cui sopra fa permanere la possibile diagnosi all'interno di un concetto di narrazione, in alcuni casi aneddotica. ■

Epidemiologia e clinica

I dati epidemiologici presenti in letteratura sono sinora relativamente scarsi e poco confrontabili, fondamentalmente per l'assenza di criteri diagnostici univoci nel tempo, riproducibili e obiettivabili (12-18). Non è mai stato condotto uno studio d'incidenza di malattia. E' quindi molto probabile che la MCS sia fortemente sovradiagnosticata in mancanza di un chiaro protocollo diagnostico. Il contesto culturale e sociale inoltre influenza probabilmente in modo decisivo la diagnosi di MCS e pertanto i dati delle varie nazioni non sono facilmente confrontabili. Non esistono dati epidemiologici italiani pubblicati. Da alcuni studi epidemiologici pubblicati (19-20) sono desumibili alcune caratteristiche dei soggetti affetti da MCS: - Maggior frequenza nel sesso femminile; Età compresa tra i 30 ed i 50 anni; Condizione socio-economica medio-alta; Elevato livello di scolarizzazione.

In conclusione, i dati epidemiologici finora disponibili non permettono analisi comparative e in ultima istanza di documentare la reale prevalenza della MCS. In base a tali considerazioni ed anche alla letteratura (21) è altamente probabile che la MCS sia fortemente sovra-diagnosticata. Significativamente, nessuno studio ha documentato decessi o eventi fatali connessi o cor-

relati con la diagnosi di MCS.

Le persone a cui è stata diagnosticata una presunta MCS dichiarano di soffrire di disturbi estremamente vari ed aspecifici, spesso scarsamente obiettivabili; non esistono due pazienti che presentano i medesimi sintomi o la medesima risposta ad una stessa sostanza. Gli studi descrittivi hanno consentito di raccogliere la sintomatologia riferita dai pazienti, che coinvolge diversi organi ed apparati, fra cui principalmente il sistema nervoso, l'apparato visivo, respiratorio, cardiaco, gastroenterico, genitourinario, la cute e le strutture muscolo-scheletriche.

Il "range" dei sintomi riportati è molto ampio e notevolmente diversificato fra i differenti soggetti e le differenti casistiche. Perciò, è oggi impossibile definire un "pattern" sintomatologico tipico. ■

Aspetti patogenetico - diagnostici

Al momento, non esistono dati univoci relativi all'eziopatogenesi della MCS e di conseguenza non esistono markers diagnostici validabili. Sono state prospettate varie ipotesi etiopatogenetiche (21-27):

Ipotesi tossicologico ambientale

Ipotesi immunologica

Ipotesi genetica

Ipotesi neuropsichiatrica

Per ognuna delle suddette ipotesi i dati della letteratura non portano ad una spiegazione convincente sui meccanismi etiopatogenetici responsabili dell'MCS. Va segnalato, al riguardo un importante studio multicentrico, condotto in Germania (33) caratterizzato da ampia e sufficientemente omogenea casistica che rappresenta una pietra miliare ed un punto di riferimento anche metodologico per confermare dati clinici sulla sindrome MCS in un'ottica di Evidence Based Medicine. In tale studio è stato chiaramente messo in evidenza che non vi è un rapporto causa temporale tra disturbi riportati dal paziente e fattori trigger, non vi sono dimostrate associazioni genetiche o immunologiche, né disturbi caratteristici della sfera olfattiva. L'utilizzo di un questionario standardizzato utilizzato su tutti i pazienti ha permesso di documentare come vi siano disturbi della sfera psichiatrica

in tale gruppo di pazienti se comparati a quelli dei controlli. Tali disturbi psichiatrici erano spesso preesistenti alla diagnosi di MCS. La diagnosi di MCS sospetta, al momento, si basa su un complesso iter diagnostico di esclusione di patologie nosologicamente definite. ■

Trattamento

Poiché l'origine dei sintomi in queste persone è al momento da considerare sconosciuta, l'unico trattamento medico che può essere raccomandato è quello sintomatico da effettuarsi sempre secondo le norme di "best practice" e "evidence base medicine" (EBM).

Data la situazione attuale si ritiene che qualsiasi trattamento farmacologico (non esclusivamente sintomatico) debba essere sottoposto ad adeguata sperimentazione clinica controllata per accertarne l'efficacia e gli eventuali effetti collaterali.

Alcuni pazienti, alla ricerca disperata di una soluzione, hanno seguito trattamenti stravaganti e costosi come la neutralizzazione sublinguale o vari programmi di detossificazione per i quali non esiste alcuna documentata base scientifica. ■

Conclusioni

La MCS può essere definita una malattia orfana per mancanza di dati scientifici comprovanti la sua eziopatogenesi. La diagnosi di MCS appare lacunosa per la mancanza di un affidabile e validato strumento di definizione di caso.

La mancanza di una chiara definizione di caso ha una notevole rilevanza nella corretta valutazione di tutti gli studi clinici ed eziopatogenetici finora condotti.

Non esistono, al momento, markers diagnostici di malattia o test confermativi (ad es test di challenge) validati. Non esistono, al momento, dati clinici o laboratoristici che confermino una aumentata incidenza di patologie allergiche o altre condizioni immunologiche in tale gruppo di pazienti. Per quanto riguarda l'identificazione di presunti markers genetici di malattia, in un recente studio condotto in Italia (23) gli stessi autori concludono che sia gli alleli che la frequen-

za dei genotipi candidati CYPs, UGT, GSTM, GSTT, GSTP sono simili a quelli riscontrabili nella popolazione generale. Gli autori teorizzano la presenza di attività enzimatiche deficitarie quali catalasi, glutatione transferasi e perossidasi ma i dati forniti non possono essere utilizzati come markers di malattia perchè tali attività enzimatiche sono fortemente influenzate dalle condizioni del paziente, malattie concomitanti oltre che da trattamenti farmacologici

Non sappiamo quanto sia determinante il fattore psicologico nell'evolversi dell'MCS, se quindi ansia e depressione siano cause dirette della malattia o semplice conseguenza.

Poche certezze anche per il trattamento: qualsiasi cura farmacologica va sottoposta ad adeguata sperimentazione per accertarne la reale efficacia e gli eventuali effetti collaterali.

Cruciale è l'atteggiamento rassicurante del personale medico, che non banalizzi né drammatizzi, creando inutili allarmismi, sostenuti dall'enfasi sproporzionata che i mass media danno all'argomento.

Il medico non dovrebbe 'giudicare' il comportamento di questi pazienti, con un atteggiamento di chiusura che li etichetti semplicemente come 'psichiatrici'.

Senza negare la realtà dei sintomi, i pazienti vanno rassicurati circa il fatto che la loro condizione non è associata a segni di malattia progressiva e vanno informati sulla mancanza di efficacia dei trattamenti disponibili. ■

■ Bibliografia

- (1) IPCS, Conclusions and recommendations of a workshop on multiple chemical sensitivity. Regul Toxicol Pharmacol. 24:188-189, 1996
- (2) Intimidation of researchers by Special Interest Groups Letter to Editor NEJM 30th October 1997, 1314.
- (3) Randolph TG. The specific adaptation syndrome. J Lab Clin, 48:934-941, 1956
- (4) Beard GM. American nervousness, its causes and consequences: a supplement to nervous exhaustion (neurasthenia). New York: GP Putnam's Sons; 1881.
- (5) Shorter E. From paralysis to fatigue: a history of psychosomatic illness in the modern era. New York: MacMillan, Inc; 1992.
- (6) Cullen MR. The worker with multiple chemical sensitivities: an overview. Occup Med, 1987;2:655-661.
- (7) Nethercott JR, Davidoff LL, Curbow B, Abbey H Multiple chemical sensitivities syndrome: toward a working case definition. Arch Environ Health. 48(1):19-26, 1993.
- (8) Miller C, Prihoda TJ. Implant recipients and persons with multiple chemical sensitivity. A controlled comparison of symptoms and chemical intolerances reported by Gulf War veterans. Toxicology and Industrial Health. 15; 386, 1999.
- (9) Winder C. Mechanisms of multiple chemical sensitivity. Toxicol Lett. 2002 Mar 10;128(1-3):85-97.
- (10) Baines CJ, McKeown-Eyssen GE, Riley N, Cole DE, Marshall L, Loescher B, Jazmaji V. Case-control study of multiple chemical sensitivity, comparing haematology, biochemistry, vitamins and serum volatile organic compound measures. Occup Med (Lond). 2004 Sep;54(6):408-18.
- (11) Lacour M, Zunder T, Schmidtke K, Vaith P, Scheidt C Multiple chemical sensitivity syndrome (MCS)--suggestions for an extension of the U.S. MCS-case definition. Int J Hyg Environ Health.;208(3):141-51, 2005.
- (12) Mooser SB. The epidemiology of multiple chemical sensitivities (MCS). Occup. Med. 2(4): 663-81, 1987.
- (13) Meggs WJ, Dunn KA, Bloch RM, Goodman PE, Davidoff AL. Prevalence and nature of allergy and chemical sensitivity in a general population. Arch Environ Health 51(4): 275-82, 1996.
- (14) Kreutzer R, Neutra RR, Lashuay N. Prevalence of people reporting sensitivities to chemicals in a population-based survey. Am J Epidemiol. 1;150(1):1-12. 1999.
- (15) Baldwin CM, Bell IR, O'Rourke MK, Lebowitz MD. The association of respiratory problems in a community sample with self-reported chemical intolerance. Eur J Epidem 13: 547-52, 1997.
- (16) Caress SM, Steinemann AC. A review of a two-phase population study of multiple chemical sensitivities. Environ Health Perspect. Sep;111(12):1490-7, 2003.
- (17) Caress SM, Steinemann AC. Prevalence of multiple chemical sensitivities. Am J Public Health 2004 May, 94 (5); 746-7.
- (18) Hausteiner C, Bornschein S, Hansen J, Zilker T, Forstl H. Self-reported chemical sensitivity in Germany: a population-based survey. Int J Hyg Environ Health.;208(4):271-8, 2005.
- (19) Sparks PJ, Daniell W, Black DW, Kipen HM, Altman LC, Simon GE, Terr AI. Multiple chemical sensitivity syndrome: a clinical perspective. I. Case definition, theories of pathogenesis, and research needs. J Occup Med. 1994 Jul;36(7):718-30. (Erratum in: J Occup Med 1994 Dec;36(12):1334).
- (20) Sparks PJ, Daniell W, Black DW, Kipen HM, Altman LC, Simon GE, Terr AI. Multiple chemical sensitivity syndrome: a clinical perspective. II Evaluation, diagnostic testing, treatment, and social considerations. J Occup Med. 36 (7): 731-37, 1994.
- (21) Dieter E. et al The German Multicentre Study on Multiple Chemical Sensitivity (MCS) Int. J. Hyg. Environ. Health 211 (2008) 658-681
- (22) De Luca C. et al. Biological definition of multiple chemical sensitivity from redox state and cytokine profiling and not from polymorphisms of xenobiotic-metabolizing enzymes Toxicology and Applied Pharmacology 248 (2010) 285-292.
- (23) De Luca C. et al : The search for reliable biomarkers of disease in MCS and other environmental intolerances. Int J. Environment Res. Public Health, 2011, 8, 2770-2797.
- (24) Fuselli S. et al : Evolution of detoxifying systems: the role of environment and population history in shaping genetic diversity at human CYP2D6 locus. Pharmacogenet Genomics. 2010 Aug;20(8):485-99.
- (25) Masuda M, Holmes TH (1978) Life events: perception and frequencies. Psychosom Med 3:236-261.
- (26) Hoes M (1997) Adverse life events and psychosomatic. Curr Opin Psychiatry 6:462-465
- (27) Tiri A : Allergologia e stress. Dal paziente allergico al paziente "panallergico" Capitolo 12 in Stress e disturbi da somatizzazione. A. Compare, E. Grossi Eds. 175 . Springer-Verlag Italia 2012

Corrispondenza : OLIVIERO ROSSI
o.rossi@dm1.unifi.it

D.A.I. BIOMEDICINA S.O.D. IMMUNOALLERGOLOGIA
Direttore Prof. F. Almerigogna
AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA CAREGGI
FIRENZE ■



PRESTAZIONI DI RISONANZA MAGNETICA E TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA: CLASSI DI PRIORITA'

1 Dott. Ettore Migali, 2 Dott. Cesario Ciccolosto

1 Direttore Dipartimento di Diagnostica per Immagini e di Patologia Clinica, ASL 8 Arezzo
2 Direttore Area Funzionale Diagnostica per Immagini, ASL 8 Arezzo

Introduzione

La richiesta di prestazioni di Diagnostica per Immagini, in particolare Tomografia computerizzata (TAC) e Risonanza magnetica (RM), è in continuo aumento. L'evoluzione tecnologica di queste metodologie di indagine non invasive, ha portato ad un miglioramento della diagnosi di molte patologie; tuttavia, tali tecniche rischiano di trascinarsi dietro una inaccuratezza nella richiesta che espone i pazienti ad una maggiore dose di radiazioni ionizzanti (1) e che è causa del crescente costo realizzatosi in questo specifico campo negli ultimi anni.

Con il recente decreto (n° 2735 del 12/06/2012) "Approvazione criteri di priorità di accesso alle prestazioni di tomografia computerizzata, risonanza magnetica ed ecodoppler vascolare la Regione Toscana ha approvato il relativo documento (2), elab-

borato da un gruppo di lavoro regionale costituito da medici specialisti aziendali, regionali e Medici di Medicina Generale (MMG).

Il documento definisce per alcune prestazioni di diagnostica per immagini di TAC e RM, le indicazioni cliniche con i relativi tempi entro cui l'indagine deve (o dovrebbe) essere effettuata. Nel documento viene sottolineato che i tempi di attesa si riferiscono solo "al primo contatto"; invece, l'erogazione dei necessari approfondimenti, controlli e follow-up viene garantita all'interno di percorsi strutturati aziendali.

Le indicazioni cliniche per alcune tipologie di prestazioni sono un tentativo per migliorare l'appropriatezza della richiesta cui dovrebbero far riferimento non solo gli Specialisti ma anche i MMG.

Abbiamo condotto un'analisi su prenotazioni ed esami effettivamente erogati nel primo semestre

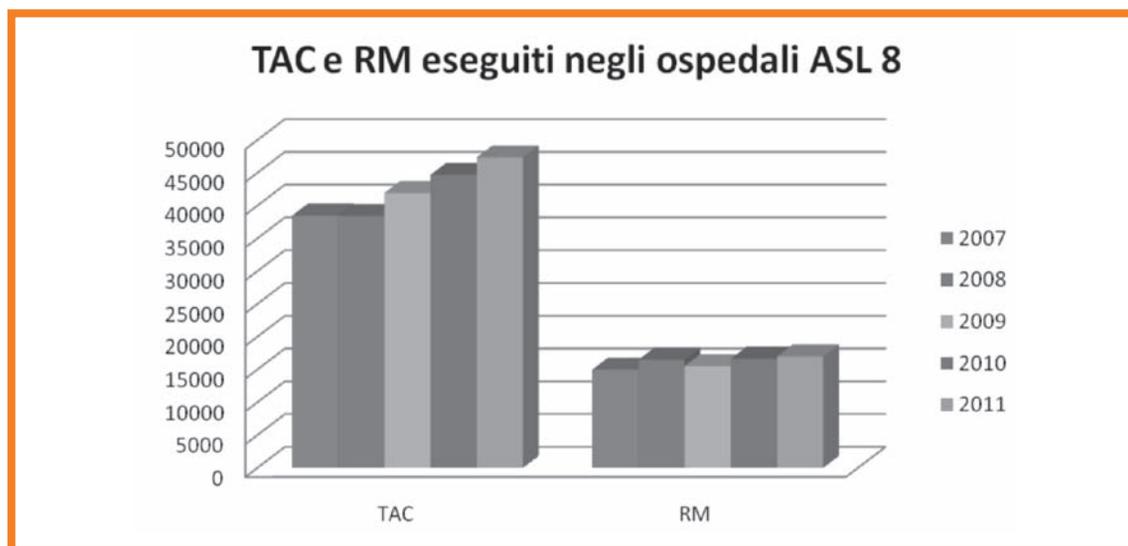


Fig. 1

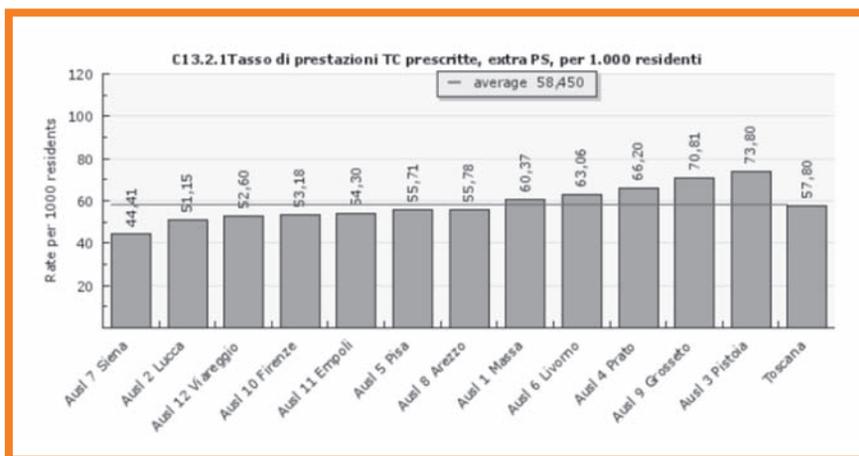


Fig. 2: Tasso per prestazioni TC prescritte, extra PS, per 1000 residenti (3).

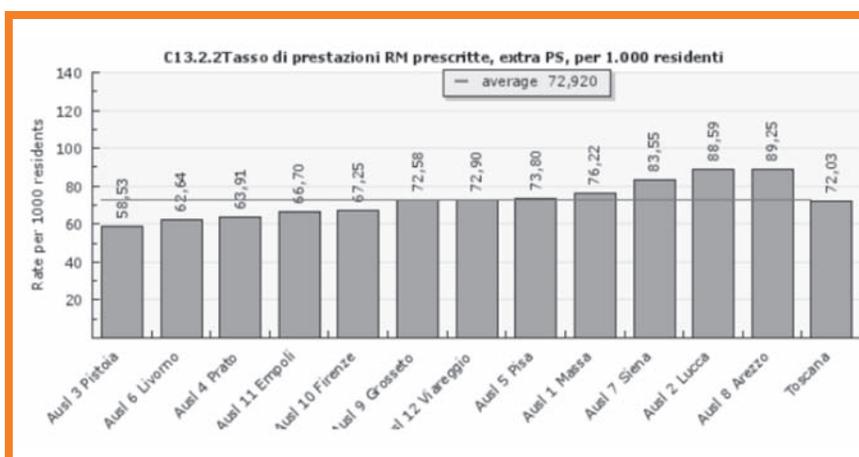


Fig. 3: Tasso per prestazioni RM prescritte, extra PS, per 1000 residenti (3).

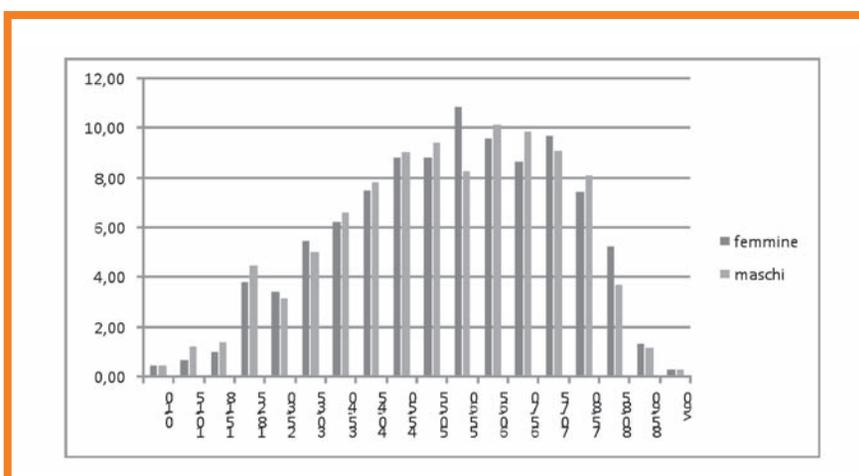


Fig.4: Numero di RM stratificate per classe di età e sesso, effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali dell'ASL 8

2012 dalle strutture di Radiodiagnostica nei 5 ospedali dell'ASL 8. I dati provenienti da due data-base aziendali ci consentono di valutare ad oggi sia la potenzialità delle strutture, sia la rimodulazione dell'offerta per i pazienti esterni. ■

Materiali e Metodi

Lo studio ha utilizzato come dati tutte le prenotazioni richieste, dal 1 gennaio al 30 giugno 2012, per esami di diagnostica per immagini estratte dal sistema informatico che gestisce il CUP (Ditta Erreeffe). Ogni singola prenotazione distinta in base ai codici del tariffario regionale riportava sia la data di prenotazione, sia la data di erogazione. Inoltre sono stati incrociati i dati delle prestazioni effettivamente erogate, nello stesso periodo di tempo, provenienti dal data-base RIS-PACS aziendale, sempre dettagliati in base al codice regionale. Come riferimento per le categorie di prestazioni è stato utilizzato il documento regionale sui criteri di priorità d'accesso. Per la TAC sono state individuate le seguenti prestazioni: "TC Addome superiore, inferiore e completo", "TAC Torace", "TC Cranio", "TC Rachide e Speco vertebrale", "TC Bacino", "TC Ginocchio e altre TC articolari"; per la RM le prestazioni sono: "RM Pelvi, Prostata e Vescica", "RM Encefalo e Tronco encefalico", "RM Colonna vertebrale" e "RM Muscoloscheletrica". L'analisi si è limitata ad una rappresentazione in termini percentuali e/o assoluti delle prestazioni e delle erogazioni. ■

Risultati

Tra il 2007 ed il 2011 (Fig. 1) l'incremento di TAC e RM effettuate è stato costante negli anni con percentuali rispettivamente pari a 23.12% e 13.36% in confronto al 2007.

Il tasso per mille abitanti per esami di diagnostica per immagini (3) TAC (fig. 2) e RM (Fig. 3) erogate nella Regione Toscana per pazienti esterni evidenziano per l'ASL 8 che le RM hanno la percentuale più elevata (89,25 %).

Nel 1° semestre 2012, le femmine hanno effettuato un numero di RM



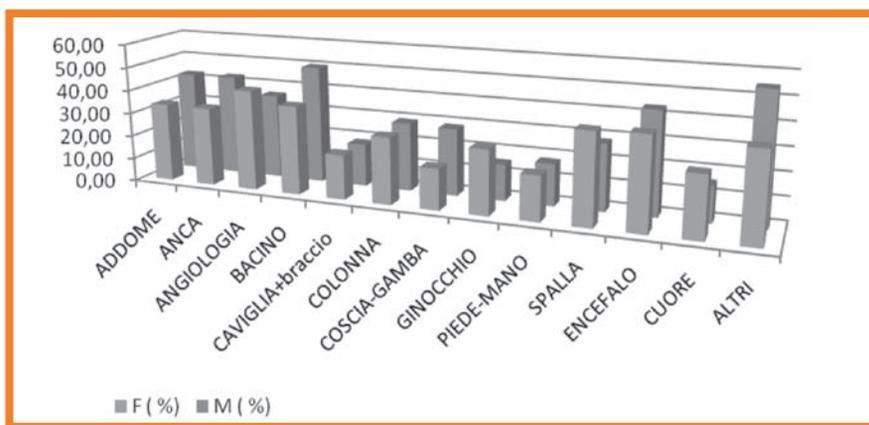


Fig. 5: RM differenziate per tipologia e sesso effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali dell'ASL 8.

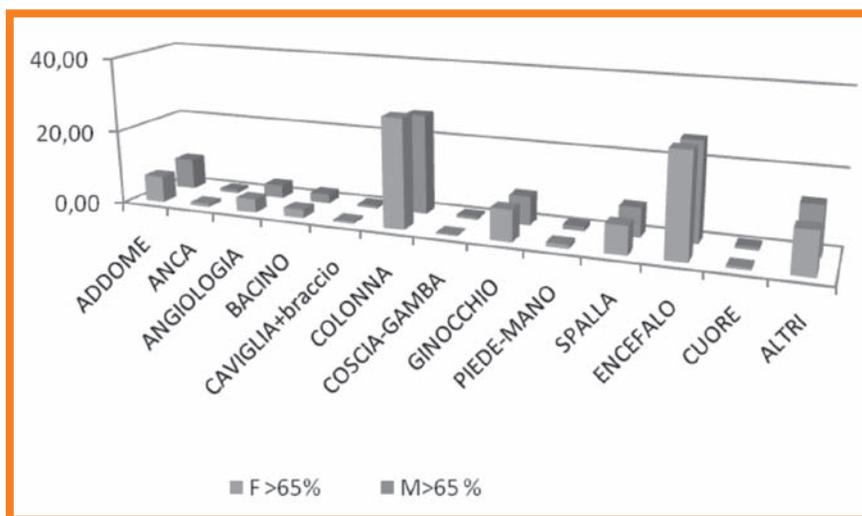


Fig. 6: RM differenziate per tipologia e sesso effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali dell'ASL 8 da pazienti con età >65 anni.

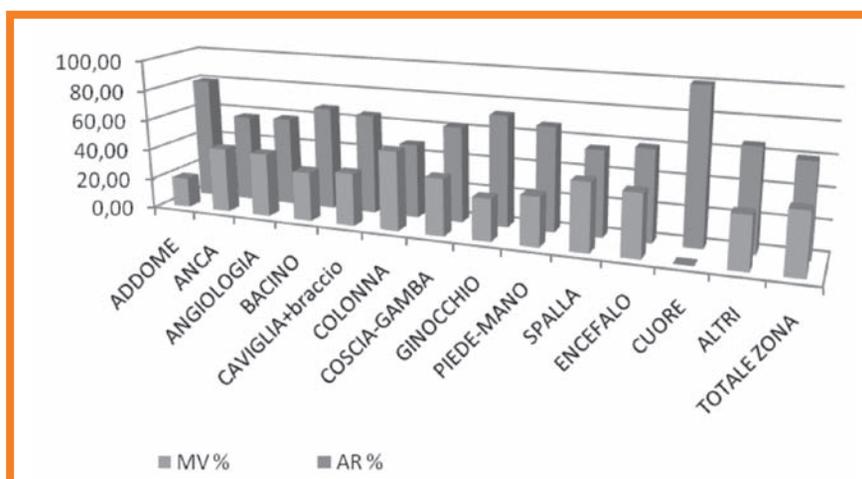


Fig. 7: RM differenziate per tipologia e sesso effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali di Arezzo e Valdarno.

(53.3 %) superiore ai maschi (47.7 %). In alcune fasce d'età, 55-60 anni, le femmine si sono sottoposte ad un numero di RM significativamente più elevato (60%). Mentre le RM erogate agli uomini predominano in diverse delle altre fasce d'età (Fig.4).

Tenendo conto che sia nelle donne che negli uomini di età superiore a 65 anni la percentuale di RM effettuate è quasi uguale (32,8% e 32,5%), ma rappresenta un terzo di tutte le fasce d'età (fig.5), abbiamo voluto analizzare quale tipologia di prestazione è maggiormente rappresentata.

In ordine decrescente la categoria "RM colonna" risulta prima in entrambi i sessi (F=29.15% ; M=26.78%), al secondo posto, con percentuali leggermente inferiori, si posiziona la "RM encefalo" (F=27.25%; M=26.14%), solo terza è la "RM addome" (F=7.11%; M=8.38%) (Fig. 6).

Le RM stratificate per Zona di esecuzione (fig.7) ci offrono un dato contrastante: la percentuale di "RM colonna" effettuate nell'U.O. Radiologia Valdarno è superiore a quella dell'U.O. Radiodiagnostica di Arezzo.

Se analizziamo i dati di RM in base alle 4 classi di priorità (Fig.8) definite dalla RT si nota una differenza fra pazienti interni e pazienti esterni, a loro volta differenti in base al sesso. Nelle donne degenti la categoria "RM pelvi, prostata e vescica" rappresenta circa il 61% rispetto ai degenti maschi. In questi ultimi la categoria "RM muscolo scheletrica" è la più eseguita (62%).

La fig. 9 ci offre una rappresentazione della distribuzione in percentuale di ogni singola categoria in base a sesso e tipologia amministrativa.

Il documento regionale toscano inoltre riporta che "ad eventuali indicazioni cliniche non contemplate si deve tener conto nella programmazione CUP, riservando un numero di spazi che non deve superare il 10%"; dai dati di prestazioni effettuate per RM (fig. 10) negli ospedali dell'ASL 8 si evidenzia che il numero è pari a 9.71%, in linea con le indicazioni regionali.

Abbiamo valutato, in base ai dati estratti dal sistema gestionale informatico del CUP, anche i tempi di ero-

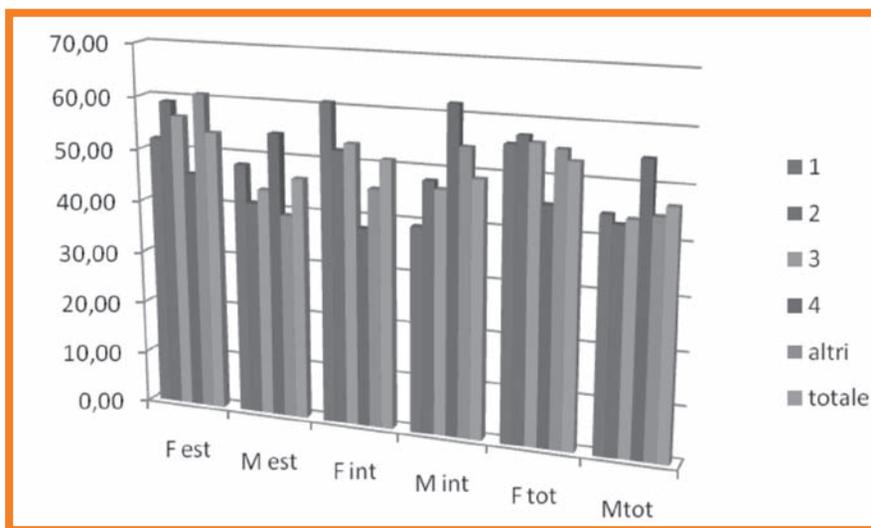


Fig. 8: RM differenziate per classi di priorità, sesso e degenti e non, effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali dell'ASL 8. (legenda 1=RM pelvi, prostata e vescica; 2= RM encefalo e tronco encefalico; 3=RM colonna vertebrale; 4=RM muscoloscheletrica).

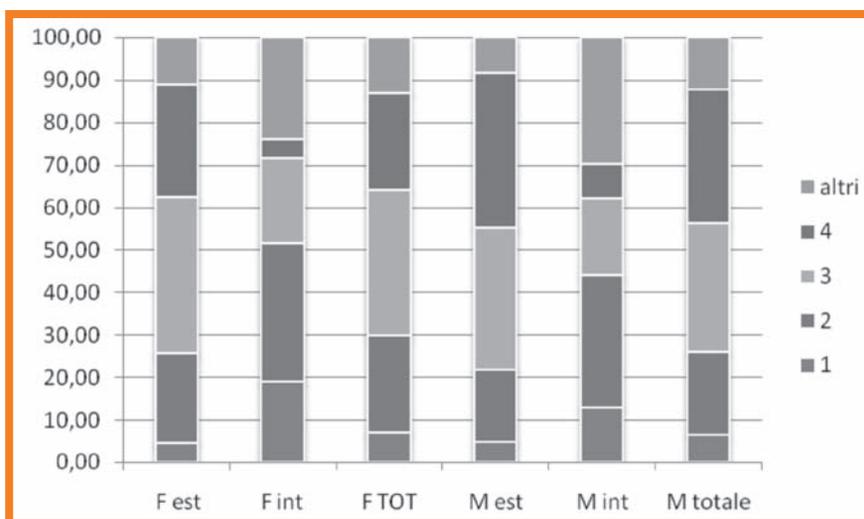


Fig. 9: RM in % differenziate per classi di priorità, sesso e degenti e non, effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali dell'ASL 8. (legenda 1=RM pelvi, prostata e vescica; 2= RM encefalo e tronco encefalico; 3=RM colonna vertebrale; 4 RM muscoloscheletrica).

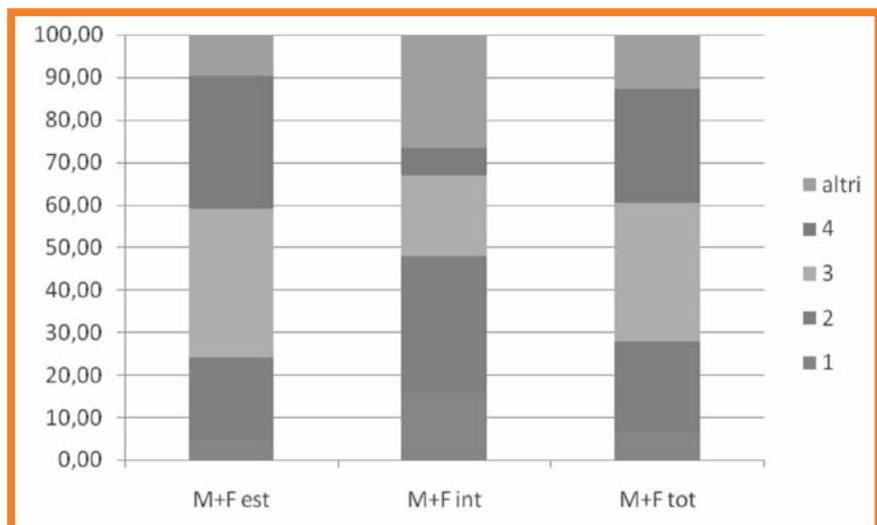


Fig. 10: RM differenziate per classi di priorità, sesso e degenti e non, effettuate nel 1° semestre 2012 negli Ospedali dell'ASL 8. (legenda 1=RM pelvi, prostata e vescica; 2= RM encefalo e tronco encefalico; 3=RM colonna vertebrale; 4 RM muscoloscheletrica).

gazione delle prestazioni di TAC e RM così come definiti dalla Regione Toscana per le rispettive classi di priorità. I tempi di attesa per pazienti esterni in base alle classi di priorità sono: <3gg, tra 4 e 10gg, tra 11 e 60 gg, >60gg.

Per la "RM encefalo+tronco" (fig. 11) c'è uno sbilanciamento (circa 80%) verso un tempo di attesa superiore a 60gg anche se per tutte le classi persiste una discreta omogeneità.

I dati relativi alle prestazioni TAC (fig. 12) sono più favorevoli in termini di tempi di attesa rispetto a quelli RM.

La categoria "TAC torace", prestazione più richiesta e la cui percentuale di offerta è maggiore in ogni singola classe di priorità, presenta tempi di attesa ancora lunghi (>60gg=40.86%).

Al contrario della RM, per le prestazioni TAC non contemplate fra le sei classi di priorità, la riserva di spazi è in ogni fascia di attesa superiore al 10%, raggiunge il 23.81% nella fascia 4-10gg di attesa (Fig.13). ■

Commenti

L'incremento annuale di richieste per TAC e RM è tale da attribuire alla ASL 8 il primato NEGATIVO per le indagini di RM rispetto allo standard, come risulta dai dati del MES, sia nella Regione Toscana sia in Italia.

A nostro giudizio, tale incremento è espressione di una maggiore propensione e fiducia, sia dei Medici specialisti che dei MMG, nella tecnologia di diagnostica per immagini.

La tendenza ad eccedere nella richiesta si accompagna probabilmente ad una minore appropriatezza diagnostica. Infatti, se teniamo in considerazione i dati epidemiologici di malattia, l'offerta di prestazioni di TAC (e probabilmente di RM) erogate dalle strutture ospedaliere dell'ASL 8, sarebbe in grado di rispettare e soddisfare i tempi di attesa definiti dalla Regione Toscana per le rispettive classi di priorità "al primo contatto".

Una attenta rivalutazione dopo un congruo periodo di tempo dall'applicazione e dal rispetto da parte dei Medici specialisti e MMG delle indicazioni cliniche di cui al documento regionale, ci aiuterà a rimodulare le agende e



a valutare il grado di risposta dei servizi di radiologia. Inoltre, tale rivalutazione ci porterà a riconsiderare la necessità di investimenti tecnologici futuri e l'opportunità di cambiamenti nell'organizzazione del lavoro.

Una rimodulazione delle agende di prenotazione da parte dei servizi di radiodiagnostica si rende necessaria. Tuttavia l'impegno da parte dei medici prescrittori nell'appropriatezza della richiesta sarà la garanzia per migliorare, senza costi aggiuntivi, l'offerta e la qualità del servizio e contribuirà anche ad una positiva percezione di efficienza ed efficacia dell'attività di diagnostica per immagini da parte dei pazienti interni ed esterni. ■

■ Bibliografia

1. R. Smith-Bindman, D.J. Miglioretti, E. Johnson et al: Use of Diagnostic Imaging Studies and Associated Radiation Exposure for Patient Enrolled in Large Integrated Health Care Systems, 1996-2010. JAMA, 2012; 37 (22): 2400-2409.
2. GRT: Decreto n° 2735 del 12/06/2012 <<DGRT n.493/2011 Approvazione del Piano regionale per il governo delle liste di attesa: approvazione criteri di priorità di accesso per le prestazioni di tomografia computerizzata, risonanza magnetica ed ecodoppler vascolare>>. <http://www.regione.toscana.it/salute/index.html>. Accesso 23/07/2012
3. S.Nuti et al: The Performance Evaluation Systems of Health Care in Tuscany – Report 2010. <http://www.meslab.sssup.it/it/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=99&cntnt01returnid=167>. Accesso 23/07/2012

N.B. Si ringrazia il Sig. Lorenzo Crescenti (Operation Manager Dipartimento di Diagnostica per Immagini e di Patologia Clinica, ASL 8-AR) ed il Sig. Claudio Cialli (Amministratore di Sistema RIS-PACS Area Funzionale di Diagnostica per Immagini, ASL 8-AR) per l'estrazione dei dati. ■

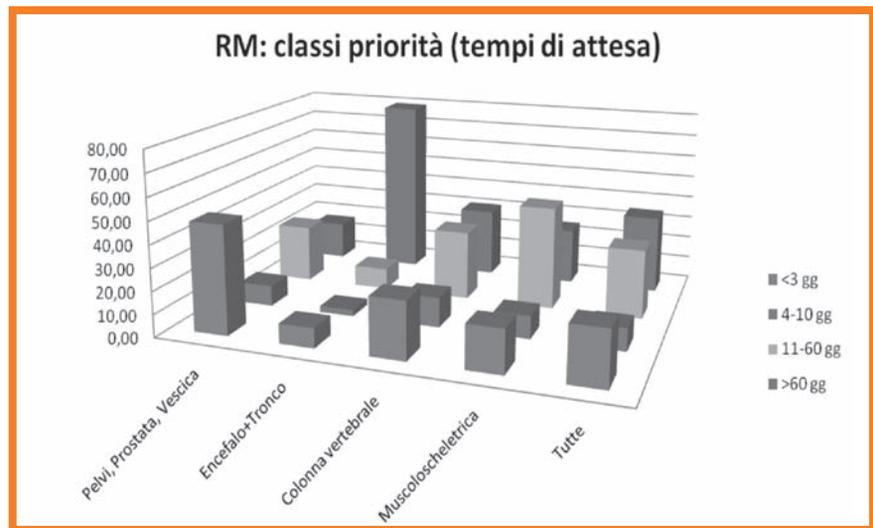


Fig. 11: tempi di attesa per prenotazioni RM, differenziate per classi di priorità, effettuate nel primo semestre 2012.

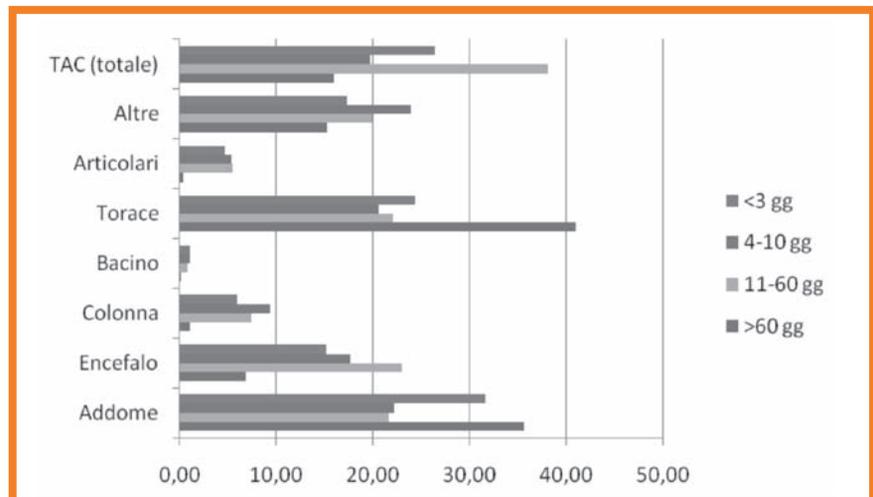


Fig. 12: percentuali di prenotazioni TAC, differenziate per classi di priorità, effettuate nel primo semestre 2012.

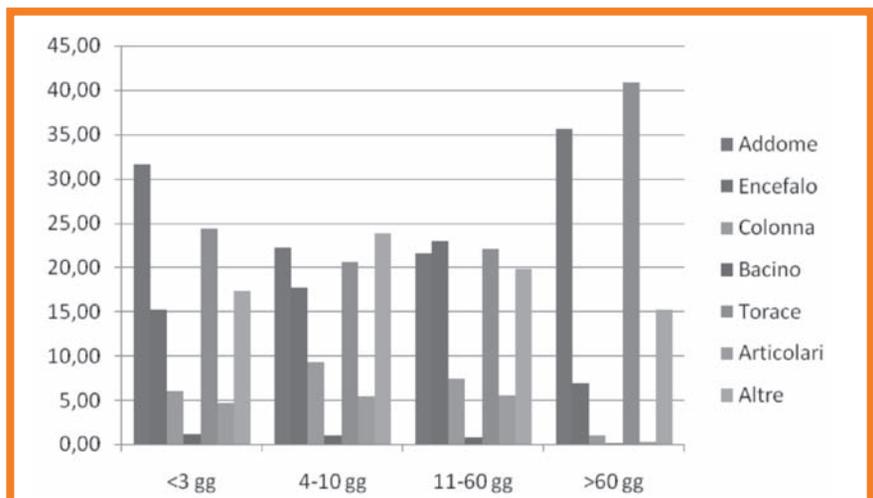


Fig. 13: percentuali di prenotazioni TAC, differenziate in base ai tempi di attesa e alle classi di priorità, effettuate nel primo semestre 2012

LA FILOSOFIA E LA MEDICINA MODERNA DI FRONTE ALL'ORIENTE

1 Francesco Bottaccioli, 2 Anna Giulia Bottaccioli

1 Docente di Psiconeuroendocrinoimmunologia nella formazione post-laurea delle facoltà di Medicina di Perugia e di Siena, Presidente onorario SIPNEI - 2 Laureata in medicina e chirurgia, Università di Roma La Sapienza

Il filosofo occidentale moderno che per primo studiò a fondo la cultura cinese fu Gottfried Wilhelm von Leibniz. Il filosofo aveva anche una grande passione per le tradizioni occidentali eterodosse. Per esempio, studiò a fondo l'opera del mistico spagnolo del XIII secolo Ramón Llull, detto Lullo, producendo un trattato dal titolo *De arte combinatoria*, che gettò le basi matematiche del calcolo combinatorio. Aderì a una società alchemica tedesca e sembra anche alla setta dei Rosacroce, (Fraternitas Rosae Crucis)¹.

Le fonti di Leibniz erano i gesuiti. Con Matteo Ricci i gesuiti operano, possiamo dire per statuto, con la finalità di convertire al cristianesimo innanzitutto l'intellettualità e il potere statale cinese, ma esercitano la propria attività all'interno di uno scambio e di una ricerca dei punti di convergenza. In questo quadro Ricci traduce in cinese Epitteto, convinto delle assonanze tra il pensiero del filosofo greco, con l'occasione ritoccato in senso cristiano, e quello confuciano. Dentro la stessa tradizione culturale cinese, Ricci opera una separazione tra il taoismo e il buddhismo da un lato, giudicati atei e materialistici, e, dall'altro, il pensiero di Confucio, i cui principi sono assimilabili, a suo avviso, alla religione cristiana. Ma il suo successore, padre Nicola Longobardi, scrive un testo *Trattato su alcuni punti della religione dei cinesi*², pubblicato a Parigi nel 1701 con note critiche di Leibniz, teso a dimostrare l'ateismo e al tempo stesso l'animismo fanatico dei cinesi nel loro insieme, Confucio compreso. Libro contro cui si scaglia Leibniz³ con l'obiettivo di dimostrare l'assonanza tra la visione

confuciana del mondo e quella cristiana. Di questo testo di grande interesse è la sezione quarta, dove il filosofo e matematico tedesco fa notare l'assonanza tra il sistema adoperato nei Yi Jing (antichissimo testo filosofico, medico e oracolare), la combinazione di linee intere e spezzate, con la sua ricerca sulla matematica combinatoria. In questo libro, scrive Leibniz, qualcuno ha voluto trovare filosofia, qualcun altro un testo di divinazione. «Invece si tratta di aritmetica binaria, che quel gran legislatore (si tratta di Fohi, presunto fondatore dell'Imperocinese, *nota nostra*) sembra aver posseduto e che io ho ritrovato alcune migliaia di anni dopo. In questa aritmetica ci sono solo due segni 0 e 1, con cui si possono scrivere tutti i numeri (...) Mettendo la linea spezzata per 0 e la linea intera per 1, questa aritmetica fornisce la maniera più semplice di fare variazioni (...) In questo modo sembra che Fohi abbia avuto lumi sulla scienza delle combinazioni, di cui feci una breve dissertazione nella mia prima giovinezza»⁴. Qualche anno prima (1697) Leibniz aveva pubblicato un opuscolo del gesuita portoghese Giuseppe Suario, rettore del Collegio di Pechino, col titolo *Novissima Sinica*, che potremmo tradurre con *Ultimissime dalla Cina*. Il filosofo fece un'ampia Prefazione a questo testo, nella quale già l'esordio chiarisce le intenzioni. «Ritengo che per una volontà singolare del destino, oggi la più grande civiltà del genere umano sia raccolta alle due estremità del nostro continente, l'Europa e la Cina, la quale come un' Europa orientale abbellisce l'opposto lembo della terra»⁵.

L'unità tra la Cina e l'Europa è addirittura di conte-

1 Yates 1974, p. 185

2 In Leibniz 1987, pp. 39-99

3 Lettera di Leibniz a De Remond sulla filosofia cinese, in Leibniz, op. cit., pp. 129-177

4 Leibniz 1987 pp.174-175

5 Leibniz, Prefatio, *Novissima Sinica*, in Leibniz 1987, p. 17



sto: due polarità di un unico continente, quello euroasiatico. La tesi di Leibniz è che i due poli della più grande civiltà umana avrebbero da imparare l'uno dall'altro raccogliendo le eccellenze altrui. Siamo pari nelle arti applicate alla pratica, dice il filosofo, ma noi siamo superiori ai cinesi nelle discipline speculative e cioè in Logica, Metafisica e Matematica. I cinesi però, avverte, sono superiori a noi nella Filosofia pratica (Etica e Politica).

La conseguenza di questa valutazione della Cina e della sua importanza per la crescita culturale e spirituale dell'Europa è davvero sorprendente agli occhi dell'Europa cristiana: a giudizio di Leibniz, sarebbe auspicabile addirittura uno scambio di missionari tra Cina ed Europa! «Missionari cinesi in Europa affinché ci insegnino l'uso e la prassi della teologia naturale, così come noi inviamo loro i nostri missionari a insegnare la teologia della rivelazione»⁶. ■

Voltaire, l'illuminismo e la fiaccola dell'Oriente

Con Voltaire e con l'illuminismo, nota David E. Mungello⁷, storico della Baylor University, uno dei massimi esperti delle relazioni sino-occidentali in epoca moderna, si fa un uso più politico della Cina. Per gli illuministi francesi, la civiltà cinese è l'esempio vivente che si possa fare a meno di una religione rivelata. È possibile una morale e un ordine sociale laico e razionale senza religione e senza Chiesa cattolica romana. L'illuminismo quindi usa in chiave interna l'immagine della Cina: questa è la tesi avanzata dallo storico americano. E pur tuttavia non mi pare che si possa definire la posizione di Voltaire, *tout court* di tipo apologetico-strumentale. Ecco infatti cosa scrive alla voce Cina nel suo celebre Dizionario Filosofico:

“Non bisogna essere fanatici dei meriti cinesi: la costituzione del loro impero è a dire il vero la migliore del mondo [...] Ma bisogna ammettere che il popolino è altrettanto furbo del no-

stro; che ai forestieri tutto viene venduto carissimo, come da noi; che nelle scienze, i cinesi sono ancora al punto in cui eravamo duecento anni fa; che essi hanno come noi mille pregiudizi ridicoli; che credono ai talismani, all'astronomia giudiziaria, come vi abbiamo a lungo creduto noi [...] aggiungiamo che i loro medici non guariscono meglio dei nostri le malattie mortali, e che la natura, da sola, guarisce le piccole malattie in Cina come qua»⁸.

Insomma, sono molte le cose che uniscono, negativamente, Cina ed Europa, ma, dice Voltaire, indubbi sono i meriti di quel sistema: «il solo in cui un governatore di provincia sia punito quando, lasciando la carica, non sia stato acclamato dal popolo; il solo ad aver istituito premi per le virtù mentre in ogni altro luogo le leggi si limitano a punire il crimine»⁹; così come è ammirevole la sua cultura, tra cui anche la religione che non si fonda su «nessuna superstizione, nessuna leggenda assurda, nessuno di quei dogmi che insultano la ragione e al natura»¹⁰.

Un approccio alla Cina quindi ragionato e certamente calato nel presente della battaglia filosofica e politica degli illuministi francesi, ma che ha punti di contatto ben più profondi.

Per esempio, l'altro grande illuminista francese Denis Diderot non ebbe particolari simpatie per la Cina e l'Oriente, ma la sua filosofia, materialisticamente centrata sul concetto dell'unità e della totalità della natura, che gli viene dal Rinascimento ma anche da Leibniz, diciamo che si trova in naturale compagnia con la concezione cinese antica non dualistica e antimetafisica. ■

Hegel: la superiorità occidentale

Con la fine del Settecento e gli inizi del nuovo secolo, l'atteggiamento occidentale verso la Cina mutò radicalmente, passando da grande attenzione e rispetto a una visione di

superiorità e di disprezzo della “razza gialla”. Mungello al riguardo fa notare come proprio nella seconda metà del Settecento, la percezione dei cinesi come “gialli” soppiantò l'antica idea dei cinesi appartenenti alla razza bianca¹¹. E questo scambio cromatico non è senza conseguenze.

Il celebre naturalista francese George Buffon lega le quattro razze, stabilite in base al colore da Carl Linneo (bianca, gialla, rossa e nera), a un diverso grado di civiltà, con la bianca in testa a tutte. Ma anche filosofi del calibro di Hume e Kant confermeranno la superiorità della razza bianca. Idea che avrà grande diffusione tra i piani più alti della nostra cultura a partire da Hegel. Il filosofo tedesco si è occupato della Cina in modo articolato nelle sue *Lezioni sulla Filosofia della Storia* tenute a Berlino tra il 1822 e il 1831 e della filosofia cinese, in modo più sbrigativo, nelle sue *Lezioni di Storia della Filosofia*, tenute sempre a Berlino in diversi anni accademici negli anni '20. Riguardo ai cinesi, la tesi di Hegel è semplice nella sua brutalità: «Il tratto distintivo del carattere del popolo cinese è la mancanza di tutto quanto appartiene allo spirito: libera morale concreta, moralità, profondità d'animo, religione interiore, scienza e arte vera e propria»¹².

Messa così, c'è poco da dire: non ha senso quindi indulgere nel riportare altre citazioni, tutte dello stesso tono, che sono alla base di questo giudizio liquidatorio, che appare davvero fondato su pregiudizi, senza alcun riscontro testuale, con fonti di seconda mano e con scarso esame delle pur grandi questioni che tratta, che spaziano dall'organizzazione della società civile, dello stato, delle arti, delle scienze («la medicina è solo empiria a cui si connette la massima superstizione», p. 118), della lingua («Leibniz si era lasciato suggestionare, ma era in errore», p.116) fino ad un esame dell'individuo cinese, bollato come incapace di una vita interiore. Questo popolo di automi è evidentemente inferiore

6 Ivi, p. 22

7 Mungello 2009

8 Voltaire 2008, p. 81

9 Ibidem

10 Ivi, p. 82

11 Mungello 2009, p. 132

12 Hegel 2004, p.119

ai «liberi individui» che popolano l'Europa, scrive Hegel in chiusura di un testo che dimostra quanto malamente si possa usare la ragione. Un popolo senza «spirito soggettivo» come quello cinese, per Hegel, non può evidentemente produrre filosofia. C'è una forma di pensiero, nota nelle sue **Lezioni di Storia della filosofia**, che può sembrare filosofia ma che in realtà è religione. Una religione astratta, che, nel linguaggio hegeliano, è una forma primitiva di religione, molto approssimativa e non individuale e concreta come quella cristiana. Di qui l'inizio del pensiero cinese che con Confucio non va oltre una «morale ordinaria e prolissa»¹³.

La filosofia invece nasce in Grecia la dove per la prima volta sorge lo «spirito soggettivo, che si pone come libero». ■

Positivismo, razzismo, imperialismo

È su questa base fondata sul pregiudizio, proveniente dalla più alta cattedra filosofica dell'Occidente, che si formerà l'immagine sulla Cina dominante per tutto l'Ottocento, come parte di una cultura razzista che percorrerà le correnti della nascente biomedicina, a cui non si sottrarrà completamente nemmeno uno scienziato di grande cultura, modernità e di eccezionale apertura intellettuale come Charles Darwin¹⁴. Per non parlare di suo cugino Francis Galton che con l'eugenetica fornirà la base culturale per il successivo orrendo salto operato dalle culture fasciste e naziste. Ma anche uomini come Paul Broca, padre della antropologia e della neurologia moderna e Auguste Comte, caposcuola del positivismo, erano chiaramente razzisti. E perfino un intellettuale e un politico di grandi vedute universaliste come Karl Marx non riuscì ad andare oltre il motivetto hegeliano sull'immobilismo cinese.

Non è possibile disgiungere questa inarrestabile ondata di razzismo culturale, che unifica conservatori e pro-

gressisti, dal nascente imperialismo europeo e poi nordamericano. Come ricorda Edward Said, studioso delle rappresentazioni culturali che l'Occidente ha costruito sull'Oriente nel corso dei secoli, «tra il 1815 e il 1914 i domini coloniali diretti dell'Europa passarono da circa il 35 a circa l'85 per cento delle terre emerse»¹⁵. L'espansionismo occidentale verso l'Africa e l'Asia è la base materiale del radicale cambiamento di atteggiamento verso la Cina e l'Oriente.

Il principale luogo comune sulla Cina, che viene diffuso nel corso del Novecento, è la sua «alterità», il suo essere altro rispetto all'Occidente.

Uno dei maggiori costruttori di questa immagine è Marcel Granet, sinologo francese che nel 1934 pubblicò **La pensée chinoise**¹⁶, un'opera che ha avuto una forte influenza sugli intellettuali europei che si sono occupati della Cina nel secolo scorso.

Come ha notato al riguardo il sinologo Jean François Billeter, **La pensée chinoise** ha costruito l'immagine dell'alterità cinese, accreditando «stabilmente l'idea che l'universo cinese obbedisca a leggi sue proprie». Un'idea coriacea, che ha resistito a lungo nonostante le evidenze contrarie. «Infatti anche dopo che il suo metodo è stato contestato e dopo che importanti scoperte archeologiche hanno modificato lo stato delle fonti, l'opera di Granet ha continuato ad ammaliare molti lettori e a suscitare vocazioni sinologiche»¹⁷, ovviamente con quell'imprinting. ■

Il Novecento: tra manipolazione, identificazione e dialogo

Ma l'Ottocento e i primi decenni del Novecento non sono stati segnati solo dall'idealismo hegeliano e dal positivismo eurocentrico e scienziato. L'Oriente è stato fonte di riflessione per filosofi di alto livello e di grande popolarità come Schopenhauer e Nietzsche e, al tempo stesso, ha animato movimenti cultura-

li che, in alcune nazioni come l'Inghilterra, hanno influenzato le élite culturali e importanti settori dell'opinione pubblica. Il buddhismo, come era accaduto nel Settecento per il confucianesimo, venne visto come un modello di moralità razionale o comunque come una religione non metafisica. L'Oriente quindi, nelle sue massime espressioni filosofiche, come alternativa alla morale cristiana. Da qui prendono piede movimenti e associazioni che si richiamano direttamente all'Oriente, tra cui la più nota fu certamente la Società Teosofica, fondata nel 1875 a New York e tutt'ora attiva a livello internazionale. Ma non mancano in Europa centri buddhisti indipendenti come la **Buddhist Society of Great Britain and Ireland istituita** a Londra nel 1907, oppure centri d'ispirazione teosofica, come la **Buddhist Lodge** londinese, fondata nel 1924, e la **Société des amis du bouddhisme**, fondata a Parigi nel 1929¹⁸. Anche in Italia, nei primi decenni del Novecento si registra un forte interesse per l'Oriente, ma con una particolarità significativa. Guardano all'Oriente soprattutto ambienti intellettuali e politici di destra. Giuseppe Tucci, studioso dell'India e co-fondatore nel 1932 con Giovanni Gentile dell'Istituto Italiano per il Medio ed Estremo Oriente che poi, con il colonialismo fascista, diventerà "per l'Africa e l'Oriente", fu amico e collaboratore di Julius Evola, filosofo fascista che univa il culto dell'esoterismo al razzismo tipico dell'ideologia nazifascista, la quale con Hitler ostenterà e si nutrirà di simboli dell'Oriente manipolati e stravolti nel loro significato: tipica è la croce uncinata, la svastica, pauroso simbolo di morte e devastazione, che nella tradizione orientale, induista e buddhista, invece è un emblema di buon augurio legato alla vita.

Il secondo dopoguerra, in particolare a partire dalla metà degli anni '50, registra una forte ripresa dell'interesse verso l'Oriente da parte di settori progressisti. In particolare autori

13 Hegel 2009, p. 70

14 vedi in particolare il capitolo 5 di Charles Darwin L'origine dell'uomo in Darwin 1926

15 Said 2001, p. 47

16 Granet 1999

17 Billeter 2007, pp. 10-11

18 Obadia 2009, p. 52



come Alan Watts che nel 1957 pubblica *La via dello Zen* e poi poeti e letterati come Allen Ginsberg e Jack Kerouac, leader della cosiddetta Beat generation, aprono la strada a una inarrestabile diffusione dell'Oriente in Occidente, che, nel 1968, con il ritiro meditativo in un ashram indiano del gruppo dei Beatles al seguito del guru Maharishi Maesh, inventore della cosiddetta "meditazione trascendentale", toccherà il culmine della popolarità.

Gli ultimi tre decenni del XX secolo sono caratterizzati da un doppio movimento: da un lato, l'orientalismo come pratica di vita diventa rifugio per settori delusi dalla crisi dei progetti e dei movimenti politici di sinistra nati dal '68. Questo fenomeno si incrocia e alimenta una più generale tendenza magico-spiritualista nota come *New age* che si oppone radicalmente ai fondamenti della cultura occidentale e in particolare alla scienza. Dall'altro lato, anche e soprattutto in virtù della determinazione del XIV Dalai Lama, Tenzin Gyatso, nato nel 1935 e dal 1959 in esilio dal Tibet, il Buddismo incontra stabilmente la scienza occidentale¹⁹: oggi si moltiplicano gli studi scientifici sugli effetti delle tecniche meditative sul cervello e sulla salute degli occidentali²⁰.

Alla fine del primo decennio del XXI secolo si può dire che il dialogo oriente-occidente ha preso una strada che potrà darci buoni frutti, se sapremo far tesoro della storia passata.

In questa prospettiva è utile ricostruire brevemente quello che ci sembra il principale sforzo realizzato nella prima metà del Novecento da uno dei massimi intellettuali europei: Carl Gustav Jung.

Come ricorda Clarke, nel suo studio su Jung e l'oriente, lo studioso svizzero riteneva molto pericolosa la crisi d'identità europea, che era anche e soprattutto, a suo avviso, una crisi delle tradizioni antiche e dei loro fondamenti mitologici. In questa crisi, molti occidentali, dice Jung, possono prendere la scorciatoia di identificarsi con l'Oriente. Per questo egli

«fu molto critico nei confronti di coloro che, come i teosofi, indossavano i panni culturali dell'Oriente, come se si trattasse di una nuova moda»²¹.

Ma Jung va ben oltre la critica: la critica della moda è il passo preliminare per percorrere la strada di un vero dialogo, che presuppone la disposizione a imparare dall'altro.

Nel 1928 firma un ampio *Commento a Il Segreto del fiore d'oro* e, nel 1948, un' articolata *Prefazione a Yi Jing*, testi entrambi tradotti dal suo amico sinologo Richard Wilhelm.

In questi testi Jung avanza la tesi che è possibile imparare dall'Oriente «senza scimmiottarlo», anzi mettendo in campo le nostre peculiarità e, se si vuole, il lato positivo dell'Occidente: l'attitudine a pensare in modo scientifico. Ma che cosa dobbiamo imparare noi occidentali? Per Jung soprattutto il fatto che la psiche non è identificabile con la coscienza, essendo quest'ultima solo una sua componente. Noi siamo ossessionati dalla coscienza, scrive. L'Occidente è affetto da un «monoteismo della coscienza. L'uomo occidentale è unilaterale» (p. 55), è a una sola dimensione, dirà qualche decennio dopo Herbert Marcuse, parafrasando Jung. L'inconscio ha radici profonde, antiche e comuni e non è un derivato della coscienza come pensa Freud. Bisogna tenere conto dei fenomeni psichici inconsci, ma anche a usare al meglio le nostre capacità cerebrali imparando dall'Oriente: per esempio, imparando come sia possibile distaccarsi dall'oggetto senza estraniarsi dal mondo.

Ecco allora la sostanza dell'insegnamento junghiano: si tratta di «gettare un ponte di intima intesa spirituale tra Oriente e Occidente». Operazione possibile perché «la base di ogni reale intesa è l'uomo» rintracciando «la via della sofferenza, della ricerca e dell'aspirazione, comune agli uomini di ogni cultura»²².

Non si tratta quindi di sradicarsi come occidentali, né di scimmiottare l'Oriente: si tratta di costruire un'intesa intima, partendo da una solida base

umana comune. ■

L'intreccio tra filosofia e medicina pensando all'oggi

Molto spesso, nell'antichità greca e cinese, i filosofi erano anche medici e viceversa. La riflessione in un campo si nutriva di quella dell'altro campo. E anche quando i filosofi non praticavano la medicina comunque hanno dato contributi fondamentali allo studio della vita. L'ultimo grande esempio di filosofo occidentale all'altezza della medicina del suo tempo, anzi in posizione avanzata rispetto a quella, è rappresentato da René Descartes. Dopo di lui e in particolare dopo Kant ed Hegel, la filosofia occidentale, crescendo il dominio della scienza, ha perso la sua capacità di parlarle ad armi pari, ritraendosi sempre più in ambiti specialistici (filosofia della scienza, teoria della conoscenza, logica) riducendosi infine, come efficacemente afferma Pierre Hadot, a "discorso sul discorso". Oppure ha tentato una ripresa di possesso del suo campo di ricerca, l'uomo, senza averne però le basi conoscitive adeguate al livello scientifico raggiunto.

Eppure la filosofia è essenziale per la scienza in generale e per le scienze della vita e per la medicina in particolare. Intanto perché da Thomas Kuhn e da Irme Lakatos²³ in avanti è in frantumi il mito della conoscenza oggettiva che si forma per via sperimentale a prescindere dall'apparato teorico che mette in campo il ricercatore. L'esame di quell'apparato teorico, la sua formazione storica, le sue caratteristiche sono proprio l'oggetto peculiare della ricerca epistemologica. Una scienza che non è in grado di criticare i propri fondamenti categoriali è per definizione il contrario di se stessa: è dogma. Compito della ricerca filosofica è fornire gli strumenti teorici e storici di critica degli apparati categoriali, dei paradigmi, per dirla con Kuhn, che usa la ricerca scientifica. È ovvio che per svolgere questo ruolo attivo nella ricerca scientifica, la filosofia deve essere all'altezza delle scienze con cui apre

19 Su questo la letteratura è davvero vasta: mi limito a citare Dalai Lama 2008

20 Carosella e Bottaccioli 2012;

21 Clarke 1996, p. 97

22 Ivi, p. 77

23 Kuhn 1978, Lakatos 1993

un dialogo: servono quindi nuove generazioni di filosofi che, rinnovando la migliore tradizione degli antichi, sappiano di scienza e di medicina. Inoltre, la filosofia, se vuole uscire dalla marginalità in cui si trova, deve rinnovare le modalità con cui affronta il suo peculiare campo di ricerca, che è costituito dall'essere umano nella sua interezza. E quindi valorizzare, attualizzandolo, l'aspetto essenziale della filosofia antica, il suo essere arte della vita. La "nutrizione della vita" in Cina e la "diàita" in Grecia erano il terreno comune al medico e al filosofo, ognuno con le sue peculiarità, ma entrambi intenzionati e capaci di fornire all'essere umano strumenti di autoregolazione. Le "tecnologie del sé", di cui parla Foucault, oggi hanno una diffusione tendenzialmente di massa e sono diventate oggetto di ricerca e di sperimentazione scientifica e clinica. Questo fenomeno di dimensioni planetarie, che unisce le società ricche dell'occidente a quelle emergenti dell'estremo oriente, dà un'occasione eccezionale alla filosofia di scendere in campo segnalando che sarebbe oltremodo riduttivo se esse restassero tecniche e non invece strumenti per una vita

consapevole e quindi filosoficamente guidata²⁴. Inserire le tecnologie del sé in una nuova visione della vita, oltre agli intuitibili, rilevanti vantaggi sociali, accrescerebbe notevolmente la loro efficacia medica, di mantenimento della salute. ■

■ Bibliografia

1. Billeter J.F. (2009 [2002]) *Leçons sur le Tchouang-tseu*, Paris, trad. it. *Lezioni sul Zhuangzi*, a cura di Lucia Regola, Edizioni nottetempo, Roma
2. Carosella A, Bottaccioli F (2012) *Meditazione, psiche e cervello*, Tecniche Nuove, Milano
3. Clarke J.J. (1996 [1994]) *Jung and eastern thought*, London, trad. it. *Jung e l'oriente*, a cura di C. Spinoglio e A. Sechi, ECIG, Genova
4. Dalai Lama (2008 [2006]) *The Dalai Lama at M.I.T.*, Louisville, trad.it. *Il Buddha in laboratorio. Dialoghi fra il Dalai Lama e la scienza sulla natura della mente*, Amrita, Torino
5. Darwin C. (1926 [1871]) *L'origine dell'uomo* trad. it. dell'edizione integrale a cura di Michele Lessona, Barion, Milano
6. Foucault M. (2009 [2008]) *Le gouvernement de soi et des autres. Cours au Collège de France 1982-1983*, trad. it. *Il governo di sé e degli altri. Corso al Collège de France (1982-1983)*, Feltrinelli, Milano
7. Granet M. (1999 [1934]) *La pensée chinoise, La Renaissance du Livre*, ora ristampato, con una prefazione di Léon Vandermeersch, da Albin Michel, Paris
8. Hegel G. (2004) *Lezioni sulla Filosofia della Storia*, a cura di Bonacina e Sichirollo, II ed., Laterza, Roma-Bari
9. Hegel G. (2009) *Lezioni sulla Storia della filosofia*, a cura di R. Bordoli, Laterza, Roma-Bari
10. Leibniz G.W. (1987) *La Cina*, Spirali, Milano
11. Kuhn T. (1978 [1970]) *The Structure of scientific revolution*, II ed., Chicago, trad.it. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, IV ed. Einaudi, Torino
12. Lakatos I, Musgrave A. (a cura di) (1993) *Critica e crescita della conoscenza*, Introduzione di G. Giorello, III ed. Feltrinelli, Milano
13. Mungello D.E. (2009) *The great encounter of China and the West. 1500-1800*, III ed., Rowman and Littlefield, Lanham,
14. Obadia L. (2009) *Il buddhismo in Occidente*, Il Mulino, Bologna
15. Said E. (2001) *Orientalismo. L'immagine europea dell'oriente*, Feltrinelli, Milano
16. Voltaire (2008), *Dizionario Filosofico*, Newton Compton, Roma
17. Yates F (1976 [1974]) *The Rosicrucian Enlightenment*, trad. it. *L'illuminismo dei Rosa-Croce*, a cura di M. Rovero, Einaudi, Torino ■

IL LIBRO

F. Bottaccioli, **Filosofia per la medicina. Medicina per la filosofia. Grecia e Cina a confronto**, Tecniche Nuove, Milano

Siamo in una fase di generale cambiamento della scienza, che sollecita la medicina a riflettere sulle idee scientifiche che fondano la visione della salute, della malattia e della cura. Una riflessione che ha bisogno del contributo della filosofia, la scienza dell'uomo per eccellenza. Del resto, l'intreccio tra filosofia e medicina segna gli inizi delle due discipline a oriente e a occidente.

Infatti, medici e filosofi, sia in Cina sia in Grecia, a partire da 2500 anni fa e per diversi secoli, hanno lavorato insieme e il dialogo è stato fitto perché la cura degli altri, in entrambi i paesi, non poteva prescindere dalla cura di sé. Il volume critica la tesi tradizionale che solo in Grecia sarebbe nata la medicina razionale antesignana della medicina scientifica occidentale mostrando un'ampia convergenza tra gli approcci medici e filosofici greci e cinesi. Al tempo stesso, descrive inaspettate concordanze e divergenze non tra i due campi (Grecia e Cina), bensì tra figure e correnti dei due campi. Emerge un quadro in cui i problemi affrontati e le soluzioni proposte sulle due sponde del continente euroasiatico mostrano un intreccio fino a ora ignorato da un approccio storiografico e filosofico ancora segnato dalle stimme dell'eurocentrismo.

24 Su questo vedi Foucault 2009, pp.326-337



D

ISCUSSIONI: SLOW AND FAST HEALTH CARE QUALITY

Andrea Gardini

Direttore Sanitario dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara e Presidente della Società Italiana per la Qualità dell'assistenza Sanitaria (SIQuAS-VRQ)

A partire dai primi anni '80 un potente movimento innescato da qualche studioso appassionato e protetto da un'istituzione prestigiosa, l'OMS, ha reso lecito affrontare in medicina il tema della qualità delle cure. Prima non era semplicemente possibile: c'era solo qualche clinico famoso che, giunto alla fine della carriera provava a dettare delle regole, probabilmente giuste, ma autoreferenziali, per condurre una buona pratica clinica. Il movimento degli anni '80 invece nasceva dalla dichiarazione di Alma Ata (1), in cui si affermava, in sintesi, il valore della prevenzione e delle cure primarie per affrontare il 90% dei problemi di salute delle persone laddove solo il 10% delle risorse era ad esse dedicato, mentre quasi tutto il denaro era investito in strutture ad alta tecnologia come gli ospedali. Health care come prevenzione, cura e riabilitazione era il percorso consigliato, salute per tutti era lo slogan ancora adesso valido, salute come pieno benessere fisico, psichico, sociale. Parole non ideologiche, con un solido fondamento nella letteratura scientifica più accreditata.

Un po' prima, nel 1972, iniziava con il rapporto "I Limiti dello Sviluppo" commissionato al MIT dal Club di Roma (2), una riflessione generale sulla sostenibilità della corsa alla crescita economica senza limiti, riflessione che fissava nella prima parte del secolo in corso l'incrocio fra quattro fenomeni rilevanti: la crescita della popolazione umana, la riduzione delle fonti energetiche e di quelle alimentari e l'aumento dell'inquinamento. Tutte queste cose sono evidenti oggi e sono state confermate da un ultimo, drammatico documento pubblicato dallo stesso Club di Roma (3)

Subito dopo infatti, come per reazione alla forte presa di coscienza delle popolazioni sulla necessità di un cambiamento di modello di vita ci fu una

stretta rilevante, sulle prime non ben compresa, per le libertà civili e democratiche, una riduzione degli spazi per il dissenso, una presa di potere globale dei poteri economici e finanziari che stanno ancora appropriandosi e svuotando di contenuto parole guida degli ultimi due secoli: libertà, uguaglianza, giustizia, pace, che rischiano di essere ridotte globalmente a formule prive di reale impatto sulla vita delle popolazioni. E' una situazione che si è già ripetuta più volte nel corso della storia umana, ma forse è la prima volta che, accompagnata dallo sviluppo delle tecnologie della comunicazione, coinvolge tutto il pianeta, senza esclusione di terre, popoli, esseri viventi, senza limiti né confini, senza verità né giustizia.

Nel 1994 una conferenza internazionale dell'International Society for Quality in health care si tenne a Maastricht (4), il cuore della nuova Unione Europea. Il titolo metteva in relazione qualità dell'assistenza sanitaria e forze del mercato, ritenendo inevitabile il condizionamento delle organizzazioni sanitarie da parte della globalizzazione. Non ci furono conclusioni, ma, per far fronte a queste profonde spinte di tipo economico si raccomandava alle organizzazioni sanitarie soprattutto un cambio di mentalità e di stile di conduzione: da autoritario e autoreferenziale a partecipato e orientato alle migliori conoscenze scientifiche, da centrato sui professionisti a orientato dai bisogni delle popolazioni e delle persone, da un sistema di progetti ad un progetto di sistema. Molti di quelli che hanno provato a farlo sono stati o superati dai tempi o sconfitti; il cambiamento verso questo tipo di qualità è un cambiamento culturale, che necessita di tempi di adattamento. A volte alcuni successi innegabili della medicina di questi ultimi anni sono però anche dovuti a strategie globali agite local-



mente: la riduzione delle complicanze del diabete nei paesi occidentali, la pratica scomparsa dell'ulcera gastrica, la riduzione della mortalità materna e neonatale sono esempi dell'effetto di queste strategie, che mettono assieme cambiamenti dello stato nutrizionale, miglioramento del reddito, stili di vita, diagnosi precoce e cure efficaci, in reti di attività assistenziali coerenti e orientate alla salute. Quando però una di queste cose, per effetto dei cambiamenti del contesto, si riduce, si torna indietro.

E' quello che sta succedendo in questa fase di riduzione del reddito per gran parte della popolazione, che si porta dietro, ignoranza, disperazione, violenza, paradossalmente obesità.

Per fortuna c'è chi sta sviluppando altri modelli, che potranno essere utili quando la follia del consumo a tutti i costi mostrerà tutti i suoi limiti. Ha cominciato Carlin Petrini, rivendicando, assieme a qualche buon amico una ventina d'anni fa il diritto dei popoli ad assumere un cibo buono, pulito e giusto. Slow Food è diventato un movimento mondiale che si contrappone all'ideologia del fast food, del cibo globalizzato, standardizzato quello che colonizza le culture locali e si appropria delle sementi privatizzandole o modificandone la genetica, quello che strizza la terra finché può essere sfruttata e poi si lascia indietro deserti, quello che riempie il cibo di conservanti, antibiotici, coloranti incurante degli effetti sulla salute delle persone, quello degli allevamenti intensivi e delle monoculture OGM.

E' una questione di prospettiva e di rispetto del limite. La chiocciolina, simbolo di Slow Food, è l'animale che non fa crescere la propria casina oltre a quanto può sopportarne il peso. Noi che cosa facciamo? Spesso siamo oppressi dal peso delle nostre stesse costruzioni, di efficacia non ben dimostrata rispetto agli obiettivi di salute che diciamo di perseguire.

Nasce da queste riflessioni il bisogno di Slow Medicine (5). Una rete di idee in movimento.

Un gruppo di amici si è incontrato nel corso di questi ultimi anni, fra Torino, Bologna, Firenze, Arezzo, Ferrara, Bergamo, Lugano, mosso da una preoccupazione: che la conoscenza acquisita in 40 anni di studio e di lavoro su salute, malattia, cura e relazione con il paziente non potesse diventare realtà consolidata, per il prepotente avvento di forze contrarie ad ogni tipo di messa in discussione dello status quo, le forze che privilegiano la medicina fast, quella da fast food, che fa seguire ad ogni sintomo una pillola o un esame, ad ogni condizione umana un trattamento medico, ad ogni sfida della vita un nome di una sindrome che, dopo qualche anno, senza averne la dignità, diventa una malattia. Quella che si inventa le malattie per smerciare costosi rimedi inconsistenti progettati solo sulla spinta del bisogno di vendere prodotti indipendentemente da quale che ne sia l'efficacia.

Non c'è contrapposizione fra slow e fast medicine....sono parti dello stesso fenomeno. Non c'è un radicale rifiuto delle tecnologie: le tecnologie fanno parte del nostro mondo, sono delle meraviglie che vanno utilizzate per il bene che possono dare agli uomini. Non c'è un ritorno a pratiche mediche complementari. Vanno usate quelle pratiche di efficacia dimostrata dalla migliore letteratura evidence based, e la Cochrane Library è una buona fonte indipendente per la pratica clinica. E le cosiddette medicine complementari è bene che dimostrino la loro efficacia prima di essere utilizzate e diffuse.

C'è piuttosto una critica alla superficialità del rapporto meccanico con il paziente, inserito in una catena di montaggio poco pensata per il singolo paziente e quindi carica di trabocchetti e di "buchi di formaggio", che se attraversati tutti generano guai anche seri, c'è la critica alla trasformazione del percorso del paziente in una catena di montaggio proceduralizzata che si astrae dal rapporto fra le persone (le due chioccioline che si parlano questo vogliono dire). C'è la critica alla degenerazione burocratica delle procedure di cosiddetta qualità, che qualità non dimostrano di generare ma consuma-

no solo carta generando false sicurezze procedurali, che non reggono alla prova della pratica clinica quotidiana, che è un'altra cosa. C'è la promozione del valore dell'ascolto e della narrazione del paziente, come momento privilegiato della comprensione dei problemi della persona e del suo contesto, in cui nasce e si sviluppa il malessere e la malattia. C'è lo sviluppo da parte della persona che cura di competenze di counselling, la capacità di dare una mano concretamente alle persone che chiedono aiuto, anche con l'uso appropriato della parola e dell'esempio, della relazione, della comunicazione appropriata ed equilibrata, la relazione di cura, il farsi carico.

Nel corso dei tanti seminari di studio che abbiamo organizzato quest'anno (Ferrara, Torino, Firenze, Feltre, Bologna, Ascona, Ascoli Piceno) e degli incontri con slow food, del quale movimento facciamo parte, ci siamo riproposti di esplorare l'insieme delle parole della medicina, le parole della prevenzione, della comunicazione, delle cure delle mamme e dei bambini, delle cure agli adulti e per gli anziani. Abbiamo cercato di esplorare le evidenze scientifiche dei comportamenti slow e fast (in genere quelli "fast" ci infastidiscono), e abbiamo cercato di costruire anche modelli di autovalutazione delle pratiche slow, utilizzando vari modelli, fra cui quello dell'EFQM, strettamente impiegato per l'autovalutazione dei professionisti (unica pratica che genera apprendimento e miglioramento, l'autovalutazione, comunque fatta).

Abbiamo ipotizzato che cosa potrebbe voler dire "slow health care management" (quello di Henry Mintzberg (6), ad esempio?) e ci incontreremo presto per cercar di capire che cosa potrebbe voler dire "slow health care research" (quella di John Ovretveit (7), ad esempio?) e "slow medical research"....(quella di Albert Sabin, ad esempio?) e al contrario quali sono le facce fast di questi tre aspetti della nostra vita professionale.

Insomma, sappiamo che le pratiche di buona qualità riducono lo spreco di risorse e migliorano alcuni esiti. In fase



di spending review e di pericoli grossi per i sistemi sanitari pubblici e universali i tagli trasversali dettati solo dalle necessità di garantire il pareggio di bilancio possono fare danni, ridurre la possibilità per le persone di essere trattate, salvate, guarite, curate con umanità e senza dolore fino alla fine della loro esistenza. L'ipotesi, che è anche quella dei presidi delle venti facoltà di medicina più prestigiose del mondo (8), è che oggi la medicina ha la fortuna di poggiare su un insieme di evidenze scientifiche messe in luce in autonomia con la Cochrane collaboration, che queste conoscenze ormai si trovano ovunque con un click, e che è necessario formare dei pro-

fessionisti in grado di applicarle ovunque nel mondo qualsiasi siano le risorse a disposizione, facendo quindi anche i dovuti bagni di realismo, e coinvolgendo sempre comunità e pazienti nelle scelte sulla loro salute e sulla loro cura. Il consenso informato fatto firmare su un modulo per evitare complicanze medico legali, senza impegnarsi in un anche lungo ed impegnativo contratto terapeutico è fast un rapporto di comprensione reciproca verità e collaborazione fra medico e paziente per tutto l'episodio di cura è slow. A noi dimostrare che è anche più efficace e soddisfacente per il paziente e per le persone che gli vogliono bene. ■

■ Bibliografia

- <http://www.google.it/search?hl=it&output=search&scient=psyab&q=dichiaRAZIONE+DI+ALMA+ATA&btnG=>
- <http://www.clubofrome.org/?p=326>
- <http://www.clubofrome.org/?p=703>
- http://scholar.google.it/scholar?q=ISQua+conference+1994&hl=it&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ei=YV1ZUNyrNPT04QTJ1oEg&ved=OCB8QgQMwAA
- <http://www.slowmedicine.it/>
- <http://www.mintzberg.org/>
- <http://www.health.org.uk/publications/does-improving-quality-save-money/>
- Frenk J. and colleagues: Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world *The Lancet*, Early Online Publication, 29 November 2010 ■

MEDICINE

(Incontrare la Medicina al Cinema) Appunti per un libro in progress

Lucio Zinni

Presidente SIMG Abruzzo

Introduzione

Il secolo che ci sta alle spalle può essere a buon diritto definito come il secolo del cinema. E' stato marcato fin dal suo inizio (la prima proiezione dei Fratelli Lumière è del 1895) da questa forma di espressione artistica che, per la sua potenza evocativa, è rapidamente e pervasivamente diventata una sorta di summa delle arti contenendone in sé molte altre, dall'immagine in tutte le sue accezioni, alla parola recitata, scritta, cantata, al suono, in tutte le sue possibilità acustiche. Mentre vediamo i film più recenti in 3D, siamo in attesa delle prossime innovazioni che vanno dall'interattività alla olografia e sentiamo che, in qualche modo esse sono dietro l'angolo. Al tutto fa da sfondo il movimento che del cinema è la ragione semantica, e non solo. Eppure tutto questo non definisce ancora il cinema come somma delle singole (p)arti. C'è molto di più. Si riconosce infatti alle arti visive (pittura, fotografia, scultura, grafica computerizzata o meno, ecc.) la naturale, ovvia, capacità

di stimolare il senso della vista e, attraverso esso, anche gli altri sensi. Se, ad esempio, si ha la fortuna di poter ammirare la Primavera di Botticelli a Firenze, agli Uffizi, si potrà avvertire olfattivamente il profumo di primavera, un'aria fina, che dal quadro emana e pervade l'osservatore e che certo non ha alcun corrispettivo chimico alla base della sensazione olfattiva.

Nel cinema questo tipo di sensazioni irreali e, in qualche modo, impossibili, viene elevato a potenza e l'effetto finale della partecipazione di tutti i sensi e della elaborazione cerebrale di quanto proviene dallo schermo diventa la cifra artistica di quella scena, di quella sequenza, di quel film. A proposito di quanto appena descritto si pensi alla scena iniziale di "Mare Dentro" film spagnolo del 2004 di Alejandro Amenàbar con Javier Bardem. Il film è la storia vera di Ramón Sampedro, rimasto tetraplegico in seguito ad un banale incidente che ingaggia un duello con lo Stato e con la Chiesa per vedersi riconosciuto il diritto a morire secondo le proprie scelte. Le implicazioni di natura bioetica per

la medicina sono talmente ovvie e importanti che non sto a rielencare le biblioteche che in merito sono state scritte e che il Cinema ha trattato in numerosissime opere, da "Le invasioni barbariche" di Denis Arcand a "Million Dollar Baby" di Clint Eastwood.

Intendo invece scrivere di quello che non ti aspetti di incontrare in questo film.

La scena iniziale è uno schermo buio che piano piano lascia il posto ad una splendida spiaggia attraverso passaggi sempre meno fuori fuoco; un ragazzo inquadrato di tre quarti da dietro cammina sulla battigia bagnandosi i piedi nudi. Intanto la voce narrante femminile fuori campo, dice, fra le altre cose " ...adesso sei lì. Guarda bene i dettagli, i colori, l'insieme, la luce, il calore, senti il calore?...permetti a questa immagine serena di impadronirsi di te,.....".

Il calore? Al cinema?

Eppure non c'è nessuno che, guardando questa scena, non abbia avvertito una sensazione di calore.

A render conto di queste sensazioni aggiuntive bisogna scomodare il sistema dei "neuroni specchio", scoperta di elevato valore scientifico, effettuata dal gruppo di ricercatori facenti capo a Giacomo Rizzolatti di Parma verso la fine del secolo appena trascorso (1). Ed è dunque il primo incontro della Medicina al Cinema, nel senso che di qui iniziamo.

Il sistema dei neuroni specchio venne dimostrato dapprima nelle scimmie ricercando la loro straordinaria capacità imitativa, ma rapidamente si è arrivati ad analoghe conclusioni anche nell'uomo dove si è potuto constatare che i medesimi neuroni attivati dall'esecutore durante l'azione, vengono attivati anche nell'osservatore della medesima azione. Nell'uomo, oltre ad essere localizzati in aree motorie e premotorie, tali neuroni si trovano anche nell'area del Broca (area funzionale del linguaggio) e nella corteccia parietale inferiore. La capacità di alcune zone del cervello umano di attivarsi alla percezione delle emozioni e sensazioni altrui, espresse con mimica facciale e gestuale rappresentando a sé stessi tali percezioni in termini viscerali-motori, rende ogni individuo in grado di apprendere e agire

in base a meccanismi neurali per ottenere quella che gli scopritori stessi chiamano la "partecipazione empatica". Un comportamento perciò linguistico dal punto di vista comunicativo. Sono evidenti le implicazioni formidabili per la psicologia, la pedagogia (e, si consenta una volta tanto anche la geragogia) nonché la filosofia (2) e la sociologia

Il coinvolgimento del sistema dei neuroni specchio nel sistema dell'apprendimento rende conto delle potenzialità del cinema (3) come veicolo informativo potentissimo di messaggi politico-culturali (si pensi all'uso intensivo che ne fu fatto dal sistema di comunicazione nazista, ma potremmo portare mille altri esempi di sistemi democraticissimi che utilizzano il cinema in modo meno diretto e più sofisticato per veicolare messaggi informativi non solo e non tanto subliminali!!!). E come veicolo di messaggi formativi. Noi siamo alla ricerca di quanto la Medicina abbia improntato di sé il Cinema, magari per aspetti non visibili ad una occhiata sommaria, come nel caso appena mostrato della scena di "Mare dentro". La medicina frequenta il Cinema molto più di quanto possiamo pensare! ■

L'incontro decisivo

Nel rivedere per l'ennesima volta la scena di "2001 A space odyssey" dove David disattiva HAL 9000, sono catturato dalla bellezza delle immagini, dalla capacità visionaria di Stanley Kubrick nell'immaginare e trasmettere l'angoscia di chi, solo, nello spazio più profondo si trova a dover amministrare la propria vita (l'uomo e la macchina umana), ho una folgorazione ma andiamo con ordine.

Da giorni sto pensando a come preparare e confezionare una lezione (un'Attività Didattica Elettiva) a studenti del 5° e 6° anno della facoltà di Medicina. La lezione verterà sulla malattia di Alzheimer. Certo, ho le mie slide, con gli studi recentemente pubblicati, le ipotesi etiopatogenetiche, le terapie attuali; ma tutto questo, continuo a ripetermi, viene già svolto durante il Corso Universitario dai Professori di quegli studenti con ben altri tempi a disposizione e certamente con competenze specifiche che un

Medico di Medicina Generale come me non ha.

Io sono alla ricerca di qualcosa che mostri agli studenti qual è il percorso della malattia, qual è la percezione che ne abbiamo come Medici, dal suo manifestarsi in poi. E infine vorrei che il messaggio restasse ancorato nei cervelli di chi mi segue per il tempo più a lungo possibile, possibilmente per sempre. Ecco allora la folgorazione di cui dicevo: mi accorgo che HAL 9000 è il cervello dell'Uomo. Il computer di bordo, che all'epoca (il film è del 1968 ed è ispirato ad un racconto di A.C. Clarke del 1948) si chiamava calcolatore, che è l'intelligenza artificiale per antonomasia (HAL sono le lettere che precedono I, B, e M...), il programmatore di tutte le attività di bordo e il controllore supremo del viaggio di quella mitica astronave che ha cambiato tutte le nostre idee riguardo all'infinito è, il cervello dell'Uomo nel suo viaggio evolutivo, non solo di specie ma proprio di evoluzione dell'Umanità e della sua intelligenza.

E il percorso della disattivazione di HAL ne è l'esempio inverso che, nell'economia della storia narrata è una necessità di David che deve tutelarsi da una macchina che ha preso il sopravvento sull'uomo. La scena è angosciante, nel silenzio profondo degli spazi siderali, nella solitudine del respiro dentro il casco, di una durata lunghissima nell'ambito di durata del tempo di un film ed è l'illustrazione perfetta della storia naturale della malattia di Alzheimer che coinvolge le capacità cognitive-intellettive che, dal funzionamento impeccabile, attraverso la rimozione fisica di slot di memoria e di funzioni, procede a ritroso privando HAL 9000 dapprima delle sue funzioni mnesiche e cognitive più complesse, procedendo via via fino a quelle più elementari e lasciandolo progressivamente in balia di sé stesso. Fino all'inabilità (pardon, alla disattivazione!) più completa. Come è proprio della Malattia di Alzheimer. Come è della descrizione che Alois Alzheimer fece del suo primo caso (4) e che in nulla è diverso dai casi che quotidianamente un medico osserva nel proprio studio. Quella paziente, Auguste D. presentava tra i primi sintomi una forma delirante di gelosia e il



caso di HAL 9000 con i suoi primi sintomi di competizione con l'Uomo sul piano della coscienza e dell'intelligenza non sono differenti. Adesso sì, posso inserire le mie slide sulla Demenza tipo Alzheimer!

Da quando ho implementato il mezzo cinematografico nelle lezioni di formazione, il livello di attenzione degli studenti e il numero di partecipanti è cresciuto notevolmente fino ad essere questa lezione in perenne overbooking dopo poche ore di pubblicazione sul web con la possibilità di iscriversi solo per un ristretto numero di studenti stessi. Mi accade di incontrare giovani Medici che quella lezione hanno frequentato anni fa e che ancora ricordano vividamente i messaggi scientifici della lezione perché ancorati a qualcosa di profondo in loro e veicolati dal cinema.

Ho avuto modo nel corso degli anni di affinare la metodica e di occuparmi via via di numerosi aspetti che vedono la Medicina al Cinema e con platee diverse, dal personale docente e non docente di scuole sui temi della disabilità fisica e/o psichica, a Medici di Medicina Generale o Specialisti o anche comuni cittadini su temi quali la Psichiatria, le malattie infettive, il Risk Management e l'errore in Medicina, la Clinical Governance e i Sistemi Sanitari, l'ambiente e le malattie, il farmaco tra uso e abuso. Di qualcuna di queste cose e di qualcosa di altro provo a descrivere qui. ■

La figura del Medico. Sistemi Sanitari nel cinema

In modo del tutto inspiegabile si tende a far sempre riferimento ad un film, che è una commedia nemmeno riuscitissima, del cinema italiano, quando si pensa alla figura del Medico rappresentata al cinema: "Il medico della mutua" - 1968 - Regia di Luigi Zampa, con il compianto Alberto Sordi. Anche noi cominciamo da lì la nostra riflessione su questo aspetto, ma per tentare di vedere più in là. Ne "Il medico della mutua" la macchietta di medico che viene rappresentata pone l'accento su quegli aspetti deteriori della professione che hanno reso celebre la figura di un "medico piccolo piccolo" che è la cifra costante dell'illustrazione della realtà ita-

liana fatta da Alberto Sordi lungo l'arco di tutta la sua carriera. Eppure anche in quel film, in alcune sequenze, si coglie un risvolto etico inatteso e, forse, non voluto neppure dal regista. La visita domiciliare, di sera, a casa di un paziente di un altro medico, nella scala senza ascensore di quel palazzo si sente la voce affranta del medico: "Ci sono io, signora". Un'assunzione di responsabilità e una visita fuori orario.

E un'assunzione di responsabilità fortissima troviamo in una delle opere filosofico-cinematografiche più note della storia del cinema: "Ombre Rosse" (Stagecoach) - 1939- diretto da John Ford, con John Wayne. Un gruppo di passeggeri quale metafora di un'umanità ad etica rovesciata attraverso in diligenza (Stagecoach) un territorio dove la presenza incombente dei pellerossa è una specie di castigo divino che pende sul capo di ciascuno. Mai viaggio fu più mistico verso la condanna o la purificazione. Oltre al bandito, alla prostituta, alla signora di buone maniere moglie di un ufficiale dell'esercito, al giocatore di professione, al banchiere, e al venditore di liquori, c'è anche un medico ubriacone impersonato da Thomas Mitchell che sarà poi l'unico Oscar di questo film: miglior attore non protagonista. Ecco: quando il momento sarà decisivo, supremo, quando bisognerà che si proceda al parto della signora bene, saranno da un lato la prostituta e dall'altro proprio quel medico ad assumersi la responsabilità dell'azione. L'etica della decisione medica è tutta concentrata nella sequenza nella quale il Doc, ancora ubriaco, appena insultato dal giocatore ("Bell'esempio di dignità professionale!", gli dice), si stacca dal caminetto dove posa la bottiglia di whisky, si pulisce la bocca con un gesto schifato verso sé stesso, e dice "Datemi del caffè, molto caffè" e si avvia verso l'esercizio della sua professione. A dire che, quando è il momento, ad un medico spetta il dovere di assumersi una responsabilità non rinviabile né delegabile ad altri.

Ma attraverso i Medici rappresentati al cinema andiamo a scoprire anche sistemi sanitari diversi dal nostro e siccome proprio in questi giorni la Corte Suprema degli Stati Uniti ha ratificato, pur con una risicatissima maggioran-

za, la riforma sanitaria voluta dal suo Presidente Obama è inevitabile fare riferimento al film-denuncia che di quel sistema ha illustrato al mondo gli aspetti più deteriori, le disuguaglianze più lampanti: Sicko - 2006 - di Michael Moore. Eppure ancora una volta non è qui la potenza evocativa del cinema relativamente al tema. Non è una documentata, acuta polemica a fare la differenza. Non può essere un pamphlet se parliamo di Arte. Trovo molto più pertinente, più potente, più coinvolgente la rappresentazione del sistema sanitario iniquo degli USA quando si vede un film come "Qualcosa è cambiato" - 1997 - Regia di James L. Brooks con Helen Hunt e Jack Nicholson, entrambi Oscar come migliori attori in questo film.

Carol (Helen Hunt) fa la cameriera in un locale dove Melvin, un ricco scrittore psicotico ama pranzare. Il cumulo di ossessioni e di manie dalle quali lo scrittore è affetto, un disturbo ossessivo-compulsivo, fanno sì che egli pretenda di essere servito solo da lei che, però, ha un bambino asmatico in frequenti ricadute critiche. Melvin paga un medico che si reca a domicilio del piccolo (evento incredibile agli occhi della mamma e della nonna del bimbo, poiché nel sistema sanitario statunitense questo è un evento che le compagnie coprono solo a fronte di premi elevatissimi), effettua prelievi con la sua infermiera, si rende disponibile lasciando alla mamma il proprio numero di telefono personale, e, infine, mostra un'umanità gentile laddove c'è solo un piccolo paziente da curare. Con pochi fotogrammi il regista e gli attori rendono giustizia ad un sistema che ai nostri occhi non può reggere, non è adeguato alle esigenze dell'uomo, non consente la libertà e l'eguaglianza nell'accesso alle cure.

Il valore della visita domiciliare che alle nostre latitudini è ormai troppo spesso un disvalore, nel senso che effettuarla è il Medico di Medicina Generale. Spesso solo il MMG, ancora più spesso "da solo" e senza alcun supporto né tecnologico, né di personale. Non riusciamo invece a renderci conto dell'immenso valore che c'è da recuperare per il fatto che il MMG è istituzionalmente nel nostro SSN l'Unica

figura ad effettuare visite domiciliari e, con l'evoluzione attuale delle Cure Primarie, la Figura che governa gli accessi di altri Operatori Sanitari, dagli Infermieri, ai fisioterapisti, ai Medici Specialisti. Perché questo aspetto abbia il giusto risalto mi permetto di citare un'Opera cinematografica di valore assoluto, ancora di Stanley Kubrick: Eyes Wide Shut del 1999. Opera postuma, capolavoro pur nella sua incompletezza. Complessa visione dell'evoluzione del mondo e della società borghese da parte del cineasta tratto dal racconto-romanzo "Doppio Sogno" di Arthur Schnitzler di cui è la rappresentazione fedele salvo che per l'ambientazione trasposta dalla Vienna di inizio secolo alla New York di fine '900.

Una delle prime scene del film vede Tom Cruise, medico, con la sua bellissima moglie, Nicole Kidman (all'epoca del film moglie anche nella vita reale) recarsi ad una festa di gala in casa Ziegler. L'ambiente è evidentemente esclusivissimo, frequentato da gente ricchissima, elegantissima. Sulle note di un valzer, e con una cinepresa che avvolge dolcemente la coppia in senso antivalzer, con una luce dorata soffusa, lei, con lo sguardo perso nel mondo circostante, lui con lo sguardo su di lei, dialogano così fra loro:

Lei: "Caro, conosci qualcuno in questa festa?"

Lui: "No. Non conosco nessuno"

Lei: "Ma se tu non conosci nessuno e io non conosco nessuno, perché, ogni anno, Ziegler ci invita a questa festa?"

Lui: "Cara, ma io sono un Medico che fa visite domiciliari"

Quando nei corsi di formazione sui sistemi sanitari o sull'Etica riporto questa scena, di colpo, tutti i partecipanti prendono coscienza della propria potenza e di valori che abbiamo lasciato alle nostre spalle come fossero disvalori. Invito tutti coloro che non l'hanno ancora fatto a vedere questo film e questa scena per riprendere il gusto e la passione che ci devono muovere quando andiamo a contrattare il valore delle nostre prestazioni ricordando che: "In Italia operano circa 50.000 medici MG, nel Regno Unito ve ne sono 35.000 ma utilizzano 150.000 infermieri di famiglia....." e che in Italia "MMG che in questi anni, con molta fatica, hanno anche provato a "testi-

moniare" la medicina generale come autonoma disciplina, quindi con le sue caratteristiche ergonomiche, le sue competenze, la sua ricerca, il suo know how: in sintesi tutto quello che distingueva e differenziava un medico di MG da un medico generico (5)". ■

I farmaci al cinema. Tra uso, uso improprio e abuso.

Medicine non è solo la crasi con l'unione di due parole: Medicina e Cinema. E' anche Medicine, nel senso di forme della Medicina, da quella che pratichiamo nei nostri ambulatori e nei nostri ospedali a quelle praticate ad altre latitudini da sciamani, o quelle non convenzionali ma con efficacia e con attese non meno grandi come l'agopuntura, l'omeopatia, altre... E, Medicine, indica come abbiamo appena visto sopra anche sistemi sanitari diversi, poiché le Medicine si realizzano poi nel concreto proprio nei sistemi sanitari dati. Ma Medicine sono soprattutto pillole, supposte, fiale, e cioè farmaci. E farmaco ha una etimologia che indica al tempo stesso veleno, come capace di uccidere, o sostanza che ridà la vita e/o la salute. O che modifica le performances di un individuo altrimenti sano: tutti sappiamo che drug in inglese indica tanto la sostanza drogastica propriamente detta quanto la medicina per la malattia dalla quale si è affetti o per la funzione che si vuole modificare.

Per questo, solo per questo mi piace partire dalle scene di Blood Diamond – 2006 di Edward Zwick che illustrano in modo crudo e feroce la realtà dei bambini soldato in Sierra Leone e racconta degli intrecci fra traffico di armi, diamanti, e sistema di potere locale e internazionale. Con orecchio e occhio e, soprattutto, cervello distratto, tutti abbiamo sentito parlare di bambini soldato e magari siamo portati a pensare che siano semplicemente bambini ai quali viene fornito un mitra per "fare numero". No. Si tratta di bambini catturati, strappati alle proprie famiglie, drogati a forza con eroina (il farmaco per ottenere una modificazione della volontà), addestrati alla ferocia inconsapevole, strumenti nelle mani di interessi enormemente più grandi di loro. Il farmaco è anche questo. E noi medici non possiamo igno-

rare queste realtà sapendo che spesso per operazioni di questo tipo sono stati chiamati anche medici, magari in altre epoche storiche, non molto tempo fa...

Annulare una volontà è dunque un aspetto delle possibilità di un farmaco, e, fortunatamente, un aspetto poco rilevante nel contesto complessivo dell'uso. Modificare altre performances è invece un uso sempre più diffuso e ciò che una volta era solo effetto collaterale, magari non desiderato, diventa sempre più una quota consistente del mercato. C'è un recente film che rappresenta molto bene questo aspetto ed è Limitless -2011 – diretto da Neil Buerger da un romanzo di Alan Glynn "The dark shields". La storia di uno scrittore fallito, totalmente in preda al proprio decadimento intellettuale e organizzativo interiore che, grazie ad una pillola di uso ancora sperimentale l'NZT-48, riesce a modificare in positivo tutte le proprie performances. La sua capacità di ragionamento va ora a mille. Scrive libri a getto continuo, ha successo su qualsiasi campo rivolga la propria attenzione, dalla scrittura alla finanza.

La medicina che non cura più le malattie, ma che cura i desideri. Questo il tema profondo che affronta il film e ci coinvolge dal punto di vista etico e deontologico innanzitutto come Medici, ma anche come cittadini e come possibili pazienti. In una società siffatta, la sottile linea rossa (per citare il titolo di un'opera meravigliosa del regista più enigmatico che ci sia: Terrence Malick) che divide la malattia dalla salute si assottiglia fino a scomparire definitivamente e ci pone interrogativi non di poco conto. Dove sta andando la Medicina? In un mondo che non trova un dollaro per curare una ferita banale e conduce a morte per infezione un bambino nell'afrika sub sahariana, la metà fortunata dell'umanità si balocca con costosissimi farmaci per far ricrescere i capelli perduti, per ridare vigore sessuale a maschi depressi, per appianare rughe cutanee, ecc. ecc. fino ad avere un colesterolo talmente basso da potersi permettere il lusso di dimenticare qual è la malattia che si cerca di prevenire e quanti e a quale prezzo trattare per poter prevenire un solo evento cardiovascolare.



Pillole compaiono in molti film ed è celebre la scena di "Maledetto il giorno che t'ho incontrato" di e con Carlo Verdone (peraltro un farmacologo mancato nella vita reale, poiché conoscitore di psicofarmaci come pochi) che ci fa salire alle labbra un sorriso amarissimo quando osserviamo la rappresentazione della quotidiana banalizzazione della risorsa farmacologica nel trattamento dell'ansia e della depressione nella scena fra Verdone e Margherita Buy su un letto d'albergo con una bustina di psicofarmaci di scorta a disposizione.

Altra caratura artistica e altri significati assumono gli psicofarmaci in una scena di Habemus Papam- 2011 -, dove l'inevitabile quanto improbabile eminente Psichiatra (Nanni Moretti, regista e attore in questo film) riprende il tema dei farmaci e illustra alle Eminenze Cardinalizie convenute a Roma per il Conclave l'uso degli ansiolitici e dei tranquillanti maggiori, facendo riferimento alla loro emivita e ai possibili effetti collaterali del "giorno dopo". Habemus Papam è anche uno dei più bei film capaci di introdurre il tema della depressione, ma è un tema che in questa sede scelgo di non affrontare per esigenze ovvie di spazio. Invece proprio la scena citata di Habemus Papam introduce un concetto che è strettamente correlato all'uso dei farmaci, e cioè quello dell'appropriatezza nella prescrizione. Ora l'appropriatezza è un tema vasto sul quale si sono spesi i famosi fiumi di inchostro e sul quale si sono prodotti studi e ricerche le più varie quanto variamente convincenti. Anche qui tuttavia bisogna rimarcare tutta la relatività. Non c'è un concetto di appropriatezza che sia avulso da un tempo, un luogo, un momento preciso della storia della scienza farmacologica e dell'uomo. Mi piace sempre, a questo proposito, citare uno splendido film: Il discorso del re - 2010 - di Tom Hooper (4 Oscar).

La storia narrata è vera. E' quella di Re Giorgio VI pervenuto al trono di Inghilterra in seguito alla morte del padre e alla rinuncia del fratello primogenito. Giorgio VI era afflitto da una gravissima forma di balbuzie (6) che fa da incipit angosciante al film. Fu curato dall'amicizia e dal rapporto con

un aspirante attore. E fu un ottimo re, stando alle cronache e relativamente al momento drammatico per l'Europa (si affacciava sulla scena Hitler con tutto quello che ne seguì). I tentativi medici di curare la balbuzie del rampollo di casa reale furono vari e tutti votati al fallimento. In una celebre scena di questo film si vede il medico di casa reale che paternamente somministra cubetti di ghiaccio, misti a sassolini fino a riempire la bocca del povero (futuro) re mentre con voce suadente lo invita a fumare una sigaretta perché "fumare rilassa la laringe" e quel metodo (sassolini) è stato usato con Demostene" prescindendo però dal fatto che abbia poi funzionato in altri casi. Era dunque appropriato prescrivere nicotina in forma di sigaretta? Forse sì, all'epoca. Giorgio VI diverrà progressivamente un forte fumatore e morirà di cancro al polmone a dar corpo così ad una applicazione acritica di un concetto di appropriatezza. Ma usare i farmaci, usarli con appropriatezza non è l'ultimo passaggio in grado di produrre un risultato in termini di benefici al paziente. Anni fa un gruppo di ricercatori di Health Search, il concentratore epidemiologico della Medicina Generale Italiana, produsse una ricerca prendendo in esame l'uso dei farmaci antipertensivi nella pratica quotidiana. Questo articolo fu pubblicato come editoriale su Circulation (7), una rivista indicizzata fra le più autorevoli al mondo in campo scientifico, quindi con il maggior risalto possibile. Al di là delle implicazioni scientifiche di quell'articolo vorrei ricordare la verità quasi banale che quell'articolo raccontava e che troppo spesso diamo per scontata quando scontata non è assolutamente: un farmaco, perché produca effetti, deve essere correttamente assunto per il periodo di tempo previsto, al dosaggio giusto. Perché questo accada bisogna che il paziente sia motivato all'assunzione del farmaco stesso e sappiamo tutti che nei trattamenti in cronico, spesso così non è; e tanto l'aderenza quanto la persistenza nei trattamenti restano una chimera. Per questo mi piace citare quella che io considero la più bella dichiarazione d'amore cinematografica di tutti i tempi. Quella che tutti noi vorremmo ricevere dalla per-

sona amata. Il film è ancora una volta "Qualcosa è cambiato". Cena fra il protagonista, Melvin, lo scrittore ricco e psicotico, e la cameriera Carol. Monologo di Jack Nicholson:

Melvin: "...diciamo che io ho ...un disturbo? Il mio dottore, uno psicoanalista dal quale andavo sempre, dice che nel 50-60% dei casi, una pillola può aiutare molto. Io odio le pillole. Roba molto pericolosa le pillole. Odio. Bada bene, uso la parola "odio" apposta quando parlo di pillole. il mio complimento per te è che io ho cominciato a prendere le pillole"

Carol: "non capisco come possa essere un complimento per me"

Melvin: "mi hai fatto desiderare di essere un uomo migliore"

Se come medici non riusciamo in quella operazione di empatia che educa (in senso assolutamente etimologico di "condurre fuori") i pazienti a "desiderare di essere migliori" nel senso dare un valore alla propria salute, ogni tentativo di prescrizione è opera vana e destinata al fallimento. Quando si parla di umanizzazione delle cure bisogna tradurre in concreta azione la relazione umana che intercorre fra un paziente e il proprio medico ed è solo una reciproca dichiarazione di intenti al miglioramento che produce poi risultati durevoli in termini di salvaguardia della salute. ■

Alcune conclusioni

Il cinema è solo rappresentazione della realtà. Una rappresentazione possibile fra tante. La scrittura intorno al cinema è dunque rappresentazione della rappresentazione. E c'è grandissima differenza fra ciò che si vuole rappresentare e ciò che "è", ciò che si è. Vale per il cinema e vale per la medicina. Parafrasando il titolo della più nota opera di Schopenhauer potremmo dire "Medicina come volontà e come rappresentazione".

L'uomo si ingegna a rappresentare non potendo creare. Ciò che è dell'umano è necessariamente imperfetto, anzi, impermanente, dicono le filosofie orientali.

Per questo "Il piccolo Buddha"-1993- di Bernardo Bertolucci si chiude con la scena di un monaco che con un gesto della mano cancella in un attimo il mandala bellissimo che tanto pazien-

temente ha costruito in tanto tempo e con tantissima dedizione. Non innamorarsi delle proprie Opere che sono perfettabili. Sempre. Vale per il Cinema e per i Medici. ■

■ **Bibliografia**

(Endnotes)

1 Pellegrino G, Fadiga L, Fogassi L, Gallese V, Rizzolatti G. Understanding motor events: a neurophysiological study, *Exp. Brain Res.*, Vol. 91, pp. 176-180, 1992

2 Sinigaglia C., Rizzolatti G. Trough the looking glass: the self and the others. *Conscious Cogn.* 2011 Mar;20 University of Milan. Department of Philosophy

3 Eric Jaffe (marzo 2007). Reel to Real: Psychology goes to the movies. *Observer, Association for Psychological Science* 20

4 Alzheimer la vita di un medico la carriera di una malattia, K.Maurer,U.Maurer, manifesto libri, 2012 pp. 288

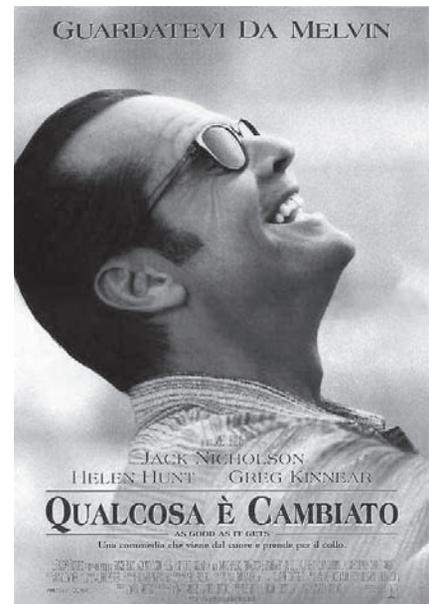
5 Cure primarie: medici di medicina generale e infermieri insieme. Una sfida da raccogliere. Diletta Calamassi, Cristina Rossi, Alessandro Bussotti, Saffi Ettore Giustini, Lorenzo Roti -Rivista della Società Italiana di Medicina Generale N. 2 • Aprile 2011

6 Dal blog dell'Autore dell'articolo: <http://linociuniz.blogspot.it> " La balbuzie è un disturbo del linguaggio che in realtà comprende molti disturbi del linguaggio. Noi siamo abituati a pensare al balbuziente

come a chi ripete bloccandosi su una sillaba, una vocale. Quelle ci sono e sono le ripetizioni, uno dei disturbi del linguaggio. Poi ci sono altri disturbi come i "blocchi" della parola e sono appunto quanto mostrato in questo film. Quello che chiamiamo balbuzie dovrebbe più correttamente essere chiamato "Disfluenze verbali".

7 Adherence to Antihypertensive Medications and Cardiovascular Morbidity Among Newly Diagnosed Hypertensive Patients *Circulation*. Published online Oct 5, 2009

Per alcuni dei film citati nell'articolo si può consultare il blog dell'Autore: www.linociuniz.blogspot.it ■



NORME EDITORIALI

- Il Cesalpino pubblica i lavori inediti ed originali, di carattere medico scientifico. La rivista ha una periodicità quadrimestrale.
- I lavori devono essere indirizzati a:
Redazione "il Cesalpino" c/o Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Arezzo
Viale Giotto 134 - 52100 Arezzo
Tel 0575/22724 Fax 0575/300758
Oppure via mail a: chirurgi@omceoar.it
- Le relazioni dovranno essere scritte in programma Word con massimo di 4/5 pagine comprese tabelle, grafici e fotografie. Inoltre la stesura del testo deve essere conforme a quella abituale dei lavori scientifici: **introduzione materiali o casistica, metodologia, risultati e conclusioni.**
- Il lavoro deve iniziare con il seguente ordine:
 - **titolo**
 - **autore** (nome cognome, titolo accademico e sede di lavoro) indicando, per chi lo ritenesse opportuno, l'indirizzo, mail a cui inviare la corrispondenza
 - **riassunto** (breve testo introduttivo circa 10 righe)
 - **parole chiave** (non superare le sei parole)
 - **testo** (usare font times new roman e comunque caratteri convenzionali in corpo 12). Si precisa che tutte le sigle e acronimi, scritti nel testo, devono riportare la definizione per esteso alla loro prima chiamata.
 - **bibliografia** (le citazioni bibliografiche vanno riportate nel testo in apice¹ o tra parentesi⁽¹⁾ con corrispettivo riferimento alla bibliografia scritta in fondo all'articolo, per un massimo di 15 chiamate).Per gli articoli di Riviste devono essere riportati il cognome e l'iniziale del nome degli Autori, il titolo del lavoro, la Rivista, il numero, le pagine e l'anno di pubblicazione: es: De Bac C, Stroffolini T, Gaeta GB, Taliani G, Giusti G. *Pathogenetic factors in cirrhosis with and without hepatocellular carcinoma*. A multicenter italian study. *HepatoI* 1994; 20:1225-1230. Nel caso di libri devono essere citati gli Autori, il titolo, l'edizione, l'editore, la città, l'anno. Per gli articoli su Internet dovrà essere indicato il sito. I lavori non ancora pubblicati possono essere segnalati con la dizione "in stampa" tra parentesi.
- **tabelle, grafici, fotografie** devono comprendere le relative didascalie e indicazione di inserimento nell'ambito del lavoro. Ove è possibile, inviare le fotografie ad alta definizione.
- Gli Autori sono tenuti a restituire le bozze corrette nel più breve tempo possibile. Le bozze saranno inviate all'autore (INDICARE mail). Ogni Autore è comunque tenuto a indicare il proprio recapito postale ove poter spedire una copia della rivista pubblicata.
- Le illustrazioni saranno pubblicate in bianco e nero. Qualora gli autori ritengano importante l'utilizzo del colore potranno richiedere, accollandosi le spese, la pubblicazione a colori.
- I lavori accettati sono pubblicati gratuitamente. Sono, invece a carico degli Autori, la spesa per la stampa di eventuali illustrazioni a colori e la spedizione degli estratti stessi. La richiesta di estratti va fatta direttamente a:
L. P. Grafiche Via F. Filzi 28/int. 52100 Arezzo.
Tel.0575/907425 info@lpgrafiche.it
- Il Comitato di Redazione, sentito eventualmente il parere degli esperti, accetta i lavori a suo insindacabile giudizio e si riserva di chiedere agli Autori eventuali modifiche al testo e del materiale iconografico. I lavori verranno distribuiti, in rapporto alle intrinseche peculiarità, nelle diverse rubriche in cui si articola la Rivista (ricerche cliniche, casistica clinica, aggiornamento, ecc.).
- La redazione si riserva direttamente la correzione delle bozze quando particolari esigenze editoriali lo rendano necessario.
- I lavori non accettati e gli originali delle illustrazioni pubblicate non vengono restituiti. La proprietà dei lavori pubblicati è riservata. È vietata la riproduzione anche parziale degli articoli e delle illustrazioni non autorizzate dall'Editore.
- È prevista, inoltre, una sezione "news": pertanto coloro che vorranno comunicare l'organizzazione di Congressi o altre informazioni di interesse per i colleghi, potranno inviarle alla redazione che, compatibilmente con i tempi di pubblicazione, provvederà ad inserirle.

