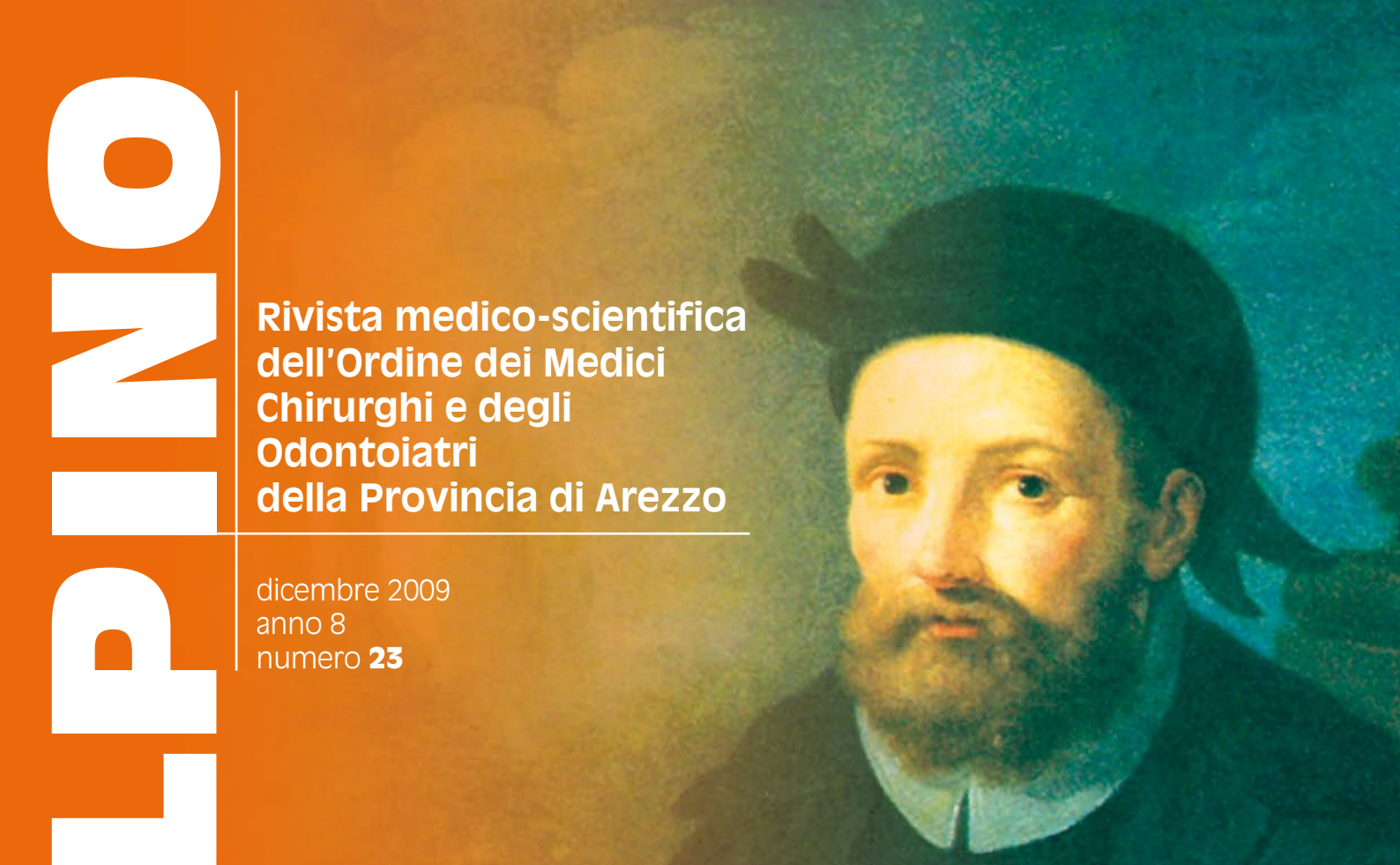
IL CESALPINO

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

dicembre 2009
anno 8
numero **23**



La Psiconeuroendocrinoimmunologia, nuove idee per la medicina e per le scienze dell'uomo
pag. 4

CPAP Boussignac come "first line therapy" nell'edema polmonare acuto cardiogeno
pag. 13

L'obesità e le terapie per dimagrire
pag. 22

Cambiamenti climatici e salute
pag. 37

La disfagia oro-faringea nei pazienti con stroke: epidemiologia e diagnosi
pag. 45

Il Cesalpino - Periodico quadrimestrale - N° Registrazione ROC 16902
Poste Italiane SpA - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27-02-2004 n. 46) art. 1, comma 1, CB Arezzo
Direttore Responsabile Roberto Romizi - Aut. Trib. n°7 - 2001/del resgistro stampa n°522/2001 - Stampa L.P. Grafiche Arezzo

ISSN 0394-6231

Sommario

editoriale

2 QUALE FUTURO PER LA PROFESSIONE MEDICA?
Raffaele Festa

approfondimenti

4 LA PSICONEUROENDOCRINOIMMUNOLOGIA, NUOVE IDEE PER LA MEDICINA E PER LE SCIENZE DELL'UOMO
Francesco Bottaccioli

sperimentazione clinica

13 CPAP BOUSSIGNAC COME "FIRST LINE THERAPY" NELL'EDEMA POLMONARE ACUTO CARDIOGENO: ESPERIENZA DI UTILIZZO EXTRAOSPEDALIERO DA PARTE DI PERSONALE MEDICO ED INFERMIERISTICO
M.Mandò, S.Nocentini, G.Sgrevi, L.Pancioni, G.Kapxhiu, G.Bernardi, R.Moscatelli

19 LA ZOOANTROPOLOGIA ASSISTENZIALE IN RIABILITAZIONE: UN'ESPERIENZA NELLA PATOLOGIA NEUROPSCHIATRICA INFANTILE
Silvana Repetti, Gabriella Bidini

dalla letteratura alla medicina pratica

23 L'OBESITÀ E LE TERAPIE PER DIMAGRIRE: MITI E REALTÀ
Mauro Sasdelli

odontoiatria

30 LE LESIONI MUCOSE DEL CAVO ORALE: ELEMENTI DI DIAGNOSI DIFFERENZIALE
Mario Scilla

riflessioni

32 DECRESCITA E SALUTE GLOBALE
Maurizio Pallante

35 COME VINCERE LA GUERRA CONTRO IL CANCRO
Samuel S.Epstein

ambiente e salute

37 CAMBIAMENTI CLIMATICI E SALUTE
Roberto Romizi

40 I RISCHI SANITARI DEL NUCLEARE
Giuseppe Miserotti

41 PESTICIDI E MALATTIE DEL SANGUE
Patrizia Gentilini

epidemiologia

45 LA DISFAGIA ORO-FARINGEA NEI PAZIENTI CON STROKE: EPIDEMIOLOGIA E DIAGNOSI.
L.Lenzi, P.Falsetti, C.Acciai, R.Palilla, B.Gallai, F.Carpinteri

prevenzione

48 GIOVANI INCIDENTATI AL PRONTO SOCCORSO DI AREZZO L'ESPERIENZA DI UN ANNO DELLO SPORTELLO PSICOLOGICO D'ASCOLTO
E.Casini, I.Caremani, C.Cerbini, G.Iannelli

IL CESALPINO

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

Dicembre 2009
anno 8 - numero 23

Comitato editoriale e redazione
Consiglio provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri
Presidente: Raffaele Festa

Direttore responsabile
Roberto Romizi

In redazione
Beccastrini Stefano, Bianchi Amedeo, Bonelli Armando, Cinelli Alberto, Dasciani Paolo, De Napoli Isabella, Lenti Salvatore, Pieri Piero, Ralli Luciano, Sasdelli Mauro, Saullo Silvana.

Coordinatore redazionale
Cesare Maggi

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: chirurghi@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:
TORRE E PALAZZO COMUNALE
Costruito alla sommità della collina del centro storico, in una zona dove hanno trovato sede le massime espressioni del potere civile, religioso e giudiziario: oggi è sede del Municipio. Caratteristica è la torre quadrangolare con orologio. In primo piano vista dal retro la statua di Ferdinando I de' Medici modellata dal Giambologna ed eseguita dal Francavilla (sec. XVI)

EDITORIALE

Quale futuro per la professione medica?

La recente definizione dell'atto medico, da parte dell'Unione Europea dei Medici Specialisti (UEMS) mi ha stimolato alcune riflessioni sullo stato della medicina attuale e soprattutto sul futuro della stessa.
La definizione recita testualmente: "L'atto medico ricomprende tutte le attività professionali, ad esempio di carattere scientifico, di insegnamento, di formazione, educative, organizzative, cliniche e di tecnologia medica, svolte al fine di promuovere la salute, prevenire le malattie, effettuare diagnosi e prescrivere cure terapeutiche o riabilitative nei confronti dei pazienti, individui, gruppi o comunità, nel quadro delle norme etiche e deontologiche. L'atto medico è una responsabilità del medico abilitato e deve essere eseguito dal medico o sotto la sua diretta supervisione e/o prescrizione".
Trattasi in verità di un aggiornamento che fa seguito all'edizione del 2005, emendata nel 2006 e che chiarisce, da allora e per oggi, cosa debba intendersi per atto medico. Con queste determinazioni di una istituzione di livello europeo, si pone, a mio avviso, un punto fermo su quello che è l'elemento fondante della professione medica. Essa cade in un momento in cui nel nostro Paese stiamo assistendo ad un progressivo assedio della nostra professione da parte di istituzioni sanitarie che per crearsi un loro spazio, danno interpretazione o definizioni dell'atto medico a volte assurde, a volte fantasiose, ma tutte finalizzate ad erodere competenze che sono dei medici.
Si è arrivati persino a dire e scrivere che per porre in essere un intervento medico può bastare la competenza, intesa come saper fare, anche in assenza di titolo abilitante.
Se questo fosse rispondente alla attuale legislazione, tutti noi dovremmo chiederci perché si persegue l'esercizio abusivo della professione medica? Potrei citare decine di casi di falsi medici o di falsi odontoiatri che "erano" capaci di realizzare atti medici. Tutti sono stati denunciati e condannati dalla competente magistratura. Ed allora di quale competenza parliamo? La verità sta nel pervicace tentativo di appropriarsi di aree professionali che sono solo ed esclusivamente della medicina.
Purtroppo partecipano a queste iniziative, anche delle componenti mediche e politiche che tentano di spacciare per medicina moderna, che sa correre con i tempi e con il progresso, smaccati tentativi di pessima economia, senza avere in alcuna considerazione la tutela della salute dei cittadini. Paradossalmente, infatti, questi ultimi che dovrebbero essere al centro del S.S.N., sono i grandi assenti, totalmente ignorati quando dal chiacchiericcio politico e quotidiano, si passa al concreto discorso sulle risorse e sui tagli economici.
Intendiamoci: nessuno di noi può ignorare o disconoscere la realtà attuale delle professioni sanitarie. Abbiamo assistito e certamente continueremo ad assistere, a radicali mutamenti nel loro ambito, ad acquisizioni professionali ed a progressi tecnologici di enorme rilevanza. Sarebbe sciocco ed autolesivo far finta di non vedere: si tratta di professionalità che vanno appropriatamente valorizzate, in una sintesi di collaborazione e di integrazione con i medici, nell'interesse primario dei pazienti, ai quali bisogna dare il meglio delle prestazioni.
A mio giudizio, la soluzione del problema non può essere quella del ricorso al Codice Penale e tanto meno quella di emanazione di decreti o di circolari locali o regionali, spesso approssimative sempre politicamente mirate al risparmio economico. Ancora una volta, come sta succedendo da molti anni a questa parte, la politica, non sa correre con il progresso e dimostra la propria incapacità di emanare norme che siano adeguate ai nuovi

tempi. Si assiste ogni giorno alle enunciazioni più varie, che sanno di slogans pubblicitari, utili per distrarre dai problemi concreti della Sanità, che non trovano alcun riscontro nei fatti quotidiani.
Occorre trovare adeguate soluzioni dei nuovi aspetti giuridici, delle norme medico legali, dei problemi assicurativi, delle problematiche legate alla comunicazione medico-paziente e soprattutto del consenso di quest'ultimo per citare solo alcune essenziali tematiche legate al futuro della medicina. Assolutamente necessaria, poi, è la definizione per legge della responsabilità delle singole figure professionali.
Non si può fare una buona medicina senza una corretta definizione di questi aspetti, senza una individuazione chiara di ruoli e responsabilità, continuare a prestare la nostra opera professionale nell'attuale confusa situazione, significa soltanto far crescere sempre più le conflittualità intercategoriali ed il contenzioso civile e penale. I nostri politici ed i massimi livelli della Sanità non possono continuare a latitare. Occorrono regole certe che consentano tranquillità e serenità a chi quotidianamente si prodiga per il rispetto del bene Salute.

È questa la Medicina del futuro, a mio avviso, non quella proclamata dai soliti personaggi sempre pronti a cavalcare le soluzioni di comodo dei loro amici politici. Sono gli stessi che non sopportando contestazioni ai loro comportamenti, accusano di arretratezza culturale chi si oppone ai loro disegni, quando addirittura non li indicano come responsabili di una chiusura tale da ridurre la nostra professione ad una "enclave oligarchica" destinata all'autodistruzione, perché incapace di recepire le sollecitazioni del futuro.
Non esiste una medicina del presente e del futuro, o una medicina moderna o del passato: esiste solo la buona medicina, quella che tutelando la salute dei cittadini rende la nostra professione la più bella del mondo, per la quale vale la pena di affrontare sacrifici quotidiani e di essere in trincea per difenderla.

"La stupidità deriva dall'avere una risposta per ogni cosa. La saggezza deriva dall'avere, per ogni cosa, una domanda" Milan Kundera

Raffaele Festa
Presidente Ordine dei Medici di Arezzo

La psiconeuroendocrinoimmunologia, nuove idee per la medicina e per le scienze dell'uomo

Francesco Bottaccioli
Fondatore e presidente onorario della Società italiana di psiconeuroendocrinoimmunologia
Docente e coordinatore didattico del Master di II livello in "PNEI, gestione dello stress e medicina integrata" dell'Università dell'Aquila

Introduzione
La Psiconeuroendocrinoimmunologia è la scienza che studia le relazioni tra la psiche e i sistemi di regolazione fisiologica. Essa è il risultato del convergere di cambiamenti e avanzamenti nel campo della neuroendocrinologia, delle neuroscienze e dell'immunologia, realizzati in particolare nell'ultimo decennio. Vediamo in sintesi le novità scientifiche più rilevanti ■

Il cervello è plastico ed è capace di rinnovarsi in stretta relazione con l'ambiente

Dalla nascita alla morte, il cervello umano subisce continui rimaneggiamenti.
I cambiamenti legati allo sviluppo di un nuovo essere sono intuibili e da tempo documentati.
Quelli legati al normale funzionamento del cervello creano, invece, molte difficoltà di comprensione. Nel nostro modello scientifico tradizionale, infatti, il cervello è un tessuto perenne, come si legge nei testi di anatomia e istologia; una volta completata la crescita, i rapporti tra le parti che lo costituiscono sono dati una volta per sempre.
In realtà, studi a cavallo del secolo hanno dimostrato che l'assetto anatomico (cioè la relazione tra le parti) è variabile per la presenza di almeno tre fenomeni:

1. *Si possono modificare, in maniera reversibile, i rapporti tra cellule per rispondere a stimoli diversi.*
Questo è stato documentato per quanto riguarda l'ipotalamo. Interessanti, in proposito sono studi che dimostrano modificazioni anatomiche del nucleo sopraottico dell'ipotalamo facendo bere ad animali, per 7 giorni, una soluzione salina, oppure procurando loro uno stress, per esempio non facendoli uscire per un periodo di tempo equivalente. L'eccesso di sale causa modificazioni anatomiche ipotalamiche più rilevanti di quelle prodotte dallo stress, ma la qualità delle modificazioni è identica.
2. *Si possono formare (e continuamente si formano) nuove connessioni che modificano la mappa cerebrale di un'area.*
È del 1995 il primo studio sugli umani che dimostra che la ripetizione di un esercizio di movimento rapido delle dita, per quattro settimane, causa un allargamento dell'area corticale motoria primaria, deputata all'organizzazione del movimento delle dita. In questo studio, realizzato con la risonanza magnetica, si dimostrò che l'allargamento dell'area corticale motoria persisteva per mesi, fin quando l'esercizio poteva essere richiamato alla mente. Ciò vuol dire che l'esercizio ripetuto aveva creato nuovi circuiti stabili. Dato confermato da al-

cuni studi realizzati sul cervello dei musicisti che, a causa del loro lavoro, hanno bisogno di acquisire particolari abilità uditive e motorie.

3. *Si possono formare (e continuamente si formano) nuove cellule: neuroni e cellule gliali.*
   Questo fenomeno si chiama neurogenesi e segna la fine del dogma centenario sulla fissità del tessuto nervoso. Nel 1999 abbiamo avuto la dimostrazione che anche nel cervello adulto ci sono aree che continuamente producono nuove cellule nervose. Fino al 2001, però, non era chiaro a cosa servissero questi neuroni neonati, rintracciati nell'ippocampo delle scimmie e degli umani o nel bulbo olfattivo dei topi. Un gruppo di neurobiologi del New Jersey, guidato da due donne, Tracey J. Shors ed Elizabeth Gould, con un lavoro sperimentale sui topi, ha dimostrato che i neuroni appena generati vanno a integrarsi nei circuiti dell'ippocampo e che la loro presenza è essenziale per la fissazione di nuove informazioni. Quindi, il cervello produce nuove cellule nervose nel corso dell'apprendimento soprattutto di nuove cose. Le conseguenze di questa scoperta nella prevenzione e nella terapia delle malattie neurodegenerative, come vedremo, sono notevoli. Ma c'è di più: lavori della stessa Gould e di Bruce McEwen, autorità internazionale nel campo della neuroendocrinologia dello stress, hanno dimostrato che la neurogenesi è fortemente influenzata dagli stimoli ambientali e segnatamente dallo stress, che è in grado di bloccare la produzione di nuove cellule nervose. ■

La rete nervosa periferica è al centro del network pnei

Gli studi di Walter Cannon e Hans Selye sul simpatico e sull'asse endocrino dello stress hanno aperto la possibilità di dare una rappresentazione scientifica al rapporto tra emozioni, salute e malattie.
Al tempo stesso, una interpretazione troppo schematica e antagonista dei due reparti del neurovegetativo rischia di non farci vedere la complessità della fisiologia umana.
In realtà, gli studi più recenti documentano che simpatico e parasimpatico lavorano in modo più integrato e meno antagonista di quello si supponeva. Ma c'è di più.
Si moltiplicano gli studi che assegnano al neurovegetativo anche funzioni sensoriali, partendo per esempio dalla constatazione che il nervo vago, che è il più grande sistema di trasmissione del parasimpatico è anche la più imponente via afferente e cioè che porta informazioni sensoriali, dolore incluso, dagli organi interni al cervello. Ma, al di là se effettivamente le fibre neurovegetative si possano o meno classificare come sensoriali, è un dato di fatto che esse lavorano all'interno di una rete orizzontale, dove incontrano altri attori: le fibre nervose sensoriali, le cellule immunitarie, i vasi sanguigni.
È qui che si realizza un dialogo stretto, fatto di neuropeptidi citochine e altre sostanze attive, che regola l'attività delle fibre simpatiche e parasimpatiche e che influenza potentemente l'attività del sistema immunitario, al punto che è ampiamente documentato il ruolo infiammatorio che le fibre nervose periferiche possono svolgere in determinati contesti (cosiddetta infiammazione neurogenica). ■

I cardini della rivoluzione scientifica in immunologia

Accanto alla infiammazione neurogenica, appena menzionata, i punti di svolta nella ricerca, che costituiscono i pilastri di una nuova visione del sistema immunitario, possono essere così riassunti:

1. Il sistema, pur composto da diverse classi di cellule e da un numero sterminato di elementi, è capace di autoregolarsi ed è in continuo movimento
2. Non c'è nessun organo che non venga "monitorato" dal sistema immunitario
3. Il sistema funziona come organo di senso interno e quindi partecipa attivamente alla regolazione dell'equilibrio dinamico dell'organismo umano: si comporta cioè da grande sistema di regolazione fisiologica che è influenzato e influenza gli altri sistemi regolatori (il nervoso e il neuroendocrino)
4. Le normali modalità di risposta immunitaria attivano circuiti che hanno una doppia polarità oscillante, denominati sistema Th1 e sistema Th2, provvista di sofisticati sistemi di controllo, tra cui i più importanti sono i cosiddetti Th3 e T regolatori
5. Nella costruzione e nel mantenimento dell'equilibrio del sistema, centrale è la tolleranza acquisita dal sistema immunitario delle mucose e segnatamente dalla sua porzione intestinale
6. Nella specie umana, il sistema ha una forte impronta sessuale: la diversità maschio/femmina ne influenza potentemente le modalità di risposta e quindi la nostra suscettibilità alle malattie. ■

Emozioni e coscienza sono impastate, nel bene e nel male

Studi dei gruppi di ricerca diretti da Antonio Damasio, della Iowa University, e da Joseph LeDoux, della New York University, hanno ripetutamente dimostrato che i processi decisionali e quelli di memorizzazione, strettamente collegati tra loro, dipendono in modo determinante dal circuito limbico e cioè dalle aree cerebrali che elaborano le emozioni fondamentali.
I primi anni del nuovo secolo sono stati ricchi di studi sulla neurobiologia delle emozioni. Anche con l'esteso uso delle immagini cerebrali si è riusciti a identificare le vie nervose che seguono le emozioni.
Si può così apprezzare il significato profondo dei meccanismi emozionali, la loro universalità, il loro essere innati e la loro diffusione ad altre specie animali, confermando così la sostanza del bellissimo, misconosciuto e spesso travisato, lavoro di Charles Darwin sull'espressione del-

le emozioni nell'uomo e negli altri animali.
Le emozioni fondamentali incarnano la nostra storia evolutiva come mammiferi sociali, forniscono schemi ancestrali di risposta alle sfide ambientali, entrando nei processi decisionali che producono comportamenti.
In questo senso, è scientificamente assodato che siamo un impasto di emozioni e coscienza. Nel bene e nel male.
Questo dato di fatto apre molti interrogativi non solo di tipo medico e cioè relativi alla salute individuale, ma anche di tipo sociale e politico, e cioè relativi alle scelte delle nazioni e dei governi in merito alle relazioni tra i popoli e tra la nostra specie e gli ecosistemi terrestri. ■

Non possiamo prescindere dal fatto che siamo animali sociali

Fino al 1985, la relazione tra ambiente sociale e salute era basata sulla soglia di povertà. Di conseguenza i fattori che venivano presi in esame erano: condizioni igieniche e sanitarie dell'abitazione e del quartiere, livello di reddito.
È la vecchia medicina preventiva, che ancora si insegna in molte delle nostre Università e che orienta la pratica dei servizi sanitari, per i quali prevenzione vuol dire: cloro nell'acqua potabile e vaccini su scala di massa.
Con alcuni lavori britannici della fine anni '70 metà anni '80, realizzati su impiegati del servizio civile inglese, si dimostra che esiste un gradiente economico-sociale da cui è possibile dedurre differenze nella morbilità e mortalità. Laddove la differenza, in termini di malattie e morte, viene dal livello culturale e dal grado di soddisfazione sociale e quindi dal ruolo che la persona svolge nella rete delle relazioni sociali. Più basso è il livello culturale, il grado di autonomia sul lavoro e in generale più bassa è la posizione occupata nel sistema delle relazioni sociali, maggiore è la possibilità di ammalarsi e di morire.
È ormai assodato che il livello di compattezza della compagine sociale ha un'influenza diretta sulla mortalità. Più la società è competitiva, più aumentano i delitti e la mortalità. Alcuni studi, di cui parlerò in dettaglio nel capitolo sulla psiche, hanno documentato un rapporto diretto tra vari gradi di ostilità e violenza degli ambienti urbani e mortalità cardiovascolare. Maggiore è il livello di ostilità urbana e maggiore è la mortalità cardiovascolare.
Di questa relazione tra ambiente sociale e salute, evidenziata dagli studi epidemiologici, conosciamo ormai anche i meccanismi patogenetici che la sostanziano, riferibili al sistema dello stress, studiati e oggettivati, con un modello di grande interesse, da Bruce McEwen e collaboratori della Rockefeller University.
Da questa nuova visione dell'essere umano che non può essere studiato se non nel suo contesto, e cioè nel sistema delle relazioni che lo riguardano, emerge una linea di ricerca di straordinario interesse relativa all'evoluzione dell'individuo.
È ormai evidente, infatti, che i fattori ambientali possono influenzare lo sviluppo prenatale e produrre effetti funzionali e strutturali che durano tutta la vita.
Nella pancia della mamma, si realizza in sostanza una sorta di programmazione, di imprinting prenatale dei principali sistemi di regolazione fisiologica dell'organismo: innanzitutto, dell'asse dello stress.
Una situazione di stress cronico in gravidanza oppure un trauma possono programmare il sistema dello stress del nascituro in modo da favorire, da adulto, l'insorgenza di disordini in diversi ambiti: da quello psichico a quello immunitario.
Del resto è documentato che un trattamento con cortisonici durante la gravidanza, soprattutto nell'ultimo trimestre, riduce il peso alla nascita.
Numerosi studi legano il basso peso alla nascita a malattie, nell'età adulta: cardiopatie, ipertensione, diabete II e incremento della mortalità cardiovascolare.
La spiegazione di questi fenomeni è possibile facendo riferimento a un nuovo settore disciplinare emergente, all'epigenetica. ■

Epigenetica e trasmissione transgenerazionale delle modificazioni ambientali acquisite

Tanto grandi sono le differenze tra le cellule, anche puramente morfologiche (per esempio tra un neurone piramidale e un linfocita), che è difficile pensare che contengano lo stesso patrimonio genetico.
Per questo, per molto tempo si è pensato che, una volta differenziata, la cellula perdesse selettivamente alcuni geni. Oggi, sappiamo che la differenziazione cellulare dipende da cambi, che si realizzano nello sviluppo, nella espressione dei geni piuttosto che da modificazioni nella sequenza dei nucleotidi. Il riarrangiamento del genoma è infatti un evento raro: l'unico caso rilevante che si conosce, nelle cellule umane, è quello che presiede alla formazione della diversità anticorpale dei linfociti B.
Il mantenimento stabile di queste differenze tra le cellule (nel senso che viene conservato e trasmesso con la mitosi) è sotto il controllo epigenetico, che si realizza modificando l'espressione genica, senza modificare la sequenza del DNA.
Il termine "epigenetica" è stato coniato dall'embriologo e genetista inglese Conrad Waddington, negli anni '40, per descrivere la serie di fenomeni, poco noti allora e ancor oggi in parte oscuri, che portano dal genotipo al fenotipo.
L'impegno sempre più massiccio che la ricerca ha prodotto negli ultimi cinquanta anni mentre ci ha consentito una buona comprensione del genotipo, non è riuscita a spiegare le differenze fenotipiche che, in alcuni casi, sono incomprensibili se si ragiona solo in termini di genoma.
È noto che i gemelli omozigoti hanno lo stesso patrimonio genetico, si può dire che siano dei cloni sotto il profilo genetico, eppure è documentata una discordanza sia sotto il profilo fenotipico macroscopico, per esempio l'altezza, sia dal punto di vista della incidenza di malattie che si pensa abbiamo una solida base genetica come la schizofrenia.

Tradizionalmente, per superare queste difficoltà, si fa riferimento all'interazione genotipo-ambiente, ma senza, per lo più, essere in grado di chiarire le caratteristiche delle influenze ambientali sul genotipo e sul fenotipo
Anzi, la variazione casuale che si registra nel genoma e quindi la sua sostanziale indipendenza dalle influenze ambientali, come stabilito dal classico esperimento di Salvador Luria e Max Delbrück nel 1943, è tutt'ora un pilastro universalmente accettato dalla biologia molecolare.
In effetti, ricerche ed esperimenti negli anni '70 e '80 su animali, hanno dimostrato che le variazioni *random* del genoma sono persistenti, e cioè hanno all'incirca la stessa frequenza, pur variando le condizioni ambientali. Per questo, alcuni studiosi parlarono della esistenza di una "terza componente", diversa dal genoma e dall'ambiente, per spiegare le variazioni fenotipiche.
Oggi, diversi ricercatori pensano che i meccanismi epigenetici possano fornire una chiave interpretativa delle variazioni fenotipiche.
Infine, evidenze crescenti dimostrano che è possibile una ereditarietà epigenetica non semplicemente di tipo mitotico, ma anche di tipo meiotico e quindi transgenerazionale. Queste evidenze sono forti nelle piante, mentre cominciano ad essere consistenti anche nei mammiferi, uomo compreso.
È evidente che ci troviamo di fronte a un cambiamento significativo del modello scientifico classico definito dalla Sintesi neo-darwiniana negli anni '40 del secolo scorso e dalla genetica incardinata sul "dogma centrale", che poneva il gene come "motore immobile" della vita. ■

La pnei come modello teorico e la medicina integrata come nuova sintesi terapeutica

Mi pare quindi che l'ultimo decennio sia stato cruciale nella maturazione della PNEI come nuovo modello teorico, capace di leggere in modo nuovo vecchie e nuove malattie. Facciamo qualche esempio. ■

1. Stress, immunità e cancro

L'annosa questione del ruolo dello stress nella genesi del cancro e del suo controllo per superare la malattia, è giunta a un punto di svolta. Negli ultimi mesi sono stati pubblicati tre studi che segnano una svolta su altrettante questioni cruciali della relazione mente-cancro.
Il primo, diretto da Barbara L. Andersen della Ohio University (Usa), dimostra che un programma integrato di gestione dello stress riduce le recidive e migliora la sopravvivenza di persone affette da tumore.
Il secondo, firmato da Linda Witek-Janusck della Loyola University of Chicago (Usa), ci fa toccare con mano i positivi cambiamenti che si realizzano nel sistema immunitario degli affetti da tumore nel corso di un programma di gestione dello stress.
Il terzo, realizzato dal gruppo di psicobiologia dell'Università di Londra guidato da Andrew Steptoe, dimostra che lo stress psico-sociale incrementa l'incidenza del cancro e peggiora la sopravvivenza.
In tutti questi studi, il protagonista, nel bene e nel male, è sempre lui: il sistema immunitario. Vediamo più da vicino questa importantissima questione. ■

Una storia pluridecennale

Sono decenni che nella comunità scientifica si discute sulla relazione mente-cancro. Per molti anni, i "negazionisti" (del ruolo della psiche nella genesi ma anche nella cura del cancro) hanno avuto buon gioco nel contrastare posizioni *naif* o pseudoscientifiche secondo le quali il cancro è tutto nella testa ed è da qui che bisogna cacciarlo per guarire. Una stupidaggine o, se volete una mezza verità, che periodicamente riappare, che ha prestato il fianco a chi concepisce il cancro come un semplice fenomeno di genetica molecolare per sferrare il suo attacco contro chi invece vede la malattia collocata in una persona e quindi in una rete psicofisica.
Poi sono comparsi gli studi di David Spiegel, psichiatra della Stanford University (Usa) che hanno rimesso la questione del ruolo della psiche sui giusti binari. Lo scienziato, alla fine degli anni ottanta del Novecento, per la prima volta dimostrò che un programma integrato di gestione dello stress, in donne trattate per cancro al seno, era in grado non solo di dare una buona qualità di vita alle pazienti, ma ne migliorava anche la sopravvivenza.
Qualche anno dopo, un altro psichiatra americano, Fawzy I. Fawzy, dimostrò che un trattamento psicologico breve aveva l'effetto di ridurre le recidive e aumentare la sopravvivenza di persone operate per melanoma.
Successivamente, negli anni novanta, sono stati realizzati altri studi per rispondere alla domanda cruciale: la psicoterapia e la gestione dello stress in generale possono aumentare la sopravvivenza dei malati di tumore? Le conclusioni non furono univoche, anzi, possiamo dire che la ricerca si spaccò in due come una mela: su dieci studi realizzati, cinque favorevoli e cinque contrari.
Nel 2002, *Spiegel su Nature Reviews Cancer*[1] ha provato a fare un bilancio e a tracciare linee guida per le future sperimentazioni. Perché la ricerca ha dato risultati così contraddittori, si è chiesto lo scienziato?
Perché gli studi erano molto disomogenei tra loro: alcuni avevano usato la psicoterapia individuale altri quella di gruppo, altri ancora avevano messo insieme persone con tumori diversi e a diverso stadio della malattia. Occorrevano dei criteri omogenei. Eccoli.
Innanzitutto è importante il gruppo, che funge da costruttore di solidarietà, da luogo sicuro dove esprimere le proprie emozioni, ridurre l'ansia e ricevere un aiuto, sia dagli operatori sia dagli altri membri. In secondo luogo, il gruppo deve essere omogeneo e cioè composto da persone con la stessa malattia, allo stesso stadio di evoluzione. Inoltre è fondamentale abbinare la percezione esatta della malattia, tramite una corretta e soddisfacente informazione scientifica, all'apprendimento di tecniche di gestione dello stress.

Spiegel e collaboratori insegnano ai pazienti tecniche di autoipnosi e di rilassamento, che consentono una riduzione dello stress, la qual cosa permette anche una maggiore disponibilità a cambiare abitudini che possono influire sull'andamento della malattia, come il sonno, l'alimentazione e l'attività fisica. ■

La psiche che cura: uno studio clinico controllato

Lo studio di Barbara L. Andersen[2] è in linea con questi criteri.
227 persone operate per cancro al seno, prima di iniziare chemio, radio e le altre terapie previste, sono state divise casualmente in due gruppi: uno di controllo medico e l'altro di controllo medico con aggiunta la partecipazione a un programma di gestione dello stress, realizzato in piccoli gruppi (8-12 persone a gruppo) e condotto da due psicologi.
Il programma ha previsto una seduta a settimana di un'ora e mezza per i primi quattro mesi e poi una seduta mensile per i successivi otto mesi. In totale 26 sedute per 39 ore di lavoro. In ogni seduta venivano praticate tecniche di rilassamento profondo, venivano discusse strategie di soluzione dei problemi, sia di natura psicologica sia di natura pratica (dolore, fatica). Gli operatori hanno dato molto peso al cambiamento degli stili di vita delle persone sollecitando l'inserimento nella quotidianità dell'attività fisica, della buona alimentazione, dell'uso delle tecniche antistress.
La verifica è stata fatta a distanza di 11 anni dall'inizio della malattia. I risultati si possono vedere dai grafici: le persone che avevano frequentato il programma di gestione dello stress hanno avuto una minore frequenza di recidive e una maggiore sopravvivenza rispetto al gruppo che aveva fatto solo i classici controlli medici. (**grafico 1**)
Risultati rilevanti che vengono da uno studio molto accurato: tutti i partecipanti allo studio infatti sono stati sottoposti a esami del sangue, mammografia e visite mediche ogni sei mesi per i primi cinque anni e poi ogni anno.
Ciò ha consentito ad Andersen e colleghi di monitorare passo passo l'evoluzione di ogni singolo caso e verificare, per esempio, che, già parecchi mesi prima della comparsa della recidiva, era possibile notare un'alterazione in senso infiammatorio del sistema immunitario. Il sistema immunitario, il suo assetto, infatti è il fattore chiave dell'evoluzione della malattia tumorale. ■

La gestione dello stress riduce le recidive e aumenta la sopravvivenza

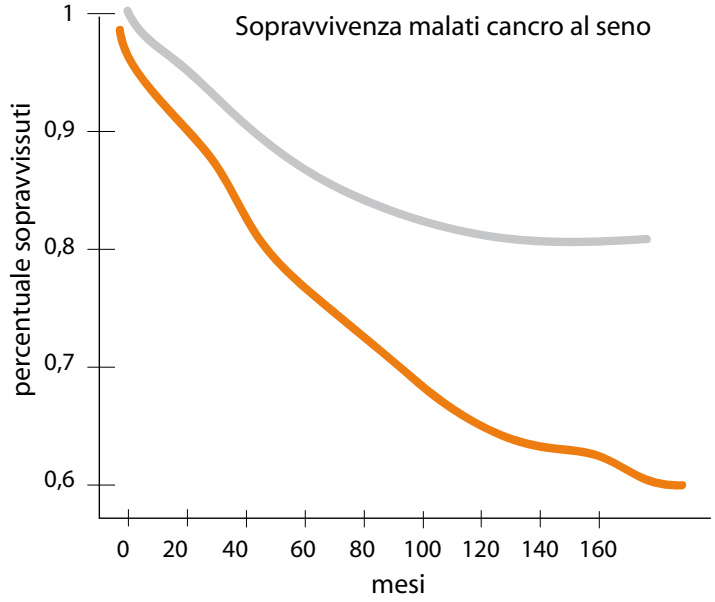


Grafico 1
Fonte: Andersen B.L. et al. Psychological intervention improves survival for breast cancer patients, Cancer 2008;113:3450-8
Il grafico mostra la differenza in termini di sopravvivenza tra persone operate di cancro al seno che hanno partecipato a un corso di gestione dello stress (linea grigia) e persone che non lo hanno fatto (linea arancione). A 13 anni di distanza, più dell'80% del gruppo che aveva imparato a gestire lo stress non era morto di tumore contro il 60% dell'altro gruppo.

Le tecniche antistress cambiano il sistema immunitario

Equi veniamo allo studio della Loyola University of Chicago realizzato con 75 donne a cui era stato diagnosticato un tumore al seno e che erano state operate[3]. Il campione è stato diviso in due gruppi: uno ha seguito un corso di 8 settimane, con una seduta settimanale di due ore e mezza ciascuna, di apprendimento di tecniche antistress e meditative; l'altro invece ha funto da controllo.
Dopo l'intervento chirurgico e prima di iniziare l'esperimento, tutte le donne sono state studiate con vari strumenti per valutare la qualità della vita, il loro livello di stress (tramite l'analisi del cortisolo, principale ormone dello stress) e il livello del loro sistema immunitario (misurando alcune citochine e l'attività di alcune cellule).
In questa fase tutte le partecipanti avevano un basso punteggio relativo alla qualità della vita, alti livelli di stress e un sistema immunitario complessivamente depresso. A metà del corso di meditazione erano già visibili cambiamenti importanti che si sono poi consolidati alla fine del corso e nel successivo controllo a tre mesi. (**grafico 2**)
Le donne che avevano imparato a meditare avevano un punteggio più alto relativamente alla qualità della vita mentre i livelli di cortisolo erano nettamente più bassi delle altre.
Di notevole interesse è poi lo studio sull'immunità che ha mostrato nelle "meditanti" una rapidissima capacità di recupero di un profilo immunitario da persona sana. O, meglio, di una persona che è in grado di tenere a bada, tramite il circuito immunitario Th1, la spontanea formazione delle cellule neoplastiche.

Come la meditazione migliora il sistema immunitario dei malati di cancro

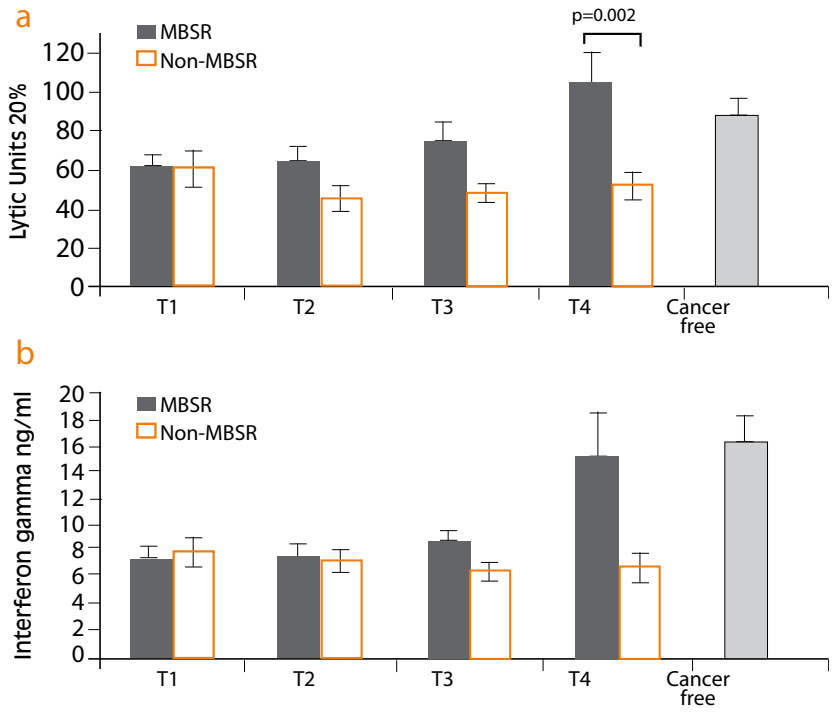


Grafico 2
Fonte: Witek-Janusek L. et al, Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer, Brain Behavior and Immunity 2008; 22: 969-981. MBSR e Non-MBSR, indicano il gruppo dei meditanti e dei non meditanti. T1, T2, T3, T4, segnano il tempo del prelievo, che è, rispettivamente: 10 giorni dopo diagnosi; a 4 settimane; a fine corso; 1 mese dopo la fine corso.
Nella parte superiore (a) viene indicata l'attività delle natural killer, fondamentali cellule anticancro, che cresce nel gruppo delle meditanti fino a diventare simile a quella di persone non ammalate di cancro, mentre nel gruppo di controllo tende a calare. Nella parte inferiore (b) viene misurata la concentrazione di Interferone-gamma, principale segnale del circuito anticancro detto Th1, che cresce nel corso dello studio fino ad equipararsi al livello delle persone libere da cancro, mentre nel gruppo di controllo diminuisce.

Quando è attiva questa immunità protettiva, nel sangue ci sono alcune molecole alte (interferone-gamma) e altre basse (interleuchina-10 e interleuchina-4). Ebbene le donne che partecipavano al gruppo della meditazione avevano esattamente questo profilo, a differenza delle altre che invece avevano quei valori capovolti. La psiche quindi influenza in modo potente l'assetto del sistema immunitario, nel bene e nel male. ■

La psiche che fa ammalare: una meta-analisi

Fino ad oggi, le prove più convincenti del rapporto tra stress cronico e insorgenza di tumore le abbiamo avute in modelli animali. Adesso, la meta-analisi del gruppo di Steptoe, realizzata su 165 studi controllati, pur con tutte le cautele del caso, conclude che lo stress psico-sociale è correlato a un aumento dell'incidenza di cancro, a una peggiore prognosi e a un aumento della mortalità[4]. In particolare, la depressione sembra essere un fattore chiave nell'aprire le porte alla malattia. Insomma, le evidenze sul ruolo della psiche nella genesi e nella terapia del cancro non mancano.
Che si aspetta a trarne le conseguenze in termini di prevenzione, terapia e organizzazione dei servizi sanitari?
Ma proseguiamo nella nostra rassegna delle relazioni stress, psiche e immunità. ■

2. Rabbia e depressione peggiorano la guarigione delle ferite

Brain, Behavior and Immunity, la rivista leader della ricerca in campo psiconeuroimmunologico che nel 2007 ha celebrato i suoi primi vent'anni di vita, proprio in chiusura d'anno ha pubblicato on line un lavoro che dimostra un allungamento dei tempi di guarigione delle ferite in persone che hanno più difficoltà a gestire la rabbia.
Lo studio è stato realizzato dal gruppo dei coniugi Glaser[5]. Quasi cento persone, volontariamente, hanno accettato di ricevere sull'avambraccio non dominante una piccola ferita prodotta dai medici dell'Università dell'Ohio. Dopo di che, ogni giorno per i successivi otto giorni, sono stati monitorati per verificare i tempi di guarigione. Al tempo stesso, i partecipanti sono stati sottoposti a test di misurazione della rabbia e della sua espressione, nonché ad esami biologici di misurazione del cortisolo, il principale ormone dello stress. Le conclusioni sono che chi ha un minor controllo della rabbia ha anche più elevati livelli di cortisolo e un allungamento dei tempi di guarigione della ferita.
Nella guarigione di una ferita, il sistema immunitario svolge un ruolo essenziale. Le sostanze infiammatorie, citochine e chemiochine, liberate nel luogo del danno, richiamano cellule immunitarie (soprattutto neutrofili e monociti-macrofagi) che svolgono una duplice funzione: bloccano eventuali infezioni e favoriscono il riparo della ferita.
È questo un limpido esempio della fondamentale utilità dell'infiammazione: senza interleuchina-1beta (IL-1β) o, meglio, con una produzione insufficiente di questi e di altri segnali immunitari, i lavori sul luogo del danno rallentano e vanno per le lunghe, nel senso che non si attiva quella cascata di eventi biochimici che consente la rimozione dei detriti e la produzione di nuovo materiale. Lo stress altera questo meccanismo e ritarda il riparo delle ferite.
Il primo studio che ha documentato questo fenomeno è del 1995 e ven-

ne proprio dai Glaser. I due scienziati dimostrarono che donne che assistono un congiunto malato di Alzheimer e quindi con stress cronico, impiegano un 25% del tempo in più nella guarigione delle ferite. E se si studiano le cellule immunitarie di queste donne si trova che producono meno IL-1β del normale.
Ma lo studio più spettacolare è certamente quello che ha indagato i tempi di guarigione di una ferita negli stessi soggetti in due situazioni diverse dal punto di vista dello stress.
Le cavie volontarie sono state, come spesso accade, studenti di medicina, ai quali è stata praticata una piccola ferita sul palato durante la sessione di esami e un'identica ferita durante le vacanze. Il tempo di guarigione della ferita durante gli esami è stato superiore del 40 % rispetto al tempo registrato in vacanza! Non sfuggiranno le rilevanti applicazioni pratiche di questi studi. ■

Gestendo lo stress in chirurgia la ferita guarisce prima

L'importanza pratica degli studi sopra riportati è intuibile. Quante complicazioni, durante un intervento chirurgico e dopo, si potrebbero evitare se l'ospedale conoscesse e trattasse (con un competente sostegno psicologico e specifiche tecniche antistress) la paura, l'ansia, la rabbia, quali fondamentali componenti del successo di un intervento. E quanto denaro si risparmierebbe!
Lo stress pre-chirurgico, infatti, secondo una notevole quantità di studi, recentemente riassunti in una review, pubblicata sul giornale dell'"Accademia americana di chirurgia ortopedica", aumenta i giorni di degenza in ospedale e i tempi di pieno recupero alle normali attività. Inoltre, aumenta il dolore post-operatorio con un maggiore consumo di farmaci analgesici. Infine, aumentano le complicazioni post-chirurgiche, con un incremento della percentuale di rientri in ospedale e di esiti infausti[6].
Invece, ad oggi, salvo qualche lodevole eccezione in giro per il mondo, il centro della scena la tiene colui che ha il coltello in mano, che non si cura di questi aspetti, di solito giudicandoli reali ma secondari per l'esito dell'intervento. Eppure, sarebbe possibile inserire su larga scala la gestione dello stress pre-chirurgico se si tiene conto del fatto che oltre il 60% di tutti gli interventi è elettivo, cioè con tempi programmati. C'è quindi tutto lo spazio per un intervento, competente ed efficace, di gestione delle emozioni che un intervento chirurgico, anche modesto, porta sempre con sé. ■

3. Le malattie cardiovascolari

La medicina moderna ha ripetutamente documentato, fin dai primi anni '40, che uno stress grave, una minaccia per la propria vita o la perdita di una persona molto cara, è in grado di causare una catastrofe cardiaca, fino a mettere in grave crisi l'organo, come chiariamo nell'altro articolo.
Inoltre, secondo una quantità notevole di studi scientifici, chi soffre di depressione vede aumentato il rischio d'infarto (o di altro evento cardiaco acuto) di più di quattro volte rispetto a chi gode di un buon umore. Se a soffrire di depressione è una persona che ha già problemi cardiaci, il rischio di morte quadruplica. Anche chi è in buona salute e soffre di sintomi depressivi ha un rischio cardiaco raddoppiato. L'ansia danneggia fortemente il cuore. Studi di lungo periodo hanno dimostrato che fobie gravi, disturbo di panico e ansia generalizzata incrementano di tre volte il rischio di attacco cardiaco fatale. Altri studi hanno dimostrato che la rabbia e il risentimento sono un importante fattore di rischio sia per le malattie cardiovascolari sia per la mortalità in generale.
Ma, per molto tempo, nella scienza ha tenuto banco la domanda: come fa la psiche a danneggiare il cuore?
Alcuni studi recenti aggiungono altre conoscenze sui meccanismi psichici delle cardiopatie acute e croniche.
Come abbiamo già detto la depressione è un formidabile rischio per il cuore. In corso di depressione aumenta il rilascio di sostanze infiammatorie (citochine) e si altera il circuito della serotonina: il risultato combinato è alterazione della parete dei vasi, delle coronarie in particolare, incremento della coagulazione del sangue, con aumento del rischio trombotico. Uno studio realizzato in Finlandia su oltre seimila persone, da un gruppo dell'università di Helsinki, pubblicato recentemente su *Psychosomatic Medicine*, documenta una relazione diretta tra depressione e Pcr (proteina c reattiva), il principale indice infiammatorio: maggiore e più recente e la depressione, maggiore è il livello di Pcr e quindi di infiammazione[7].
Sempre nella stessa rivista scientifica, negli stessi giorni, un gruppo interuniversitario americano di psichiatria ha documentato, in persone con malattia coronaria, una relazione diretta tra depressione e alti livelli di serotonina nel sangue[8].
La serotonina è una molecola poliedrica: nel cervello svolge funzioni legate all'umore, infatti i farmaci antidepressivi aumentano la disponibilità di serotonina per i neuroni, ma anche funzioni legate alla fame, al sonno, alla regolazione dei gas disciolti nel sangue; nell'intestino, dove viene prodotta in larga quantità, svolge funzioni di regolazione della digestione aumentando l'onda peristaltica intestinale; nel sangue è avidamente catturata dalle piastrine dove svolge il ruolo di stimolo alla loro aggregazione e quindi alla coagulazione. Non a caso infatti, ai primi del Novecento, quando venne scoperta, venne battezzata "serotonina" da *serum tonicum* (tonico del siero) per le sue proprietà coagulanti. La serotonina è stata identificata nel tessuto cardiaco, nei suoi vasi, nelle cellule mastoidi che vi sono attaccate (potenti cellule immunitarie infiammatorie), nelle fibre del sistema nervoso simpatico che innervano largamente il cuore.
Da questo e da altri lavori emerge che in corso di depressione, soprattutto se il depresso è anche un cardiopatico, la serotonina nel cervello tende a diminuire, mentre tende ad

aumentare nel sangue periferico e nel cuore. Un lavoro recente ha anche stabilito una soglia: con più di 1.000 nmol/L di serotonina nel sangue intero aumenta fortemente il rischio di attacco cardiaco.
Rilevante è infine la documentazione, che proviene dall'Università di Londra, di elevati livelli infiammatori in adulti depressi con una storia di abusi, fisici e\o sessuali, nell'infanzia. Come mostra l'immagine, la depressione incrementa tutti gli indici infiammatori rispetto ai non depressi. Indici che aumentano se le persone in questione sono state maltrattate nell'infanzia e che diventano davvero rilevanti (con un aumento di 3-4 volte) se i maltrattati da piccoli da adulti sono depressi[8]. (**grafico 3**) ■

Quando l'infiammazione causa depressione

Abbiamo appena visto gli effetti negativi della depressione sul sistema immunitario, adesso una serie di studi chiarisce in modo definitivo che può accadere il contrario e cioè che un'attivazione del sistema immunitario (un'infiammazione cronica) può causare un'alterazione dell'umore in senso ansioso e depressivo.
Qualcuno potrebbe chiedere: dove sta la novità? Infatti si sa da tempo che persone con una malattia infiammatoria cronica, con un'artrite reumatoide per esempio, sono più frequentemente depresse. Così come lo sono le persone con tumore. Sono depresse perché preoccupate per la loro condizione di salute – questa la spiegazione tradizionale che, spesso, cela anche un rimprovero al paziente che "si lascia andare", che "non reagisce". Il corollario di questo teorema è che la depressione è un problema a *latere*, che non fa parte della malattia per cui la persona viene curata, a cui quindi il medico deve dare il peso (trascurabile) che ha e, al massimo, consigliare un "buon psicologo", che, in questo quadro, è una figura di supporto, come un infermiere, un infermiere dell'anima.
Adesso è invece accertato che ci sono casi in cui la depressione ha una sua componente basilare nell'infiammazione. Possiamo dire che essa è la manifestazione psichica della malattia infiammatoria che, nel corpo, causa lesioni note e che, nel cervello, altera l'attività di circuiti fondamentali per il nostro stato d'animo.
Una prova inoppugnabile è venuta da uno studio su animali, pubblicato recentemente su *Pnas*, la rivista dell'Accademia delle Scienze degli Stati Uniti, dove si dimostra che animali con tumore, che prima della malattia non avevano problemi di umore, con lo sviluppo del cancro manifestavano i classici segni della depressione e dell'ansia[9]. È evidente che in questo caso i poveri ratti non erano depressi per la diagnosi che era stata loro comunicata! L'alterazione del loro umore, misurata con precise analisi comportamentali, era il frutto dell'infiammazione prodotta dal tumore. Infatti, sia nel sangue che nel loro cervello, elevati erano i livelli delle più importanti citochine infiammatorie (IL-1, IL-6, IL-10, TNF-alfa). L'area del cervello interessata era l'ippocampo, una struttura fondamentale sia per la memoria sia per la regolazione (attraverso l'ipotalamo) dell'asse dello stress, circuito neuroendocrino che alla fine determina la produzione surrenalinica di cortisolo, primario ormone antinfiammatorio. L'alterazione infiammatoria dell'ippocampo alterava la produzione di cortisolo con conseguente inefficienza nella regolazione dell'infiammazione e quindi alterazione dei circuiti cerebrali dell'umore.
Recentemente su *Biological psychiatry* un raffinatissimo studio su umani ci mostra nel dettaglio quali sono i circuiti del nostro cervello colpiti dalle citochine infiammatorie[10]. Un gruppo di ragazzi dell'Università di Londra ha fatto da cavia per il seguente esperimento: una parte di loro è stata vaccinata per il tifo e l'altra ha ricevuto un'iniezione placebo. Dopo due ore entrambi i gruppi sono stati studiati con analisi del sangue e con test emozionali monitorati da immagini cerebrali (fMRI). Solo il gruppo che ha ricevuto il vaccino aveva ovviamente più citochine infiammatorie nel sangue ma presentava anche modificazioni neurovegetative e alterazioni nei circuiti cerebrali coinvolti nella depressione (il nucleo sub-genicolato del cingolo anteriore, la corteccia mediale prefrontale, il talamo, i

La depressione e i maltrattamenti nell'infanzia aumentano l'infiammazione

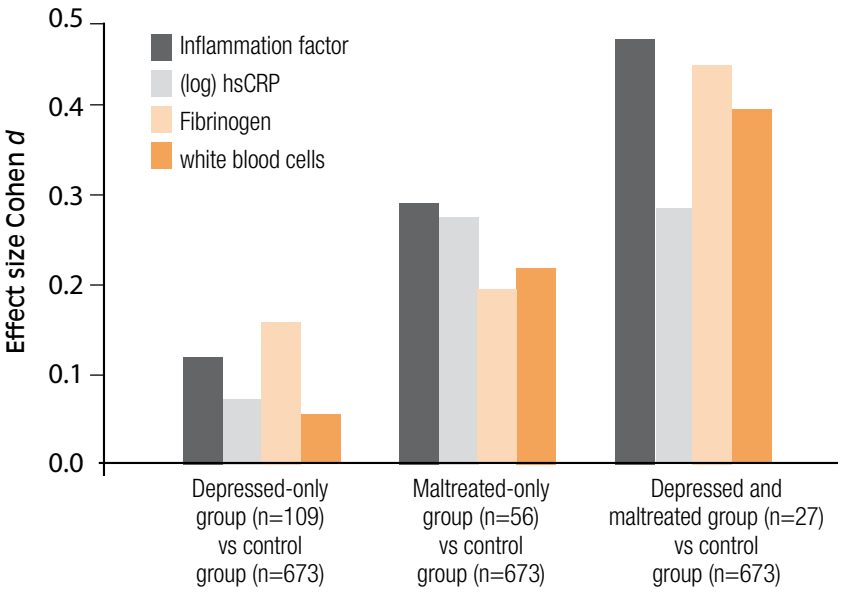


Grafico 3
Fonte: Danese A e al., Elevated inflammation levels in depressed adults with history of childhood maltreatment, *Arch. Gen. Psychiatry 2008; 65: 409-416*

gangli della base, soprattutto il nucleo accumbens). Da questo studio emerge che le citochine infiammatorie alterano soprattutto le connessioni tra queste aree, da cui dipende il nostro buon umore.
Ora, il dato davvero interessante è che le stesse alterazioni provocate dall'infiammazione possono essere provocate anche dalla morte del coniuge, dalla perdita del lavoro o da una violenza subita. Fattori psichici e fisici possono avere i medesimi effetti perché psiche e sistemi biologici sono in stretta comunicazione reciproca. ■

Conclusione per il medico

Adottando un approccio olistico scientificamente fondato, il medico vede la persona non più "a pezzi" o, peggio, come contenitore di malattie o di sintomi, letti in chiave specialistica.
Vede quella persona come un network in momentaneo disequilibrio. Ne conosce i fattori di squilibrio e di riequilibrio. Sa che la rete umana può essere influenzata non solo dai farmaci, bensì anche dall'alimentazione, dalle sostanze naturali, dall'attività fisica, dalle tecniche psicologiche, dalle tecniche di controllo dello stress, da strumenti terapeutici antichi ed eterodossi, che hanno una crescente documentazione scientifica.
In sostanza si profila una nuova sintesi terapeutica, che abbiamo chiamato medicina integrata.
Una medicina che si occupa della persona nella sua interezza e che propone schemi di prevenzione e terapia che integrano i diversi punti di ingresso al network umano, utilizzando strumenti che combinano il meglio della biomedicina e delle scienze psicologiche con il meglio delle medicine antiche e non convenzionali. ■

■ Letture scelte

- Ader R., *Psychoneuroimmunology*, IV edizione, vol. 1 e 2, Academic Press, Amsterdam 2007. *Si tratta del testo classico sulla materia, pubblicato per la prima volta nel 1981.*
- Berci I., Szentivanyi A., *New foundation of biology,* Elsevier, Amsterdam 2001. *Un testo tecnico pieno di suggestioni di ricerca.*
- Biondi M., *Mente, cervello e sistema immunitario;* McGraw-Hill, Milano 1997. *Un volume a più voci, tra i pochi in lingua italiana.*
- Blalock J.E., *Neuroimmunoendocrinology,* III edizione, Karger, Basilea, 1997. *Un testo tecnico di uno dei ricercatori più importanti nella materia.*
- Bottaccioli F. (2009) (a cura di) *Geni e comportamenti. Scienza e arte della vita,* Red, Milano. Un testo costruito dai relatori al congresso nazionale SIPNEI tenutosi alla fine del 2008. Un aggiornamento a tutto campo su genetica, epigenetica e psiconeuroendocrinoimmunologia
- Bottaccioli F., *Il sistema immunitario, la bilancia della vita,* II ed., Tecniche Nuove, Milano 2008. *Uno studio approfondito sul sistema immunitario, con un capitolo finale su comportamenti e immunità.*
- Bottaccioli F. *Psiconeuroendocrinoimmunologia,* II ed., Milano 2005. *L'unico testo in lingua italiana che affronta la Pnei nel suo complesso. Questa edizione è stata riscritta, ampliata e aggiornata.*
- Carosella A., Bottaccioli F., *Meditazione, psiche e cervello,* Milano 2003. *Una sintesi degli studi scientifici sugli effetti della meditazione sul cervello e sulla salute.*
- A. Conti, *Neuroimmunomodulation,* Annales of New York Academy of Sciences, New York, 2001. *Si tratta di un volume che raccoglie le relazioni presentate a un importante congresso della Società internazionale di neuroimmunomodulazione.*
- Chrousos G., *Neuroendocrine and immune crosstalk,* Annales of New York Academy of Sciences, New York 2006. *Atti del recente congresso della Società internazionale di neuroimmunomodulazione.*
- Jablonka E., Lamb M., *Evoluzione in quattro dimensioni,* UTET, Torino 2007. *Testo di notevole interesse, scritto da due biologhe e filosofe della scienza, che demolisce la Sintesi neo-darwiniana.*
- Marmot M., *The status syndrome. How social standing affects our health and longevity,* Times Books, H. Holt & Co., New York, 2004. *Un testo divulgativo di epidemiologia sociale scritto da uno dei maggiori studiosi, che documenta le influenze che l'ambiente sociale ha sulla salute e sulla longevità.*
- Mayer E.A., Saper, C.B., *The biological basis for mind body interactions,* Elsevier, Amsterdam, 2000. *Un testo tecnico molto ben organizzato: molto utile per approfondire.*
- McEwen, B., *Handbook of physiology. Coping with environment: neural and endocrine mechanisms,* vol. IV, sec. VII, Oxford University Press, Oxford 2001. *Un testo tecnico curato da uno dei maggiori neuroendocrinologi internazionali, che fa parte della famosa serie del Manuale di Fisiologia che dal 1987 viene pubblicato dalla Società americana di fisiologia. Decisamente importante per chi ha interessi di ricerca.*
- McEwen, B., *The end of stress as we know it,* Dana Press, Washington D.C., 2002. *Si tratta di un libro divulgativo molto bello, dove lo scienziato illustra la sua visione innovativa della biologia dello stress.*
- Selye, H., *The stress of life,* II edizione, McGraw-Hill, New York 1976. *È il testo più famoso del padre dello stress. In questa edizione, l'ultima, Selye presenta un aggiornamento di grande interesse ed efficacia* ■

■ Riferimenti bibliografici

1. Spiegel D. (2002) Effects of psychotherapy on cancer survival, *Nature Reviews Cancer,* may, vol. 2: 1-7
2. Andersen B.L. et al. (2008) Psychological intervention improves survival for breast cancer patients, *Cancer* 113:3450-8
3. Witek-Janusek L. et al (2008) Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer, *Brain Behavior and Immunity*, 22: 969-981
4. Chida Y, Hamer M., Wardle J., Steptoe A., (2008) Do stress-related psychosocial factors contribute to cancer incidence and survival? *Nature Clinical Practice Oncology* 5:466-475
5. Gouin JP, Kiekolt-Glaser JK, Malarkey WB, Glaser R., (2007) The influence of anger expression on wound healing, *Brain Behavior and Immunity, Dec 8, published on line*
6. Rosenberg PH, Jokl P, Ickovics J, (2006) Psychosocial factors and surgical outcomes: an evidence-based literature review, *J Am Acad Orthop Surg*; 14: 397-405
7. Elovainio M. et al. (2009) Depression and C-reactive protein: population-based health 2000 study *Psychosomatic Medicine, published on line March 16*
8. Wulsin LR e al. (2009) Depression and whole blood serotonin In patients with coronary heart disease, *Psychosomatic Medicine* 71: 260-5
9. Danese A. et al. (2008) Elevated inflammation levels in depressed adults with history of childhood maltreatment, *Arch. Gen. Psychiatry* 65: 409-416
10. Pyter L.M. et al. (2009) Peripheral tumors induce depressive-like behaviors and cytokine production and alter hypothalamic-pituitary-adrenal axis regulation, *Pnas,* Jun 2;106(22):9069-74
11. Harrison NA, Brydon L, Walker C, Gray MA, Steptoe A, Critchley HD, Inflammation Causes Mood Changes Through Alterations in Subgenual Cingulate Activity and Mesolimbic Connectivity, *Biological Psichiatry 2009, 6 may, published on line.* ■

CPAP BOUSSIGNAC COME "FIRST LINE THERAPY" NELL'EDEMA POLMONARE ACUTO CARDIOGENO:

Esperienza di utilizzo extraospedaliero da parte di personale medico ed infermieristico

Massimo Mandò*, Simone Nocentini, Giorgio Sgrevi, Luca Pancioni, Genc Kapxhiu, Giovanni Bernardi, Roberta Moscatelli

*Direttore Centrale Operativa 118 Arezzo
Centrale operativa 118 - Dipartimento Emergenza Urgenza
ASL8 Arezzo

Per corrispondenza:
Dr. Massimo Mandò - Centrale Operativa 118 Arezzo
Ospedale S. Donato Arezzo

Riassunto

L'attuale approccio terapeutico all'edema polmonare acuto cardiogeno (EPAC) si avvale della ventilazione non invasiva (NIV) come "first line therapy" eventualmente accompagnata dall'utilizzo di farmaci.

Lo studio,condotto nel 2008, ha sperimentato la ventilazione non invasiva effettuata con CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) utilizzando il sistema in maschera di Boussignac.

Tale trattamento è stato applicato in emergenza extraospedaliera su ambulanze con sanitario a bordo (medico od infermiere) seguendo uno specifico protocollo di intervento e di inclusione dei pazienti.

Nell'anno 2008 sono stati inclusi nello studio 67 pazienti con EPAC soccorsi da ambulanza con medico o da ambulanza con infermiere a bordo.

I risultati mostrano una significativa riduzione dei pazienti che hanno richiesto la ventilazione assistita con intubazione oro-tracheale (con riduzione degli accessi e dei costi di letti in terapia intensiva), la sostanziale equiparazione della prognosi nel trattamento medicalizzato (con farmaci) ed infermieristico (senza uso di farmaci in ambito extraospedaliero), la scarsa influenza nel trattamento extraospedaliero della terapia farmacologica sull'andamento clinico.

Infine il presidio utilizzato ha evidenziato una agevole fattibilità anche in ambito territoriale della NIV. ■

Introduzione

Una delle affezioni più complesse e frequenti durante gli interventi di soccorso sanitario territoriale è lo scompenso cardiaco acuto, che si manifesta con il quadro tipico dell'edema polmonare acuto cardiogenico (EPAC). Questo viene generato dall'aumento della pressione idrostatica capillare polmonare come conseguenza dell'insufficienza del ventricolo sinistro (insufficienza cardiaca primitiva, cardiopatie valvolari, sindrome coronarica acuta, ecc.).

La terapia medica territoriale del-

l'EPAC fino a qualche anno fa si basava su alcuni farmaci considerati quasi dei "salvavita": nell'edema a "bassa pressione" era indicata l'infusione di inotropi, mentre nell'edema da sovraccarico di pressione morfina, furosemide e nitroglicerina erano cardini terapeutici fondamentali.
Negli ultimi anni, come è stato osservato in diversi studi, la terapia dell'EPAC si è affidata all'assistenza respiratoria non invasiva (NIV) come primo trattamento, associata alla terapia medica specifica, se necessaria[1].
Una delle procedure di NIV più applicate in emergenza territoriale è la CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) con il sistema in maschera di Boussignac[2].
Nell'anno 2008 nelle Postazioni di Emergenza Territoriale (PET) della Centrale Operativa 118 di Arezzo è stato condotto uno studio sull'utilizzo del dispositivo CPAP di Boussignac nell'EPAC in ambito extraospedaliero. L'attuale organizzazione delle postazioni di emergenza territoriale del sistema 118 Arezzo non prevede la presenza contemporanea nell'equipe di soccorso di medico ed infermiere, ma ciascuna figura sanitaria è presente in una ambulanza insieme a personale non sanitario soccorritore avanzato.
Scopo primario dello studio è stato individuare differenze in termini prognostici o differenze nell'andamento clinico del paziente nel breve periodo in pazienti con EPAC trattati con CPAP Boussignac da personale medico e da personale infermieristico 118.
In seconda analisi abbiamo voluto verificare l'influenza sulla prognosi dell'approccio farmacologico unito alla CPAP rispetto al solo trattamento ventilatorio. ■

Figura 1
Applicazione della maschera di Boussignac al paziente

Metodi

Il nostro studio è stato condotto nell'anno 2008 in tutte le Postazioni di Emergenza Territoriale con sanitario dell'U.O. Centrale Operativa 118 ASL 8 Arezzo, che hanno in dotazione il sistema CPAP Boussignac Vygon® (**Figura 1 e 2**).
Sono stati inclusi nello studio i casi che rispondevano ai seguenti criteri:

- codifica iniziale con dispatch telefonico da parte del personale infermieristico della C.O. 118, secondo normativa nazionale vigente, come C2 (patologia cardiovascolare) e C3 (patologia respiratoria) e codice colore GIALLO, con esclusione del dolore toracico tipico.
- conferma clinica sul territorio rispettivamente di EPAC da parte di personale medico e di insufficienza respiratoria acuta in paziente cardiopatico da parte di personale infermieristico
- presenza dei criteri strumentali di utilizzo della CPAP in ambito extraospedaliero:
  - saturazione % in O2 del sangue < 92% con ossigenotera-

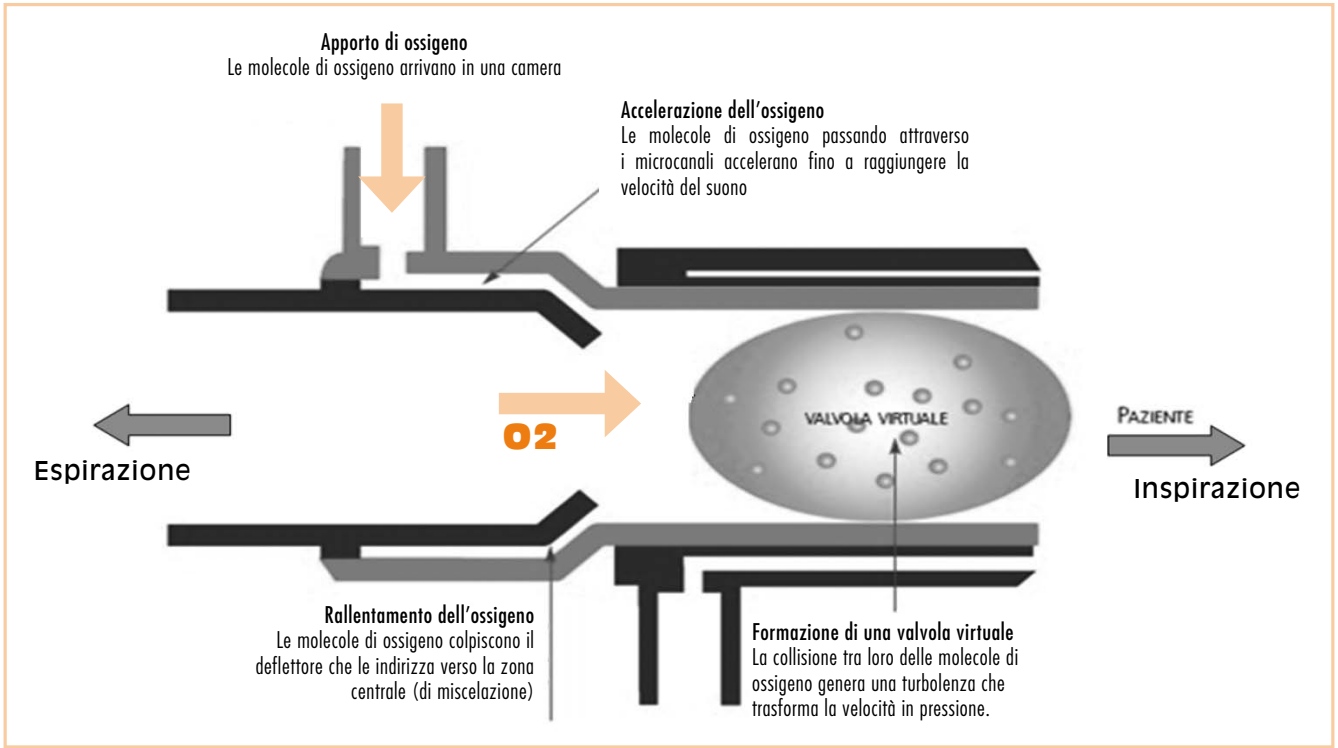


Figura 2
Schema della origine della PEEP nel funzionamento della valvola di Boussignac

pia FiO2 100% con reservoir
  - frequenza respiratoria > 18 atti/min
- assenza di controindicazioni all'applicazione della maschera CPAP di Boussignac:
  - pressione arteriosa sistolica (PAS) < 90 mmHg
  - necessità immediata di proteggere le vie aeree
  - frequenza respiratoria <12 atti/min
  - paziente non collaborante
  - aritmie pericolose
  - impossibilità di adattare la maschera
  - Glasgow Coma Scale (GCS) <14.

I pazienti inclusi nello studio sono stati sottoposti a:

- monitoraggio ogni 5 minuti di saturazione percentuale in O2 (Sat%O2), frequenza cardiaca (FC),frequenza respiratoria (FR), pressione arteriosa sistolica (PAS) e diastolica (PAD)
- inizio della CPAP con pressione positiva di fine espirazione (PEEP) 5 cmH2O e regolazione progressiva in base alla pressione arteriosa sistolica:
  - PAS = 100/120 mmHg: PEEP = 5 cm H2O (15 l di O2)
  - PAS = 120/140 mmHg: PEEP = 7,5 cm H2O (20 l di O2)
  - PAS >140 mmHg: PEEP = 10 cmH2O (30 l di O2)

Per tutti i pazienti è stato ottenuto consenso verbale all'applicazione della CPAP Boussignac al momento dell'intervento di soccorso territoriale.

Il trattamento ventilatorio non invasivo con CPAP Boussignac è stato correttamente somministrato: prima e durante l'anno di effettuazione dello studio il personale sanitario 118 e quello soccorritore avanzato non sanitario è stato formato e controllato sul corretto utilizzo dell'apparecchiatura di Boussignac.

Solo in 3 casi (che non sono stati inclusi nello studio) problematiche tecniche o di procedura hanno impedito il corretto posizionamento della maschera e l'esecuzione della terapia ventilatoria non invasiva.

Il protocollo sperimentale ha previsto che i pazienti soccorsi da ambulanza infermieristica non ricevessero terapia farmacologica fino all'arrivo in Pronto Soccorso, mentre quelli soccorsi da ambulanza medicalizzata potevano ricevere la terapia farmacologica specifica del caso (diuretico e.v., nitrato e.v., morfina e.v., eventuali inotropi in infusione e.v.).

Per la raccolta dei dati abbiamo sviluppato un database specifico di rapida compilazione con i seguenti parametri strumentali: saturazione percentuale di ossigeno (Sat%O2), frequenza cardiaca (FC), frequenza respiratoria (FR), pressione arteriosa sistolica (PAS).

Questi parametri sono stati misurati in 4 momenti progressivi del soccorso:

- T0: in aria ambiente al momento dell'arrivo dal paziente nel territorio (domicilio, ecc..)
- T1: dopo 3 minuti dall'inizio sul territorio dell'ossigenoterapia in maschera O2 con reservoir (FiO2 100%)
- T2: dopo 3 minuti dall'inizio nel territorio del trattamento con CPAP Boussignac
- T3: all' arrivo in Pronto Soccorso (rilievo dei parametri all'ingresso nella sala visita)
- T4: al termine dello svezzamento del paziente dalla maschera di Boussignac in Pronto Soccorso

La terapia con CPAP Boussignac è proseguita nei Pronto Soccorso dei 5 Presidi Ospedalieri della ASL 8 grazie alla collaborazione del personale che opera nei DEA.

L'evoluzione del quadro clinico di ciascun caso è stata monitorata sia tramite i parametri strumentali già indicati che attraverso una valutazione obiettiva toracica secondo la scala di Killip[3,4], predittore indipendente di mortalità per insufficienza cardiaca nei pazienti con SCA, ma applicabile anche alla pratica clinica nel paziente con EPAC. ■

Risultati

Nell'anno 2008 il sistema 118 di Arezzo ha soccorso un totale di 103 casi di EPAC di cui 65 da parte di ambulanza con personale medico a bordo e 38 da ambulanza infermieristica.

Dei 103 casi presi in esame 67 sono stati inseriti nello studio e quindi sottoposti a trattamento con CPAP Boussignac fin dalla fase extraospedaliera del soccorso.

Gli altri 36 casi non sono stati sottoposti a trattamento con CPAP in quanto non presentavano i requisiti richiesti ed in particolare:

- 18 casi presentavano una sat%O2 con ossigenoterapia 100% con reservoir (od anche con la sola maschera Venturi con FiO2 60%) superiore a 92%
- 8 sono stati immediatamente sottoposti ad intubazione oro-tracheale
- 4 casi non hanno ricevuto da parte del paziente il consenso all'utilizzo della maschera di Boussignac (hanno ricevuto ossigenazione 100% con reservoir)
- 3 casi hanno presentato malfunzionamento o malpractice dell'attrezzatura al momento dell'utilizzo
- 3 casi sono deceduti prima dell'inizio del trattamento con CPAP Boussignac

Sono quindi stati presi in esame 67 pazienti con edema polmonare acuto cardiogenico (EPAC) soccorsi sul territorio e trattati con CPAP-Boussignac. Di questi, 45 sono stati assistiti da personale medico e 22 dal solo personale infermieristico.

La PEEP iniziale media con cui è stato iniziato il trattamento nel territorio è stata di 5 cm H2O (come prevede il protocollo infermieristico specifico), con successive modifiche effettuate sulla base dei valori di pressione arteriosa e sulla dinamica ventilatoria del paziente. La durata complessiva della CPAP è stata in media di 120 ± 23 minuti.

I pazienti soccorsi da ambulanza infermieristica non hanno ricevuto trattamento farmacologico, mentre quelli soccorsi da ambulanza con medico a bordo hanno ricevuto, quando ritenuto necessario, farmaci e nello specifico:

- morfina: utilizzata in 19 pazienti (dosaggio medio: 0,7 mg/paziente)
- furosemide: utilizzata in 41 casi (dosaggio medio 2,5

fl/paziente)
- nitroglicerina: utilizzata in 29 pazienti (dosaggio medio 5 mg in 100 cc SF a 20 gtt/min)
- dopamina (mai utilizzata in contemporanea con CPAP Boussignac)
- dobutamina (mai utilizzata in contemporanea con CPAP Boussignac)

La tempistica media di soccorso extraospedaliero (T0 – T3) è stata di 36 minuti ed in particolare:
- quella relativa ai pazienti soccorsi da ambulanza medicalizzata è di 45 minuti
- quella relativa ai pazienti soccorsi da ambulanza infermieristica (con sede ad Arezzo) è di 27 minuti; quindi i pazienti soccorsi da ambulanza infermieristica hanno iniziato l'eventuale trattamento farmacologico associato alla CPAP con un ritardo di circa 30 minuti rispetto agli altri arruolati nello studio. ■

Analisi dei dati clinici

67 pazienti trattati da medico od infermiere

Nel nostro studio è stato effettuato un confronto tra SpO2, FR, FC e PAS prima del trattamento, all'inizio del trattamento con O2-reservoir, dopo 5' dall' inizio del trattamento con CPAP Boussignac, all'arrivo al Pronto Soccorso e dopo lo svezzamento del paziente.
Caratteristiche epidemiologiche e cliniche:
- Pazienti: 67
- Sesso: 31 F e 36 M
- Età media: 72 (± 14) anni
- IOT: 5 pazienti sottoposti ad intubazione oro-tracheale (IOT)
- Ricovero: 59 pazienti ricoverati in HDU od UTIC e 8 in terapia intensiva (UTI)
- Tutti i pazienti con il trattamento CPAP Boussignac hanno ottenuto un miglioramento clinico quantizzabile nel passaggio da Killip 3 in T0 a Killip 1 già all'ingresso nel Pronto Soccorso
- Mortalità: 2 pazienti sono deceduti durante il ricovero in UTI (entrambi sottoposti ad IOT dopo iniziale terapia con NIV). (**Grafici 1 a 5**). ■

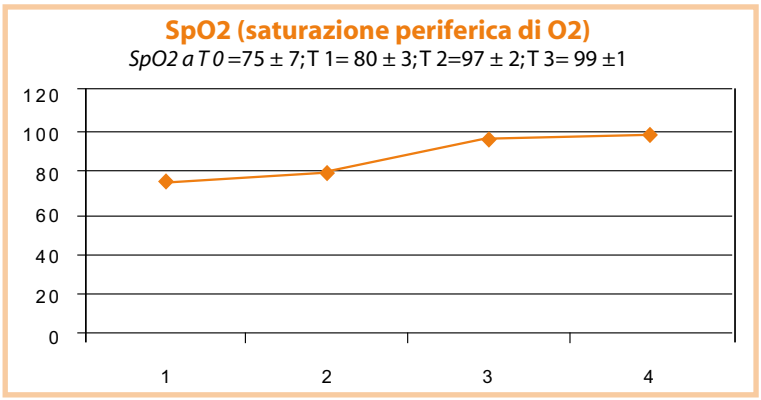


Grafico 1
Sat%O2 da T 0 a T3: Aumento dei valori significativo

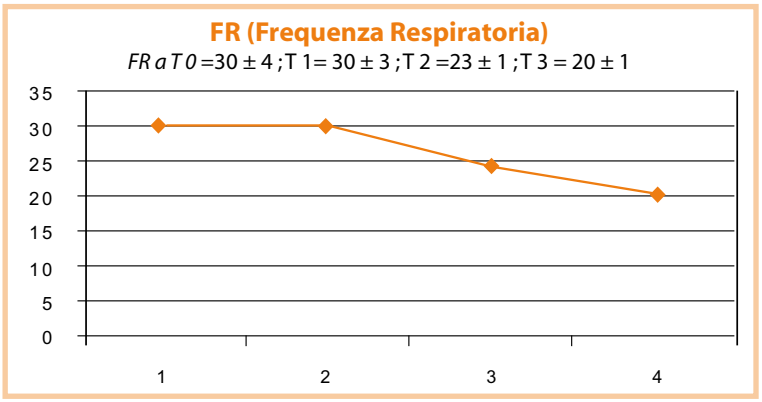


Grafico 2
FR da T 0 a T3: Significativa riduzione della frequenza respiratoria

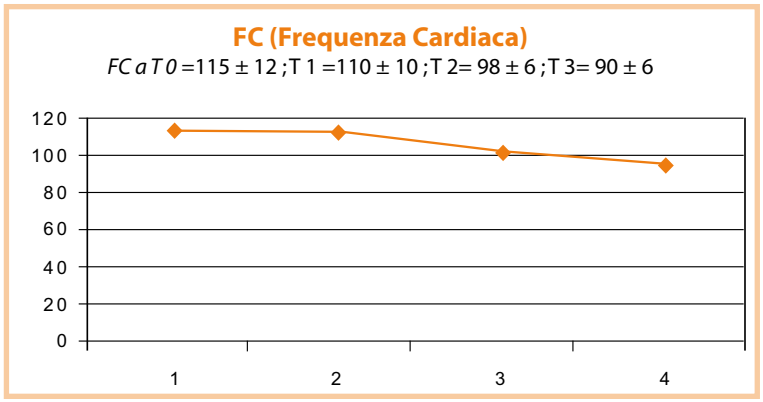


Grafico 3
FC da T0 a T3: Significativa riduzione della frequenza cardiaca

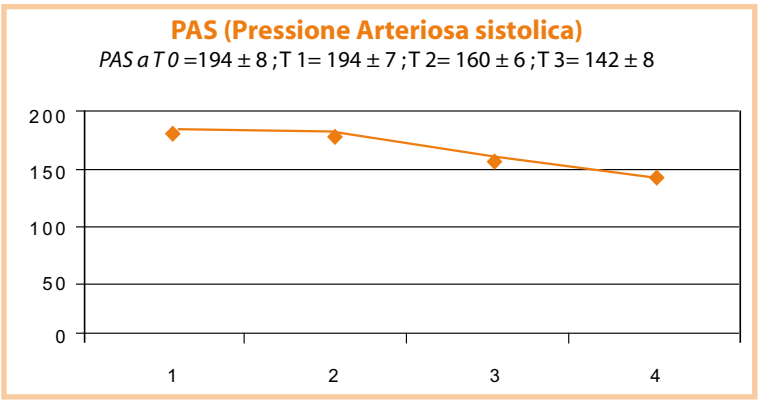


Grafico 4
PAS da T0 a T3: Riduzione significativa della pressione arteriosa sistolica

Analisi dei dati clinici trattati da medico e infermiere

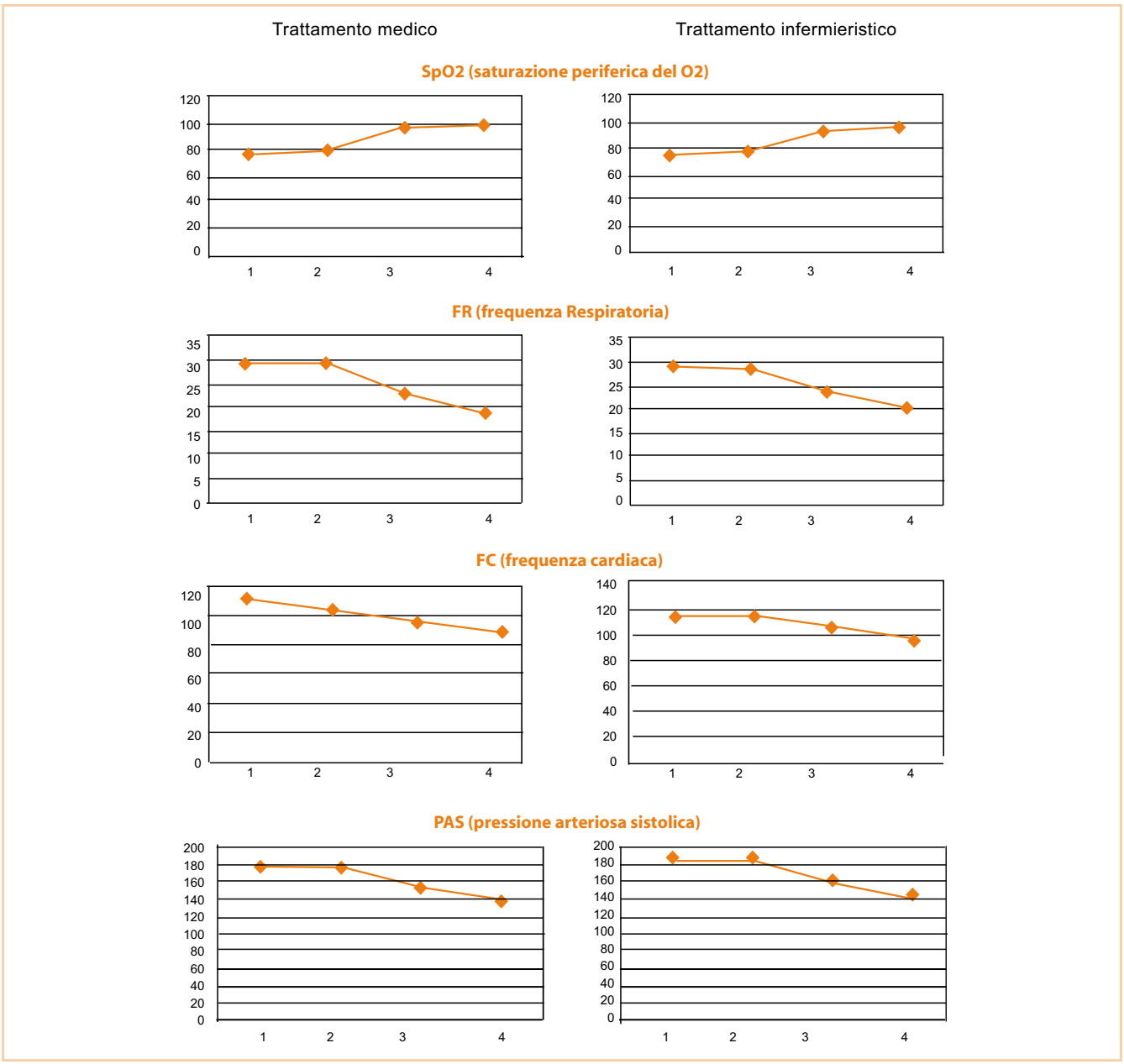


Grafico 5
I grafici mostrano differenze non significative nelle modificazioni dei parametri valutati tra il soccorso medico e quello infermieristico extraospedaliero

Discussione

La CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) è la pressione positiva continua nelle vie aeree, che rimane costante per tutto l'arco del ciclo respiratorio, in un paziente con respiro spontaneo[5]. La ventilazione è sotto controllo totale del paziente.
Quando la pressione delle vie aeree, al termine dell'espirazione, ha un valore superiore a quella atmosferica si parla di pressione positiva di fine espirazione o PEEP (Positive End Expiratory Pressure).
Le motivazioni fisiopatologiche che sorreggono l'impiego della ventilazione meccanica non invasiva, che può essere iniziata già al domicilio del paziente, sono: prevenzione del collabimento degli alveoli con risparmio di energia, necessaria per la loro riapertura, ed in ultima analisi con riduzione del lavoro respiratorio; riapertura e mantenimento di zone polmonari collassate per effetto dell'EPAC e conseguente miglioramento degli scambi gassosi ed aumento della capacità funzionale residua; aumento della pressione intratoracica con ridistribuzione del liquido extra-vascolare e diminuzione del ritorno venoso all'atrio destro.
Tutti questi fattori fisiopatologici trattati con l'applicazione della

CPAP contribuiscono all'aumento della PaO2 e quindi al miglioramento del quadro clinico.
Nel sistema CPAP "Boussignac"[6,7] le molecole di ossigeno, passando attraverso microcanali, accelerano fino a raggiungere la velocità del suono. La collisione di tali molecole all'interno del circuito di Boussignac crea una pressione positiva o CPAP. La turbolenza che ne deriva realizza una "valvola virtuale" o valvola di PEEP.
La CPAP secondo il sistema di Boussignac[8,9,10] risulta particolarmente adatta al trattamento di pazienti in ambito extraospedaliero e di Pronto Soccorso in quanto:

- facile da assemblare e gestire, anche a bordo di una ambulanza od a domicilio del paziente
- discretamente accettato dal paziente, anche perché migliora immediatamente la sintomatologia
- utilizzabile anche prima di reperire un accesso venoso e somministrare farmaci
- non richiede assistenza e monitoraggio invasivo dei parametri strumentali

La NIV con CPAP, con qualsiasi metodica sia applicata nell'EPAC, non migliora comunque la prognosi anche nel breve periodo[10].
Una review[11] sulla NIV nell'edema polmonare acuto non ha evidenziato differenze di risultato riguardo l'utilizzo di un presidio piuttosto di un altro per eseguire la CPAP.
L'applicazione della NIV con CPAP Boussignac come "First Line Therapy" nell'Edema Polmonare Acuto Cardiogenico (EPAC) si è dimostrata fattibile in ambito extraospedaliero (ed anche di Pronto Soccorso), accessibile con un breve periodo formativo, accettata dal paziente (che risolve in pochi minuti la sua sintomatologia). Il sistema CPAP-Boussignac ha dimostrato la capacità di migliorare notevolmente i parametri vitali: aumentare la saturazione di ossigeno periferico, diminuire la frequenza respiratoria, diminuire la pressione arteriosa sistolica e la frequenza cardiaca.
Il sistema CPAP Boussignac, assicurando una pressione positiva continua (elevata FiO2, facile applicazione, un sistema aperto, minor costo, minor consumo di ossigeno) ha ridotto in maniera significativa il ricorso all'intubazione orotracheale e di conseguenza i ricoveri in terapia intensiva (studi precedenti all'uso della NIV indicano una percentuale dal 15% al 25%).
La NIV inoltre ha consentito una durata minore del trattamento, un miglioramento dell'outcome del paziente a breve termine, la possibilità di trasferire il paziente in reparto non intensivo dopo lo svezzamento dalla CPAP, con sensibile riduzione dei costi di assistenza ospedaliera.
Lo studio ha quindi confermato quanto già evidenziato in precedenti lavori: la CPAP migliora la risoluzione della dispnea, il distress respiratorio, il lavoro respiratorio e le modificazioni metaboliche tipiche della patologia in oggetto, ma non influisce sulla prognosi del paziente.
Sebbene consapevoli del fatto di aver comparato 2 gruppi quantitativamente non identici, le analisi separate dei dati clinici ottenuti nel nostro studio non mostrano differenze significative tra soccorso medico od infermieristico territoriale al paziente con EPAC: in altri termini, una volta posta l'indicazione all'utilizzo della Boussignac, non è rilevante la successiva somministrazione di farmaci durante la fase extraospedaliera del soccorso.

In conclusione il sistema CPAP Boussignac è il primo trattamento da effettuare in paziente con Edema Polmonare Acuto Cardiogenico, è il sistema ideale per togliere in pochi minuti al paziente la sensazione di morte imminente, è ben accettato dal paziente, è di facile utilizzo anche da parte del personale non sanitario (insieme al medico od all'infermiere), prescinde dall'impiego precoce di farmaci endovena e quindi permette di iniziare un trattamento efficace anche in assenza di subitaneo accesso venoso.
Occorre comunque ricordare che questa terapia non ha capacità di influire sulla prognosi del paziente, sia nel breve che nel lungo periodo. ■

■ Bibliografia

1. Lin M, Chiang HT: The efficacy of early continuous positive airway pressure therapy in patients with acute cardiogenic pulmonary edema. J Formos Med Assoc 1991. Aug;90(8):736-743
2. Templier F, Dolveck F,Baer M, Chauvin M, Fletcher D, Bussignac G. "Boussignac" continuous positive airway pressure system: practical use in a pre-hospital medical unit. Eur J Emerg Med 2003;10:87-93.
3. Killip T, Kimball JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit: a two year experience of 250 patients Am J Cardiol 1967; 20: 457-464
4. Umesh N. Khot; Gang Jia; David J. Moliterno; et al. Prognostic Importance of Physical Examinatio for Heart Failure in Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: The Enduring Value of Killip Classification JAMA 2003;290(16);2174-2181
5. Kelly AM, Geogakas C. Experience with the use of continuous positive airway pressure (CPAP) therapy in the emergency management of acute severe cardiogenic pulmonary oedema. Aust N Z J Med. 1997 Jun;27(3):319-322.
6. Moritz F. Benichou J. Vanheste M, Richard JC. Line S. Hellot MF. Bonmarchand G. Muller JM. Boussignac continuous positive airway pressure device in the emergency care of acute cardiogenic pulmonary oedema: a randomized pilot study. Eur J Emerg Med 2003; 10:204-208.
7. Templier F. Dolveck F. Baer M. Chauvin M. Fletcher D. Mesure sur banc d'essai des FiO2 dèlivrèes par la CPAP Boussignac alimentèe en oxygène. Annuals Francaises de Anesthèsie et Rèanimation 2003;22: 103-107.
8. Cazzaniga M. Foti G. Valle E. Sabato M. Apicella F. Casartelli F. et al. Out of hospital treatment of acute pulmonary edema (PE) by non invasive Continuous Positive Airway Pressure (CPAP): flessibility and efficacy. Abs. Da S.M.A.R.T 1999.
9. Pelizzola A. Gattinoni L. Speciali A. Rossi GP. Modificazioni della Capacità Funzionale Residua (FCR) conseguenti all'applicazione di Pressione Positiva di Fine Espirazione (EPAP) e di Pressione Positiva Continua (CPAP). Anest Rianim 1979;20:219
10. Gray A., Goodacre S., Newby D.E., Masson M., Sampson F., Nicholl J.: Noninvasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema. NEJM 359;2; 2008
11. Rose I., Gerdtz M: Review of non-invasive ventilation in the emergency department: clinical considerations and management priorites. J Clin Nurs, June 17, 2009 ■

LA ZOOANTROPOLOGIA ASSISTENZIALE IN RIABILITAZIONE:

Un'esperienza nella patologia neuropschiatrica infantile

Silvana Repetti* - Gabriella Bidini**

*Logopedista ASL 8 Arezzo, referente aziendale per il progetto "Pet Therapy"
**Medico veterinario e coordinatore Progetto "MiFidoDiMiao" Provincia Arezzo

Introduzione

La Zooantropologia Applicata nasce tra la fine degli anni '80 e la prima metà degli anni'90 come ambito metodologico operativo, di analisi e di interpretazione, della relazione uomo-animale e delle implicazioni referenziali e produttive di questo rapporto.

La Zooantropologia Applicata ritiene il fenomeno della relazione uomo-animale un evento assolutamente diverso sia dai processi reattivi(o di risposta ad uno stimolo) sia dai processi proiettivi(o di elaborazione di materiale), ma altresì differente rispetto alle relazioni interumane.

Pertanto secondo l'approccio zooantropologico è possibile orientare e calibrare (e quindi programmare) gli effetti beneficiali della relazione agendo sulle leve che vanno a caratterizzare la stessa, impostando il registro di incontro tra uomo e animale.

In questo senso la Zooantropologia Applicata intende offrire dei valori di ordine psicologico, pedagogico o medico. Un modo per orientare il progetto relazionale e ottenere prodotti beneficiali specifici, correlati ai bisogni del fruitore.[1-2-3-4]

Un corretto rapporto nella relazione uomo-animale è una proposta che coinvolge vari aspetti della vita dell'individuo, si muove all'interno della comunicazione verbale e non verbale, stimolando emozioni e sentimenti fornendo elementi di intervento al terapeuta.

Dal Giugno 2004 ad oggi l'Assessorato alle Politiche Sociali della Provincia di Arezzo, in collaborazione con la ASL 8 e l'Istituto Zooprofilattico del Lazio e della Toscana, ha stilato un progetto sperimentale di Pet Therapy (Zooantropologia Assistenziale) chiamato "MiFidoDiMiao" i cui ambiti di intervento sono applicati su bambini seguiti presso l'ambulatorio di Logopedia e di Fisioterapia Neurologica, siti nel Dipartimento di Neuroscienze dell'Ospedale di Arezzo, e su persone affette dalla malattia di Alzheimer ospitate presso la RSA Maestrini.

All'interno delle attività proposte dall'Associazione AIMA (Associazione Italiana Malati di Alzheimer) vengono fatte sedute specifiche agli anziani ospitati presso la Casa di Riposo Fossombroni.

Oltre a questo, presso la Scuola Media Severi, si sono tenuti incontri con preadolescenti e adolescenti con difficoltà di relazione.

Un corretto rapporto nella relazione uomo-animale è una proposta che coinvolge vari aspetti della vita dell'individuo, si muove all'interno della comunicazione verbale e non verbale, stimolando emozioni e sentimenti fornendo elementi di intervento al terapeuta.

Dopo questi anni di attività in cui si sono avute indubbiamente delle risposte efficaci, il nostro gruppo di operatori, può sicuramente affermare che l'attività di Zooantropologia Assistenziale, popolarmente detta "Pet Therapy", possa essere inserita a pieno titolo nell'ambito delle co-terapie.

In questo articolo vengono trattati in modo pragmatico i vari aspetti di questa importante disciplina, cercando di fare emergere le qualità nascoste e le opportunità che essa è in grado di esportare in ambiti apparentemente scollegati tra di loro. Quello che è emerso dai nostri incontri è una probabile opportunità da non sottovalutare al fine di far crescere tutti quegli elementi trascurati portatori di sollecitazioni, a volte importanti, per migliorare la qualità di vita nelle persone più isolate e, in qualche modo, "scomu-

nicate" dalla malattia e dall'incapacità, che a volte risiede nell'uomo "normale", nel non sapersi rapportare al diverso o al disabile. ■

La "comunicazione" attraverso la Zooantropologia Assistenziale

Comunicare significa trasmettere il proprio pensiero, soddisfare una necessità primaria dell'uomo, condividere con gli altri idee, esperienze, emozioni e inoltre serve a dare un significato a sé e agli altri.

Quando il linguaggio verbale non "nasce" per qualsiasi patologia, è necessario pensare a varie metodologie che permettano al disabile verbale di mettersi ugualmente in relazione con il mondo per trasmettere il proprio pensiero, se questo c'è, o solo permettere alla persona di poter trasmettere se stessa.

Alcuni bambini sono in uno stato di compromissione cerebrale tale da rimanere difficile la cooptazione da parte del terapeuta dell'intento comunicativo, inteso secondo il nostro senso comune da parte del soggetto preso in cura.

La riabilitazione logopedica richiede un notevole impegno da parte del bambino e tempi molto lunghi, anni di interventi mirati ad obiettivi specifici: tali obiettivi li possiamo raggiungere anche con l'aiuto della Zooantropologia Assistenziale.

La scelta dei bambini da inserire nel Progetto "MiFidoDiMiao" è stata fatta da un'equipe multidisciplinare, che ha stilato un progetto riabilitativo individualizzato con obiettivi, modalità e tempi prescritti e proscritti, il tutto condiviso con i genitori. L'equipe che collabora a tale progetto vede coinvolte le figure professionali come il Neurologo, la Neuropsichiatra Infantile, il Pediatra, la Logopedista, la Fisioterapista e il Medico Veterinario referente e coordinatore del Progetto.

La riabilitazione viene fatta in ambulatorio e, dove si ritenga necessario, anche a casa e a scuola, al fine di condividere e applicare certe modalità in tutti gli ambiti frequentati dal bambino. Il progetto viene verificato con cadenza trimestrale.

Marco Galli

Con questa metodologia sono stati trattati 12 bambini con i quali abbiamo attivato l'azione terapeutica originata dal rapporto fruitore-terapeuta-conduttore animale.

Tutti hanno seguito incontri ciclici con cadenza settimanale e con verifica che ha portato a concludere tale attività o a riproporla con nuovi obiettivi. ■

Descrizione di alcune esperienze

Vengono presentati a scopo esemplificativo 4 soggetti con diverse patologie neuro-psichiche.

Andrea - Anni 12

Disordine dello sviluppo neurologico da disfunzioni senso percettive secondarie a encefalopatia ipossico-ischemica.

Alla nascita presentava craniostenosi con trigonocefalia e malformazione cardiaca con persistenza del dotto di Botallo aperto. Ha subito intervento cardio-chirurgico e di cranioplastica. A seguito di una complicanza operatoria si evidenzia un'ischemia a livello temporo-occipitale bilaterale e dei nuclei della base.

Andrea giunge al servizio di Logopedia nel Maggio 2004. Ad un'attenta valutazione si evidenzia:

- emisindrome piramidale sinistra,
- agnosia visiva,
- afasia,
- grave deficit attentivo,
- aggressività.

Gli obiettivi individuati dall'equipe per l'intervento riabilitativo sono stati:

- lavorare sul controllo dell'iperattività e dell'aggressività
- istituire delle regole comuni in ogni ambito frequentato dal bambino
- introdurre la comunicazione aumentativa alternativa

Dopo alcuni mesi di lavoro specifico solo con la Logopedista, data la difficoltà a contenere l'aggressività e l'iperattività, è stato deciso di ampliare la Logopedia con sedute di Zooantropologia Assistenziale.

Gli incontri si sono svolti in ambulatorio, con una cadenza di uno alla settimana per tre mesi. Dopo un primo momento di paura ad interagire con il cane Andrea è arrivato a relazionarsi con più tranquillità con gli operatori presenti alla seduta rispettando i tempi e le modalità proposte.

Nella verifica trimestrale si è quindi evidenziata una buona risposta all'intervento specifico e un notevole interesse a continuarlo; pertanto l'attività è proseguita per altri tre mesi ampliandola anche all'uscita nel corridoio vicino all'ambulato-

rio per permettere ad Andrea di relazionarsi nella maniera e nei tempi corretti anche con estranei.
Tale attività ha permesso, alla fine del ciclo di Zooantropologia Assistenziale, di poter iniziare un lavoro specifico sulla comunicazione aumentativa alternativa.

Marco – Anni 8
Marco è rumeno, vive con i genitori, un fratello maggiore e la nonna materna, in casa parlano quasi sempre il rumeno. Arriva al servizio di Logopedia per un ritardo di linguaggio.
Alla valutazione si poteva notare un importante disturbo del comportamento che lo portava a rifiutare l'interazione con l'altro ed un eloquio fluente ma incomprensibile.
L'obiettivi terapeutici individuati sono stati:
- costruire una relazione,
- uscire dagli automatismi,
- costruire una comunicazione verbale comprensibile.

La mamma è stata molto collaborativa cercando di riportare in famiglia gli obiettivi proposti, primo di tutti quello di parlare solo italiano e lavorare su semplici regole per permettere una convivenza migliore.
Dopo alcuni mesi di lavoro ancora Marco non si relazionava, passava l'ora a correre avanti e indietro guardandosi allo specchio; allora l'equipe ha deciso di inserire l'attività di Zooantropologia assistenziale con l'obiettivo di interrompere il suo isolamento. Le sedute sono state di una alla settimana per tre mesi.
Già alla prima seduta Marco ha avuto una risposta eccellente ed ha creato subito una relazione con il cane, escludendo gli adulti da questo gioco.
Dopo un mese e mezzo di lavoro, una mattina si è presentato alla seduta l'operatore senza il cane; Marco inizialmente è rimasto infastidito da questa situazione e stava richiudendosi nei suoi automatismi quando sono state messe a sua disposizione delle foto fatte nelle varie sedute. Dopo un'iniziale diffidenza, ha apprezzato la nuova proposta e ha collaborato dando risposte corrette alle rispettive associazioni dell'elaborato.
Agganciando con lo sguardo le persone presenti alla seduta e riconoscendole nelle fotografie, le chiamava per nome.
Da quel momento il progetto riabilitativo si è ampliato nel coinvolgimento relazionale di più persone, fino ad arrivare ad una buona interazione anche con i compagni della scuola materna.

Francesca – Anni 9
Ritardo psicomotorio e cognitivo. Dismorfismo facciale. Deficit paretico arto superiore sinistro. Difficoltà relazionali tendenza a chiusura e a comportamenti stereotipati e ripetitivi. Il linguaggio è povero e ripetitivo sia negli aspetti recettivi che espressivi, la produzione verbale è limitata a poche parole spesso utilizzate a prescindere dal riferimento, ripetizione mono e bisillabiche, vocalizzi scarsamente modulati prosodicamente e alcuni suoni consonantici. La comprensione è scarsa e è possibile solo per ordini semplici e contestuali. I tempi di attenzione e concentrazione sono scarsi e discontinui e non selettivi, l'organizzazione del gioco è ancora allo stadio senso-motorio.
Francesca ha iniziato la riabilitazione logopedica nel Novembre 2002.
Dopo la valutazione sono stati evidenziati gli obiettivi riabilitativi:
- costruire una relazione,
- migliorare i tempi di attenzione e concentrazione,
- uscire dalla ripetitività,
- aumentare il vocabolario,
- lavorare sulla spazialità e temporalità.

Per motivare di più Francesca alle attività proposte, si è deciso di inserire la Pet Therapy nella terapia con un incontro settimanale per 3 mesi e verifica finale.
Francesca ha accettato di buon grado il lavoro propostogli con Willy. Alla fine dei tre mesi si è evidenziato un miglioramento nell'interazione, tempi di attenzione prolungati e l'accudimento del cane ha portato la piccola ad apprendere procedure temporali e una maggiore autonomia della propria persona.
Tale esperienza è stata portata anche alla sua scuola materna e questo ha migliorato la sua interazione con il gruppo e l'appartenenza allo stesso.
Data la buona risposta a questa metodica di lavoro i cicli si sono ripetuti più volte nel corso dell'anno.

Matilde – Anni 6
Matilde presenta un ritardo psicomotorio con sindrome dismorfogenetica non ancora specificata.
Nel Maggio 2004 inizia la riabilitazione motoria per circa un anno, nel Settembre 2005 quella logopedica.
Alla valutazione si evidenziano:

- dismorfismi associati a ritardo psicomotorio post natale e ritardo del linguaggio,
- difetti di refrazione (miopia, astigmatismo),
- agenesia del rostro del corpo calloso,
- ipotiroidismo subclinico, ipoplasia della tiroide,
- ipocolesterolemia.

All'osservazione logopedica notiamo emissioni di suoni e vocalizzi nel gioco, la incapacità di esprimere emozioni (rabbia, pianto, riso), un'aprassia bucco-facciale, difficoltà nella deglutizione, compromissione della comprensione verbale e tempi di attenzione molto scarsi.
Inizialmente la bambina appare tranquilla, curiosa, anche se interagisce con l'adulto solo se lei lo richiede, se chiamata a eseguire un gioco non sempre risponde, pertanto viene inserita nel progetto con l'obiettivo di costruire una relazione.
Matilde segue cicli di terapia con il cane dal 2005 a tutt'oggi. Gli obiettivi proposti nel corso del tempo sono stati:

- lavorare sull'interazione e il gioco condiviso, sui tempi di attenzione, la sequenzialità e le procedure per raggiungere la propria autonomia,
- stimolare il linguaggio verbale e la comunicazione,
- trasferire le proprie esperienze nel disegno grafico,
- riconoscere le immagini.

Grazie a questa metodologia, Matilde ricerca la relazione con l'adulto per potersi prendere cura di Willy, ha imparato le procedure di accudimento e pone più attenzione alle richieste verbali mirate alla cura di Willy.
Le passeggiate lungo il corridoio del Dipartimento di Neuroscienze hanno permesso alla Logopedista di somministrare significativi elementi associativi tra la piccola, il pet e gli attrezzi da integrare durante la seduta. Così facendo è riuscito ben strutturato il gioco simbolico. ■

Conclusioni

L'inserimento dei soggetti nel progetto di Zooantropogia Assistenziale è avvenuto dopo un'attenta valutazione da parte dell'equipe. Sono stati identificati obiettivi a breve e medio termine a seconda delle problematiche emerse. Per potere eseguire valutazioni in grado di farci comprendere nell'immediato effettive risposte, abbiamo fatto uso di videoregistrazioni, fotografie, materiale da disegno, al fine di poter meglio rappresentare ambiti scenici vissuti in situazioni precedenti, attrezzature del corredo del pet per stimolare volontà propositive nell'ambito del gioco. Abbiamo lasciato, in un contesto di cura, che i bambini fossero i protagonisti del loro eventuale recupero riabilitativo, non più oggetto passivo, ma soggetto proponente all'interno di un percorso teso ad ascoltare, in modo decisamente creativo, le proposte dei "piccoli pazienti".
Anche il contributo dei genitori è stato qualificativo, evidenziando una nuova volontà da parte delle famiglie di non vivere più in secondo piano le disabilità più o meno gravi che una malattia di per sé invalidante porta.
Nel territorio aretino, la realtà della "cura" sta sostituendo lentamente quella della "terapia" promuovendo nuovo modi di fare comunicazione, di entrare in relazione con il "diversamente abile". Questi apparentemente piccoli gesti di ricreazione, di creatività sono un modo, per quanto possa sembrare paradossale, "molto più umano che animale" che l'uomo usa per poter stare più naturalmente con la parte più spontanea che è nel suo intimo, di fare stare l'uomo con l'uomo.
Soprattutto nei momenti più difficili, che sembrano eterni perchè soffocati dalla cronicità della malattia, riscopriamo in queste proposte innovative la possibilità di uscire dalla routine e con questa rendere più vivificante il nostro intento di migliorare il disagio di chi vive da tempo nella malattia senza più prospettiva di cambiamento e quindi anche di speranza. ■

■ Bibliografia

1. 1- Roberto Marchesini "Fondamenti di Zooantropologia" – Alberto Perdisa editore divisione Università
2. 2- Lorenza Caon, Daria Grisillo, Roberto Romizi, Paolo Omizzolo " Pet Therapy" – Il Cesalpino Dicembre 2004 nuova serie Anno 3° numero 9
3. 3- Gabriella Bidini " Pet Therapy una tecnica di supporto nel trattamento delle atassie"- Argomenti 2007
4. 4- Giovanni Ballarini " Pet Therapy animals in human therapy Conference Report Acta Bio Medica 2003;74;97-100 ■

I cani attualmente coinvolti nel progetto sono un Labrador e un Cavalier King, quest'ultimo è il più utilizzato in quanto di stazza più piccola si rapporta meglio con i bambini.
I cani sono costantemente controllati e certificati sia dal punto di vista sanitario che comportamentale. La Società Italiana di Medicina Veterinaria Preventiva ha stilato e adottato un protocollo che prevede due elementi di garanzia sia per l'animale che per le persone coinvolte:
1 - l'animale non deve essere pericoloso per il soggetto trattato e per il personale che lo utilizza nella terapia;
2 - il ruolo e l'intensità dell'impiego dell'animale nella terapia non devono essere dannosi per l'animale stesso.

L'OBESITÀ E LE TERAPIE PER DIMAGRIRE: MITI E REALTÀ

Mauro Sasdelli
Specialista in Nefrologia e Igiene,
ex direttore dipartimento di nefrologia ASL 8 di Arezzo

Riassunto
L'obesità è una delle cause più importanti di complicanze cardiovascolari. Per dimagrire si può ricorrere alla dieta ipocalorica che va associata a modifiche dello stile di vita. Fra le tante diete, quella mediterranea viene ritenuta la migliore. Se non si ottengono risultati si possono utilizzare farmaci o nel caso di obesità gravi, si ricorre alla terapia chirurgica. Esamineremo i pro e i contro dei vari sistemi per dimagrire. Va sottolineato che il dimagramento marcato e soprattutto rapido ottenuto con diete troppo drastiche e/ o con farmaci espone a gravi rischi per la salute per cui è sempre consigliabile il controllo medico. Inoltre non sempre dimagrire fa bene; studi recenti segnalano un "paradosso": nei cardiopatici, nei nefropatici proteinurici e negli anziani, la mortalità è minore nei pazienti in sovrappeso o obesi rispetto ai normopesi o magri. ■

La diagnosi di obesità

I parametri per definire il grado di obesità sono vari[1]. I più comuni sono:

1) Il *Body Mass Index* (BMI: peso in kg/altezza in metri al quadrato): negli adulti il normopeso è definito da un BMI tra 19 e 24,9; il sovrappeso tra 25 e 29,9; l'obesità moderata o di 1° tra 30 e 34,9; severa o di 2° tra 35 e 39,9; di 3° tra 40 e 49,9; morbigena tra 50 e 59,9; patologica > 60. Questa valutazione non distingue la massa grassa da quella magra per cui un culturista potrebbe avere un BMI elevato senza essere grasso. Inoltre non dà indicazioni sulla sede dei depositi adiposi che è un dato importante perché è il grasso viscerale che si correla con il danno cardiovascolare. A parità di grasso corporeo, avere una pancia evidente anziché una distribuzione omogenea del surplus adiposo, si traduce in una minore speranza di vita.

2) *La circonferenza addominale:* si misura con un comune nastro metrico, non elastico, posizionato a livello della vita, secondo un piano orizzontale parallelo al pavimento. La vita rappresenta la parte più stretta dell'addome e normalmente si trova appena al di sopra della porzione superiore del bordo laterale della cresta iliaca. I valori normali per un individuo adulto sono fino a 99 cm nell'uomo e 89 cm nella donna. Valori tra 100 e 120 cm nell'uomo e tra 90 e 109 cm nella donna sono indice di obesità moderata, valori superiori a 120 cm nell'uomo e a 110 cm nella donna di

obesità elevata. Questi parametri non sono validi per i bambini ed in generale per soggetti di statura inferiore ai 152 cm. Inoltre la circonferenza della vita non discrimina tra grasso sottocutaneo e grasso intraaddominale e pertanto un suo elevato valore potrebbe derivare dalla presenza di un notevole strato adiposo sottocutaneo.

3) *Il rapporto tra misura della circonferenza della vita e del bacino o WHR (Waist to Hip Ratio):* viene considerato il metodo migliore per avere informazioni sulla distribuzione del grasso corporeo; la circonferenza della vita va misurata, col soggetto in stazione eretta, a livello dell'ombelico e quella del bacino a livello del punto di massima sporgenza delle natiche. All'aumento del WHR, corrisponde un aumento della quantità di grasso dislocato in sede viscero-addominale. I valori normali di WHR sono <0.91 per gli uomini e <0.80 per le donne. Nelle donne un aumento del WHR di 0,1 determina un aumento della mortalità del 28%, nell'uomo un WHR > 1 porta ad un aumento della mortalità del 75%. Bisogna tener conto dell'ampia variabilità interindividuale del metodo, per cui è consigliabile che le misurazioni siano condotte sempre dallo stesso rilevatore. ■

Le complicanze

L'obesità è un'alterazione metabolica che sta aumentando rapidamente nei paesi sviluppati coinvolgendo dal 30 al 50% della popolazione[2]. In Italia, secondo l'Istituto Superiore di Sanità, il 67% degli uomini e il 55% delle donne sono più o meno obesi e, dato ancora più allarmante, il 36% dei bambini fino a 18 anni sono in sovrappeso o obesi[3].

L'obesità è un importante causa di malattie cardiovascolari attraverso la comparsa d'ipertensione, diabete mellito tipo 2 e dislipidemia che determinano una ridotta aspettativa di vita. Inoltre ha un ruolo attivo nella patogenesi dell'insufficienza renale, vasculopatie periferiche, turbe sessuali, osteoartriti, alcuni tumori, asma e sleep apnea. Infine riduce l'autostima e la qualità della vita. In uno studio americano su infermieri seguiti per 10 anni, quelli che diventavano obesi (BMI > 35), avevano, rispetto a quelli che mantenevano un peso normale, una frequenza di diabete 20 volte superiore, di malattie cardiovascolari o ictus di 2 volte, di ipertensione di 2,5 volte, di calcolosi colecistica di 3 volte e di comparsa di un cancro del colon di 1,5 volte[4]. Un lavoro del gruppo Framingham ha esaminato l'impatto del BMI sull'incidenza dello scompenso cardiaco: per ogni incremento di 1 kg/m2 di BMI, il rischio di scompenso cardiaco aumentava del 5% negli uomini e del 7% nelle donne[5]. L'obesità può essere anche un fattore predisponente allo sviluppo e progressione delle malattie renali: determinando iperfiltrazione glomerulare, sottopone i reni ad un superlavoro che provoca una progressiva sclerosi dei glomeruli[6]. ■

Il paradosso

Negli ultimi anni vari studi hanno mostrato l'esistenza di un "paradosso" che dagli autori anglosassoni viene definito "reverse epidemiology": i pazienti in sovrappeso e obesi in presenza di complicanze cardiovascolari, di insufficienza renale con proteinuria, in emodialisi e anziani hanno una sopravvivenza superiore ai normopesi e ancora più evidente rispetto ai magri.

Una ricerca eseguita su circa 22.000 pazienti con ipertensione e insufficienza coronarica ha mostrato che dopo un anno la mortalità dei grassi era del 30% inferiore ai magri, nonostante uno scarso controllo dei valori pressori[7]. Altri studi hanno segnalato un minor rischio di morte e d'ictus negli anziani sovrappeso[8,9]. È stata rilevata una curva a U nella correlazione tra peso e mortalità: i pazienti molto magri con BMI<22 e molto grassi con BMI >35 hanno la mortalità maggiore[10].

Una meta analisi condotta su 40 studi comprendenti 250.000 pazienti ha confermato che quelli con insufficienza coronarica e BMI >25 hanno un rischio di morte totale e cardiovascolare inferiore a quelli con BMI<25. In quelli con BMI >35 la mortalità cardiovascolare aumenta, ma non quella totale[11]. Nei pazienti con angina trattatati con PTA, la mortalità a 4 anni è inferiore negli obesi, mentre aumenta nei magri (BMI<18,5) e negli obesi gravi (BMI> 40)[12]. Nei normopesi e magri viene segnalata una incidenza di complicanze post-PTA (ipotensione, edema polmonare, danno renale, gravi emorragie, ematomi) più frequente[13].

Il paradosso esiste anche a livello anatomico: i pazienti obesi hanno un'alterata geometria del ventricolo sinistro che aumenta con l'aumento del BMI, mentre la mortalità diminuisce[14].

Per quanto riguarda i meccanismi del paradosso[15], sono state formulate varie ipotesi:

- gli obesi hanno ridotti livelli sierici di peptide natriuretico che determina la comparsa precoce di sintomi per cui vengono trattati prima;
- hanno ridotti livelli sierici di necrosis tumor factor e di altre citokine infiammatorie perché il tessuto adiposo capta queste sostanze e funziona da scavenger impedendo così che agiscano a livello cardiaco;
- hanno resistenze vascolari sistemiche e renina plasmatica minori rispetto ai magri;
- la patogenesi della malattia cardiaca e vascolare negli obesi è differente da quella dei magri, in cui è predominante la componente genetica.

Altro dato importante è che nel tempo i cardiopatici che hanno la prognosi migliore, sono quegli obesi che poi perdono peso. Una perdita di peso anche modesta del 5-10% porta a riduzione dello spessore della parete del ventricolo sinistro maggiore rispetto alla terapia farmacologica con betabloccanti e a una ridotta incidenza di insufficienza coronarica[16].

Anche nei pazienti con insufficienza renale e proteinuria e in quelli in emodialisi viene osservato lo stesso fenomeno: quelli con BMI >35 presentano una mortalità cardiovascolare inferiore rispetto a quelli con BMI minore e ancora più evidente rispetto ai magri (BMI<20) tanto da sconsigliare a questi persone di

ridurre il peso. In questi casi il paradosso trova una spiegazione nel fatto che una buona alimentazione è indice di benessere, mentre la malnutrizione è un elemento prognostico sfavorevole[17]. ■

La terapia medica

I farmaci contro l'obesità[18] ammessi in Italia sono solo 2:

1) *SIBUTRAMINA (Ectiva Guidotti-Reductil Abbott cp da 10-15 mg)* è un farmaco che agisce a livello del centro della fame e della sazietà nel sistema nervoso centrale ostacolando il passaggio dello stimolo elettrico tra i diversi neuroni: di conseguenza l'appetito e il consumo di cibo si riducono e quindi il peso corporeo diminuisce. La sibutramina è indicata negli individui giovani che non presentano patologia cardiovascolare in atto e nelle persone che hanno molta fame, che si sentono sazi con difficoltà e che pensano molto spesso al cibo. La somministrazione di 10 mg di silbutramina al giorno determina una riduzione del peso corporeo di circa il 10% del peso iniziale. Però se la terapia viene interrotta, il peso corporeo tende a ritornare ai livelli iniziali. La sibutramina è controindicata nei pazienti con ipertensione arteriosa, aritmie cardiache o alterazioni delle coronarie, con gravi malattie epatiche oppure in terapia con antidepressivi. Gli effetti collaterali più comuni sono l'insonnia, la secchezza della bocca e la stipsi. Inoltre può determinare un aumento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa.

2) *ORLISTAT (Xenical Roche cp 120 mg)* è un inibitore delle lipasi e riduce l'assorbimento dei grassi a livello gastroenterico. Se aggiunto a una dieta ipocalorica, è moderatamente efficace nel determinare la perdita del peso: in media in 2 anni vengono persi 2-3 kg. Gli effetti collaterali sono frequenti, caratterizzati da flatulenza con diarrea, scariche oleose e urgenza fecale che determinano una incidenza elevata di interruzioni della terapia. Il farmaco provoca un ridotto assorbimento di vitamine liposolubili (A,B,E,K) che andrebbero integrate.

Altri farmaci che avevano suscitato grandi aspettative perché efficaci, sono stati ritirati dal commercio per gravi effetti collaterali:

- la *Simpamina* (β-fenilisopropolamina) era il nome commerciale di un'amfetamina prodotta dalla ditta Recordati, venduta in farmacia fino al 1972 quando fu ritirata dal commercio. Le amfetamine sono potenti stimolanti del sistema nervoso centrale e determinano euforia con aumentato senso di benessere, aumento dell'acuità mentale, nervosismo, insonnia, anoressia e dimagrimento. Il farmaco veniva utilizzato come doping dagli atleti soprattutto dai ciclisti e dagli studenti per prepararsi agli esami. Oggi mascherata con altri nomi, con qualche cambiamento della struttura chimica, questa sostanza è ancora in vendita sia nel mercato legale (entra a far parte di cocktail di preparazioni ad azione anoressizzante non in vendita in Italia) che illegale (rientra tra i componenti dell'ecstasy).
- la *Fenfluramina e Fexfenfluramina*, amine simpaticomimetiche, sono state ritirate dal commercio perché provocavano valvulopatie e ipertensione polmonare.
- il *Rimonabant* (Acomplia Sanofi Aventis) è un antagonista dei recettori cannabinoidi CB1 che stimolano l'appetito e determinano l'accumulo periferico del grasso. La scoperta degli antagonisti dei cannabinoidi aveva destato grandi aspettative. Alcuni studi clinici randomizzati condotti su pazienti obesi o in sovrappeso, avevano mostrato che il Rimonabant determinava una perdita di peso clinicamente significativa in media di 4.7 kg dopo un anno e migliorava la dislipidemia. Tuttavia veniva segnalato un aumento significativo di effetti collaterali di tipo psichiatrico tra cui depressione e ansia fino al suicidio per cui l'Emea nel 2008 ha sospeso l'autorizzazione all'immissione in commercio nei paesi europei.
- *prodotti contenenti ormoni tiroidei e diuretici:* negli anni 70 un medico di Marsiglia creò un cocktail di farmaci micidiale: amfetamine+estratti tiroidei+ diuretici+sedativi. I risultati erano eclatanti e il successo fu enorme. Ma poi vennero alla luce gli effetti collaterali devastanti con numerose morti sospette. Il cocktail continuò ad essere venduto sottobanco tanto che nel 97 vennero arrestati in Italia 30 tra medici e farmacisti.

Altri farmaci in commercio che fanno ridurre il peso, ma non hanno l'indicazione per dimagrire (farmaci off label) sono:

- *Farmaci antidepressivi: fluoxetina, sertralina, paroxetina, bupropione*
- *Farmaci per l'epilessia: zonisamide, topiramato*
- *Farmaci per il diabete: metformina, exenatide, liraglutide e pramlintide* (non in commercio in Italia). ■

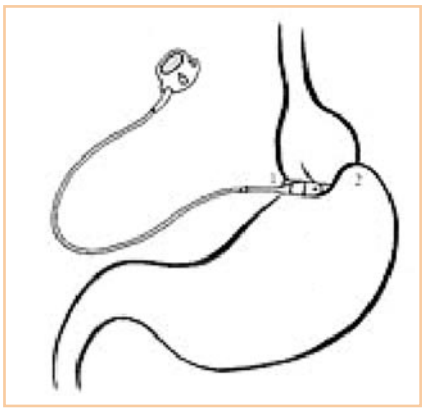
Prodotti parafarmaceutici

L'industria del dimagrimento è tra le più floride. Nelle farmacie, ma soprattutto su Internet o per telefono, sono venduti una marea di prodotti alimentari che promettono risultati miracolosi, i famosi 7 kg in 7 giorni!. Si trovano compresse, tisane, creme, cerotti che contengono sostanze di cui sono vantate le proprietà dimagranti, spesso pubblicizzate da colleghi. Su questi prodotti non è possibile dare un giudizio sulla loro reale efficacia in quanto manca una vera documentazione scientifica, ma quanto meno possiamo essere scettici. Tra queste sostanze ricordiamo quelle che ricorrono più spesso: il *Chitosano*, estratto dal guscio dei crostacei; la *Fucoxantina*, estratta dall'alga Wakama che si trova nel mare del Giappone; il *Nopal*, una povere estratta dal cactus; il *Phaseolus*, un estratto dal fagiolo bianco; miscele di estratti di piante e vegetali tra cui il *Guaranà*, il *Tarassaco*, il *Ginepro*, il *Ginko Biloba*. ■

La terapia chirurgica bariatrica

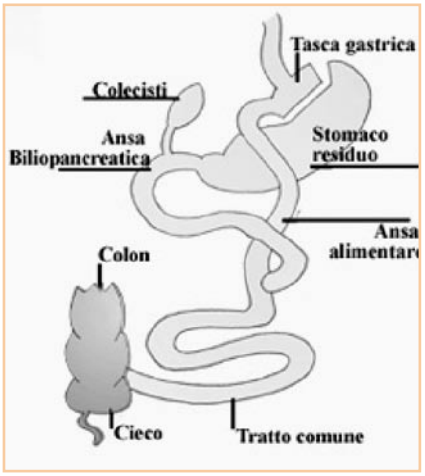
Le tecniche chirurgiche più comuni[18,19] riservata alle obesità gravi sono:

Bendaggio gastrico regolabile.
L'intervento consiste nel posizionare per via laparoscopica, intorno alla parte alta dello stomaco un anello di silicone, simile ad un cinturino per orologio, che chiudendosi al davanti, stringe lo stomaco. Si crea un meccanismo a "clessidra" per cui il cibo ingerito si ferma al di sopra dell'anello e vi rimane finché non viene digerito.



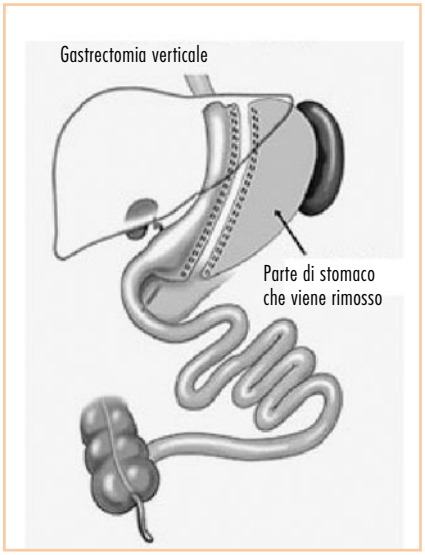
La persona in questo modo arriva a sentirsi sazia avendo mangiato poco. Il diametro interno dell'anello è collegato, mediante un tubicino, con un serbatoio che viene posizionato, al termine dell'intervento, nella parete dell'addome. Iniettando con una siringa pochi ml di soluzione fisiologica nel serbatoio, si ottiene un restringimento del diametro interno dell'anello che può essere variato a secondo della perdita di peso.
La perdita di peso è del 50-60 %. La mortalità operatoria è insignificante. Gli effetti collaterali sono principalmente legati allo scivolamento ed erosione del bendaggio tali da richiedere la revisione chirurgica.

Bypass gastrico.
È l'intervento chirurgico più frequentemente eseguito negli Stati Uniti per il trattamento dell'obesità patologica.
Pur essendo un intervento di elevata difficoltà tecnica può essere eseguito per via laparoscopica. Consiste nella divisione dello stomaco in due parti: la parte prossimale dello stomaco chiamata tasca gastrica in grado di contenere 30 ml circa, riceve il cibo e viene collegata con una cucitura ad un tratto del piccolo intestino (ansa alimentare). Il transito del cibo pertanto salta quasi completamente lo stomaco (di qui il nome: Bypass).



Lo stomaco residuo, pur non ricevendo il cibo, rimane normalmente funzionante producendo i succhi gastrici, ormoni etc. La perdita di peso è garantita dalla drastica riduzione dell'apporto calorico durante i pasti. Il rapido passaggio del cibo indigerito dallo stomaco nell'intestino procura mancanza di appetito ed immediato senso di ripienezza con minime quantità di alimenti. In questo modo si combina la riduzione dell'appetito con il malassorbimento intestinale determinando perdite di peso del 60-70%. La quantità di calo ponderale nel breve periodo è indipendente dal grado di collaborazione del paziente che quasi obbligatoriamente è costretto a cambiare le sue abitudini alimentari ed il suo stile di vita. La mortalità operatoria è dello 0,5%. Può causare sintomi a tipo dumping syndrome (nausea, vomito, gonfiore addominale, coliche e diarrea) e carenze di ferro e vitamine che devono essere reintegrate.

Gastrectomia verticale.
L'intervento di gastrectomia verticale consiste nella resezione verticale ed asportazione del 70-80% dello stomaco. In tal modo si ottiene la trasformazione della naturale conformazione del viscere da sacciforme a tubulare. Il tubulo gastrico neoformato può contenere 150-200 cc di volume ed è in diretta continuità con l'esofago e il duodeno. L'asportazione del fondo dello stomaco determina una diminuzione dei livelli ematici di Grelina, ormone che controlla il senso della fame. Tale fattore, insieme alla diminuita capacità di riempimento dello stomaco, è in grado di ridurre l'introito calorico alimentare e quindi procurare la perdita di peso corporeo.



Diversione biliopancreatica.
Avviene in due tempi: prima si esegue la gastrectomia verticale e poi lo stomaco con piloro e parte del duodeno vengono congiunti ad un tratto di intestino tenue (ileo) precedentemente sezionato a 250 cm dalla valvola ileo-ciecale (tratto alimentare). Il tratto di intestino che rimane escluso dal transito degli alimenti (tratto biliopancreatico), viene unito con il tratto alimentare a 50- 100 cm dalla valvola ileo-cecale, formando il "tratto comune". Con questo meccanismo si determina una riduzione dell'assorbimento intestinale dei grassi degli amidi.
Per le obesità minori sono indicati gli interventi di:

Addominoplastica.
Consiste nello stirare in basso la parete della pancia portando via alcune parti in eccesso. L'intervento, che tende ad ottenere un addome per quanto possibile piatto, viene effettuato in regime di ricovero e prevede un'anestesia generale.

Lipoaspirazione.
Determinate quantità di grasso ven-

gono aspirate e quindi portate via. Le sedi tipiche in cui viene eseguita, sono i fianchi e le cosce, ma può essere effettuata in svariate altre parti del corpo. Si effettua in anestesia locale o in anestesia generale in base alle preferenze del chirurgo e della quantità di grasso che si ritiene di voler asportare.
La tecnica consiste nell'eseguire piccoli tagli per iniettare dapprima una miscela liquida di anestetico, di adrenalina che serve a ridurre le perdite di sangue e di soluzione fisiologica e quindi di inserire alcune cannule che aspirano le cellule grasse. In alcuni casi vengono impiegati gli ultrasuoni che servono a rompere le membrane delle cellule e facilitano la fuoriuscita del grasso. Si tratta di una tecnica in apparenza semplice, ma che può presentare notevoli rischi.
Si possono avere complicazioni anche serie non solo nella sede di intervento, ma anche a livello generale come infezioni che possono in alcuni casi anche essere difficilmente curabili o trombosi e embolie. ■

La dieta

Secondo Altroconsumo sono oltre 300.000 i siti web italiani che propongono modelli alimentari e diete senza alcuna reale documentazione scientifica, istigando all'anoressia o alla bulimia. Allo stesso modo decine di riviste, soprattutto femminili, propongono i più svariati metodi per dimagrire, "facilmente e senza rinunce", riportando informazioni errate e consigli pericolosi e generando l'errata convinzione che non sia necessaria la consulenza di un dietologo. Intraprendere una dieta dimagrante senza sottoporsi ad uno stretto controllo medico può comportare gravi rischi per la salute e danni permanenti.
Una dieta dimagrante per essere efficace e sicura, deve possedere i seguenti requisiti:

- essere ben bilanciata ed apportare TUTTI i nutrienti essenziali, con una riduzione calorica non superiore alle 500-1000 Kcal rispetto al necessario;
- in nessun caso una dieta dimagrante dovrebbe scendere al di sotto delle 1200 calorie per un soggetto adulto in buone condizioni di salute;
- durante una dieta dimagrante non si dovrebbero perdere più di 0,5 - 1.0 kg alla settimana;
- includere alimenti facili da preparare e che il soggetto sia in grado di accettare dal punto di vista socioculturale, delle sue abitudini e dei costi.

Vediamo di seguito i pericoli per la salute derivanti dalle diete, specie se protratte a lungo:
DIETE POVERE DI CARBOIDRATI: si basano sul presupposto che un'alimentazione ricca di proteine e lipidi e molto povera di carboidrati mantenga costanti i livelli di insulina evitando l'accumulo di grasso e favorendo il suo utilizzo a scopo energetico. Diminuendo i livelli di glucosio oltre i limiti raccomandati, il corpo sarà costretto ad attingere energia da altri substrati quali proteine e lipidi. Un simile approccio alimentare ha indubbi effetti dimagranti in quanto favorisce la mobilizzazione di grassi a scopo energetico e riduce l'appetito, ma provoca importanti effetti dannosi: fa aumentare i livelli plasmatici di acido urico (gotta) e dei corpi chetonici che normalmente vengono prodotti in quantità minime e sono facilmente smaltibili dall'organismo (in particolare dal rene e dai polmoni). Se la produzione di corpi chetonici diviene molto elevata, il loro accumulo nel sangue, definito chetosi, abbassa il pH ematico con conseguente acidosi metabolica (tipica dei diabetici non trattati). In casi estremi l'acidosi può portare al coma e persino alla morte. I problemi sono aggravati se il soggetto svolge un'attività sportiva intensa, che aumenta le richieste e l'ossidazione di glucosio da parte dell'organismo. Queste diete quindi alterano l'equilibrio elettrolitico e favoriscono la disidratazione corporea; inoltre incrementano la perdita di calcio (osteoporosi), aumentano i lipidi plasmatici; esauriscono le scorte di glicogeno dell'organismo diminuendo sensibilmente la capacità di allenamento e competizione.
DIETE IPERPROTEICHE: l'approccio dietetico è simile al precedente, ma meno estremizzato. Vengono proposte come diete dell'ultima ora per prepararsi in fretta alla prova costume. Effetti positivi e negativi sono simili a quelli delle diete chetogene.
DIETE BASATE SUL PARZIALE DIGIUNO: fortemente ipocaloriche (sotto le 1000 calorie al giorno), si basano sulla somministrazione di pasti a base di verdure, frullati e tisane dimagranti. Assicurano una rapida perdita di peso, ma rallentano sensibilmente il metabolismo basale e, nel medio-lungo periodo, possono avere soltanto un effetto: far ingrassare la persona che le ha adottate (buona parte del peso perduto va a discapito della massa muscolare, mentre la percentuale di grasso rimane sostanzialmente invariata).
DIETE INCENTRATE SU UN SOLO ALIMENTO: il loro basso contenuto calorico favorisce il dimagrimento, negativizzando l'apporto energetico. Questo tipo di diete dimagranti, a causa dell'estrema restrittività, finisce col generare carenze di principi nutritivi. Dopo poche settimane la dieta diventa noiosa e spesso viene sospesa per la comparsa di debolezza, affaticamento mentale, problemi gastrointestinali.

Elenchiamo ora i principali tipi di dieta presenti sul mercato (modificato da Wikipedia):

- **Dieta low-carb**, detta anche dieta Atkins: è una dieta dove vengono eliminati quasi del tutto i carboidrati, lasciando i pasti ricchi in grassi e proteine.
- **Dieta dell'astronauta**: si tratta sostanzialmente di una variante della dieta Atkins; da questa si differisce per una diminuzione dei grassi (nella dieta Atkins sono circa il 62%) e un aumento dei carboidrati (nella Atkins sono il 14%), tuttavia i carboidrati risultano comunque fortemente penalizzati e, in termini pratici, ciò corrisponde all'eliminazione pressoché completa di pane, pasta e cereali in genere.
- **Dieta high-carb**, detta anche dieta Pritikin: tende a limitare fortemente l'apporto di grassi e a privilegiare i carboidrati.
- **Dieta Scarsdale**: del dottor Herman

Tarnover, limita le calorie, riducendo leggermente i carboidrati e privilegiando le proteine.

- **Dieta Kousmine**: pone particolare attenzione alla qualità degli alimenti privilegiando gli alimenti naturali, crudi e integrali.
- **Dieta dissociata**: inventata dal dottor William Howard Hay, prescrive di non mangiare nello stesso pasto carboidrati e proteine. Una variante è la dieta che impone di mangiare un unico tipo di alimento in tutti i pasti dello stesso giorno, altra variante è quella che impone pasti senza combinare carboidrati con grassi e con proteine.
- **Cronodieta**: spiega che gli alimenti sono più o meno assimilabili a seconda dell'ora del giorno, in base ai ritmi circadiani dell'organismo, per cui un piatto di pasta mangiato il mattino presto non verrà assimilato come durante il pranzo di mezzogiorno.
- **Dieta dei gruppi sanguigni**: si basa sul presupposto che le razze umane corrispondono ai principali gruppi sanguigni. Il gruppo 0 deriva dai popoli primitivi cacciatori, gli appartenenti a tale gruppo beneficerebbero dunque di una dieta low-carb con molte proteine animali, di tipo paleolitico o crudista. Il gruppo A deriva dai popoli agricoli, che dunque beneficerebbero di diete vegetariane strette e con molti carboidrati. Al gruppo B appartengono i discendenti dai popoli pastorali nomadi, che sarebbero predisposti ad una dieta ricca in latticini e povera in carboidrati. Il gruppo AB sarebbe un gruppo misto che beneficerebbe di diete latto-ovo-vegetariane.
- **Dieta macrobiotica**: più che una dieta, è una filosofia che proviene dall'oriente e si basa su cibi coltivati biologicamente.
- **Dieta Herbalife**: è un metodo basato su una dieta ipocalorica integrata da sostituti del pasto (è un sistema correlato ad un multilevel marketing con fortissime connotazioni a carattere commerciale).
- **Dieta Weigth Watchers**: è una dieta ipocalorica che tiene conto dell'aspetto psicologico con riunioni di gruppo
- **Dieta a zona**: proposta da B. Sears negli anni '90, è una dieta che segue un complicato schema numerico per le calorie e i nutrienti introdotti ad ogni pasto. Recentemente ne è stata elaborata una versione più vicina ai gusti italiani (zona italiana).
- **Dieta metabolica**: proposta dal dott. Mauro Di Pasquale nel 2000, è un tipo di dieta che tenta di adattare alle singole persone le giuste quantità di carbodrati e proteine.
- **Dieta Hollywood**: (detta anche dieta della California o dieta della frutta) è la dieta resa famosa per essere stata adottata da alcune star di Hollywood per mantenersi in forma. Nelle prime 48 ore si assume solo pompelmo e succo di pompelmo, poi si segue una dieta a base di sola frutta. Nelle varianti più permissive si associano anche alimenti proteici.
- **Dieta South Beach**: è una dieta alla moda negli Stati Uniti inventata dal dottor Arthur Agatston, privilegia un modello alimentare con ridotto apporto di carboidrati ad alto indice glicemico.
- **Dieta Montignac**: è l'ultima dieta alla moda lanciata dal giornalista francese Michel Montignac, limita i carboidrati ad alto indice glicemico.
- **Dieta Chenot**: s'ispira ai principi formalizzati da H. Chenot, medico catalano francese. Secondo Chenot, l'aumento di peso sarebbe provocato da uno squilibrio tra mente e corpo dovuto all'accumulo di tossine nell'organismo.
- **Dieta Beverly Hills**: fu messa a punto da Judy Mazel, che nel 1981 pubblicò in un libro i risultati della sua ricerca personale di una dieta che risolvesse i suoi problemi di sovrappeso. Una seconda edizione del libro, nel 1997, diede origine alla New Beverly Hills Diet. Il regime alimentare proposto si basa sul principio secondo il quale, per assimilare correttamente il cibo, il corpo umano ha bisogno di alcuni enzimi, differenti a seconda dell'alimento.
- **Dieta mediterranea**: è stata lanciata dal nutrizionista americano Ancel Keys che constatò come in Italia, presso Salerno dove andava solitamente in vacanza, si seguisse una dieta molto più salutare rispetto allo stile di alimentazione americano. È basata sull'uso di pane, cereali, legumi, olio d'oliva, pesce azzurro, frutta, verdura, erbe aromatiche e vino.
- **Dieta italiana**: è stata proposta (2003) da R. Albanesi con lo scopo di definire in modo quantitativamente molto più preciso la dieta mediterranea. Si basa su 30 regole, un metodo di dimagrimento (metodo Albanesi), un modello di cucina (ASI) e ritiene la pratica dell'attività fisica un necessario compendio della sana alimentazione.
- **Dieta ABCDE** (Anabolic Burst Cycling of Diet and Exercise, ciclo anabolico di dieta ed esercizio): è stata inventata da Torbjon Akwrfeldt per aumentare l'anabolismo. Consiste nel seguire una dieta ipercalorica per due settimane seguito da un periodo ipocalorico.
- **Dieta a punti**: fu ideata negli anni Settanta dal dott. Guido Razzoli; si basa su una riduzione marcata dei carboidrati; a ogni 100 g di alimento vengono assegnato un punteggio. Viene lasciata libertà di comporre il proprio menù giornaliero, rispettando il vincolo che la somma complessiva dei punti corrispondenti a quanto mangiato sia compreso tra 40 e 60.
- **Dieta del minestrone**: è una dieta fondata su basi mediche in quanto è stata ideata come dieta per far perdere rapidamente peso ai malati che devono sottoporsi ad un intervento chirurgico, consiste nel mangiare per alcuni giorni solo pasti di un minestrone molto brodoso composto di cavoli e verdure varie. Non è assolutamente adatta a perdere peso in altre condizioni che non siano quelle strettamente preoperatorie e sotto stretta sorveglianza medica.
- **Dieta Learn** (Lifestyle, Exercise, Attitude, Relationships, Nutrition): prevede un deficit calorico moderato associato a drastiche modifiche dello stile di vita
- **Diete vegetariane**: negli USA la più diffusa è la Ornish. Consistono nell'eliminazione dalla dieta della carne e del pesce e dei relativi derivati, lasciando prodotti animali come uova e latticini. I grassi sono <10% delle calorie totali.
- **Dieta veganiana**: dieta simile alla vegetariana, ma con esclusione di tutti i prodotti di origine animale, quindi anche di latte e latticini, uova

e miele.

- **Dieta Tisanoreica**: è una dieta ipoglucidica che sfrutta la chetosi per ottenere la lisi del tessuto adiposo. Prevede una prima fase in cui vengono aboliti completamente i glucidi integrata da miscele di aminoacidi e vitamine e una seconda fase in cui vengono reintrodotti glucidi a basso indice glicemico con estratti di erbe che ridurebbero gli effetti collaterali della chetosi. Viene proposta solo per 40 giorni.

Gli studi clinici sulle diete sono abbastanza rari. Tra quelli randomizzati[18], c'è uno studio comparativo in obesi tra dieta ipoglucidica e dieta convenzionale: la perdita di peso nei primi 6 mesi è stata maggiore con la dieta ipoglucidica, ma dopo 12 mesi non c'erano differenze. Un altro studio ha valutato gli effetti delle diete Zona, Atkins, Ornish e Weight Wachters in adulti obesi: tutte le diete sono state efficaci nel ridurre il peso tra 2 e 3,3 kg senza differenze tra loro. Infine uno studio ha paragonato tra loro le diete Atkins, Zona, Ornish e Learn in donne obese in premenopausa: l'unica differenza è stata rilevata a favore della dieta Atkins che ha ridotto in maniera maggiore il peso: 4,7 kg rispetto a 1,6 Kg delle altre diete dopo un anno. In tutti gli studi sono segnalate percentuali di abbandono elevate (35-50%)

Come abbiamo visto di diete c'è ne sono tante, per tutte le tasche e tutti i gusti, ma secondo la maggior parte dei dietologi, la migliore e la più sana è quella **mediterranea** perché ricca di acidi grassi monoinsaturi, antiossidanti e fibre. Il problema della perdita di peso è il controllo a medio-lungo termine: il peso perso, se non si continua con la dieta, si recupera nel giro di qualche mese con in più la beffa che quando si cala, si perde una quota di massa magra e quando si recupera, si accumula solo massa adiposa. In questo modo il corpo contiene più grasso di quanto ne aveva in partenza anche se il peso sarà lo stesso. Occorre ricordare la pericolosità di una riduzione di peso troppo marcata e soprattutto rapida ottenuta con diete drastiche. In questi casi può manifestarsi un prolungamento dell'intervallo QTc fino alla comparsa di aritmie anche mortali[19].

Va sottolineato che qualunque mezzo utilizzato per perdere peso deve essere associato a una modificazione dello stile di vita basato sull'aumento dell'attività fisica. ■

Conclusioni

Essere troppo grassi fa male perché aumenta il rischio di comparsa di malattie cardiovascolari come ictus e infarto. Ma anche essere troppo magri non va bene e quindi in medio stat virtus. Un po' di pancetta non è un dramma, considerando che l'obesità diventa un vantaggio se si è colpiti da un infarto che viene superato meglio dai grassi che dai magri o in presenza di insufficienza renale con proteinuria o negli emodializzati. Per dimagrire si può ricorrere alla dieta che non deve essere troppo drastica e deve essere bilanciata per cui andrebbe evitato il fai da te, ricorrendo ai consigli del dietologo: le diete in circolazione sono tante, ma quella mediterranea da tutti viene considerata la migliore. Riguardo ai farmaci, la scelta è modesta, anche perché i più promettenti e potenti sono stati ritirati dal commercio per gravi effetti collaterali. Esistono poi numerosi prodotti alimentari che propongono risultati miracolosi, di cui è lecito diffidare per mancanza di documentazione scientifica. Il consiglio migliore per dimagrire è questo: *mangia meno e muoviti di più!* ■

■ Bibliografia

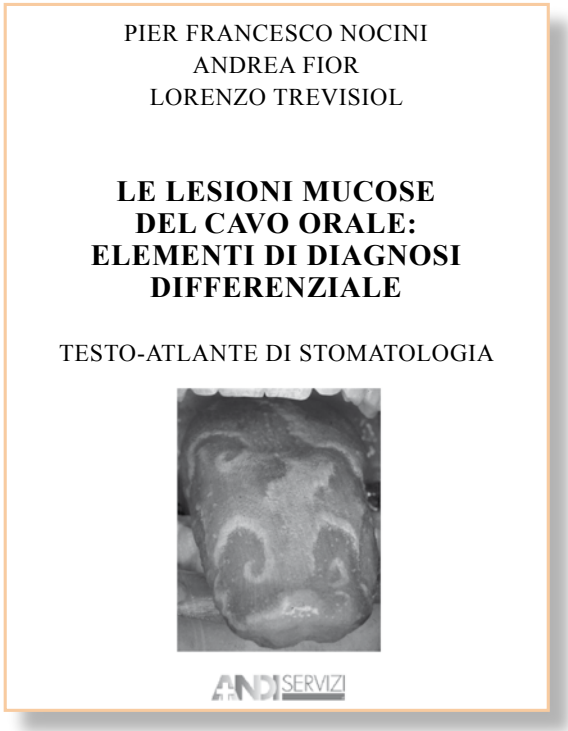
1. Poirier P, Giles TD et al. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation and effect of weight loss. Circulation 2006; 113: 898
2. Manson JE, Bassuk SS. Obesity in the United States. JAMA 2003; 289: 229
3. Taranto M. Obesità: una vera epidemia anche in Italia. Ist Sup Sanità 2009
4. Field AE, Coakley EH et al. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases in a 10-year period. Arch Intern Med 2001; 161: 1561
5. Kenchiah S, Evans JC et al. Obesity and the risk of heart failure. NEJM 2002; 347: 305
6. Navaneethan SD et al. Weight loss intervention in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. Clin J Am Soc Nephrol 2009;4: 1565
7. Uretsky S, Messerli FH et al. Obesity paradox in patients with hypertension and coronary artery disease. Am J Med 2007; 120: 863
8. Wasserthel-Smoiler S, Fenn C et al. Relation of low body mass to death and stroke in the systolic hypertension in the elderly program. Arch Intern Med 2000; 160: 494
9. Bouillanne O et al. Fat mass improves outcomes in hospitalized elderly patients. Am J Clin Nutr 2009; 90: 505
10. Stamler R, Ford CE et al. Why do lean hypertensives have higher mortality rates than other hypertensives? Hypertension 1991; 17: 553
11. Romeo-Corral A, Montori VM et al. Association of body weight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease. Lancet 2006; 368: 566
12. Minutello RM, Chou ET et al. Impact of body mass index on inhospital outcomes following percutaneous coronary intervention. Am J Cardiol 2004; 93: 1229
13. Gruberg L, Weissman NJ et al. The impact of obesity on the short-term and long-term outcomes after percutaneous coronary intervention: the obesity paradox? J Am Coll Cardiol 2002; 39: 578
14. Levie CJ, Milani RV, Ventura HO. Obesity and cardiovascular disease. Risk factor, paradox and impact of weight loss. J Am Coll Cardiol 2009; 53: 1925
15. Artham SM, Lavie CJ et al. The obesity paradox: impact of obesity on the prevalence and prognosis of cardiovascular diseases. Postgraduate Med 2008; 120; 34
16. Alpert MA, Terry BE et al. Cardiac morphology and left ventricular function in normotensive morbidity obese patients with and without congestive heart failure and effect of weight loss. Am J Cardiol 1997; 80: 736
17. Obermayr RP et al. Body mass index modifies the risk of cardiovascular death in proteinuric chronic kidney disease. Nephr Dial Transplant 2009; 24; 2421
18. Treatment Guidelines. Dieta, farmaci e chirurgia per la perdita di peso. Medical Letter 2008; 6: 51
19. Buchwald H et al. Bariatric surgery: a systematic review and metaanalysis. JAMA 2004; 292: 1724 ■

LE LESIONI MUCOSE DEL CAVO ORALE: ELEMENTI DI DIAGNOSI DIFFERENZIALE

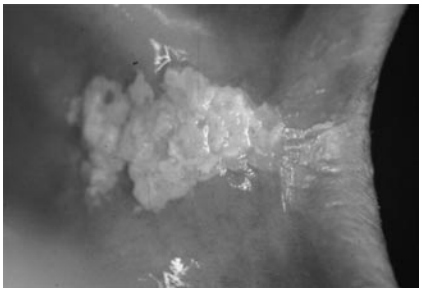
Mario Scilla
Presidente A.N.D.I. Arezzo

Il carcinoma del cavo orale rappresenta nel mondo il 6° tumore per causa di morte nel maschio ed il 17° nella femmina: in Italia ogni anno muoiono circa 3.000 persone. Può insorgere in qualunque distretto della mucosa orale, ma si localizza con maggiore frequenza a livello di lingua, pavimento orale e palato molle. É caratterizzato da mortalità elevata, se non è curato in tempo, e da notevoli percentuali di guarigione completa se diagnosticato nelle sue fasi iniziali. Tuttavia si tratta di un tumore molto aggressivo: possono bastare sei mesi di ritardo dalla comparsa dei primi segni alla diagnosi, per compromettere le speranze di guarigione. La bocca è una regione facilmente esplorabile ed è solitamente visitata con una certa frequenza da medici (soprattutto dentisti). Inoltre è esperienza comune che dolori e lesioni, anche di piccola entità, vengono avvertiti con insolito fastidio all'interno del cavo orale. Eppure malgrado queste enormi facilitazioni (decisive rispetto alle difficoltà che si incontrano nella prevenzione di tumori di organi interni) i tumori orali vengono diagnosticati con preoccupante ritardo: l'intervallo tra i primi sintomi e la prima visita medica è in media di 81 giorni e l'intervallo tra la prima visita medica e la diagnosi è in media di 45 giorni; si tratta di 4 o 5 mesi! Ciò deve fare riflettere sulla carenza di informazioni e di preparazione non solo della popolazione ma anche dei sanitari non addetti al settore. Al fine di sensibilizzare la popolazione e soprattutto la classe medica, da tre anni l'ANDI (Associazione Nazionale Medici Dentisti Italiani) in collaborazione e con il patrocinio del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, organizza l'Oral Cancer Day che quest'anno si è svolto il 12 ottobre. Ad Arezzo l'evento si è svolto in Piazza San Francesco dove medici odontoiatri volontariamente hanno informato e sensibilizzato i pazienti che si sono recati a fare visita allo stand allestito.

L'ANDI nazionale ha poi sponsorizzato la pubblicazione del bellissimo atlante *"Le Lesioni Mucose del cavo orale: elementi di diagnosi differenziale"* del Prof. Nocini e collaboratori che rappresenta un valido e veloce strumento per formulare una diagnosi di Cancro Orale, rivolto ai medici odontoiatri, ma anche a medici di base, dermatologi e otorinolaringoiatri. ■



LESIONI BIANCHE



Ipercheratosi senza focolai displasici

Carcinoma squamoso

Carcinoma squamoso

Porre sempre attenzione alle ipercheratosi su mucosa lassa, soprattutto in pazienti non fumatori, non bevitori e giovani (al di sotto dei 40 anni):

BIOPSIA IMMEDIATA

Come comportarsi di fronte ad una lesione simile?

raccolta clinico-anamnestica

↓

biopsia incisionale

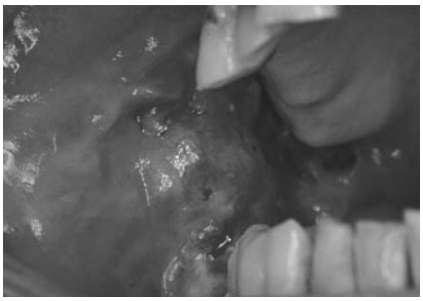
↓

Displasia → SI NO → EXERESI AMPIA

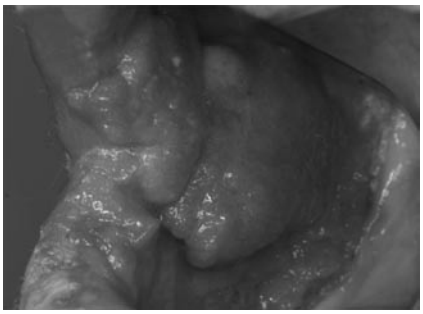
carcinoma → EXERESI AMPIA → FOLLOW-UP STRETTO O EXERESI AMPIA

LESIONI ROSSE

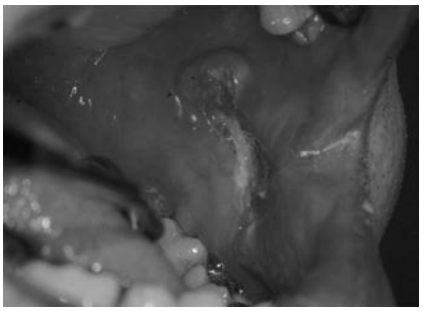
Lesione rossa: all'esame istologico risultata ca in situ



Ca squamoso T3N0 ritenuto una morsicatura dal pz



Ca squamoso T4N0 insorto su LPO



Ca squamoso T4N1 autogestito con l'applicazione topica di corticosteroidi

- Quando compare un'area eritroplasica monolaterale, a margini sfumati per la quale si escludono le cause odontogene, conviene procedere subito alla biopsia incisionale con lama a freddo e senza utilizzare il laser (rischio di artefatti che rendono illeggibile l'esame istologico).
- Evitare i cortisonici topici prima della biopsia come pure il follow-up prolungato oltre le 2 settimane canoniche.

- Di fronte ad aree eritematose, ulcero-vegetanti della mucosa geniena, non bisogna indugiare sulla diagnosi differenziale, ma procedere immediatamente alla biopsia incisionale.
- Ricordarsi sempre che un'ulcera persistente oltre le 2 settimane difficilmente è di natura traumatica.
- Talvolta i pazienti tendono all'autodiagnosi (morsicatura) e, peggio ancora, all'automedicazione mediante antibiotici, cortisonici topici e sciacqui con collutorio.

DECRESCITA E SALUTE GLOBALE

Introduzione

Roberto Romizi
Direttore Responsabile de "*Il Cesalpino*"

Nell'editoriale del Cesalpino - Nuova Edizione - si mise in evidenza che la rivista intendeva porsi anche come strumento di stimolo, rivolgendosi ai medici per offrire uno spazio di comunicazione al quale partecipare attivamente, confrontando esperienze, idee e sensibilità nuove.
Nella fattispecie l'articolo sotto riportato va a riguardare la tematica della "decrescita e salute globale".
Vorrei subito precisare che il progetto di una società della decrescita, sobria per scelta, è radicalmente diverso dalla decrescita negativa: un conto è scegliere la decrescita, altro è subirla. Un rallentamento della crescita non voluto determina disoccupazione, divario sempre maggiore tra ricchi e poveri, abbandono dei programmi sociali, sanitari, educativi, culturali e ambientali. Non è la crescita economica che è necessaria ma lo sviluppo. Il vero sviluppo può realizzarsi anche con crescita economica limitata, purché caratterizzato da una vita lunga e sana, buoni livelli di istruzione e uno standard di vita confortevole.
Anche con l'articolo "Come vincere la guerra contro il cancro", benché datato, riportato in questa rubrica, si vuole stimolare un confronto e un dibattito sulle strategie e politiche per la salute che ancora non privilegiano la prevenzione primaria.

Maurizio Pallante
Presidente del Movimento per la decrescita felice

All'inizio di dicembre 2008, la Chem Trust, un'associazione britannica con fini di beneficenza, ha pubblicato un rapporto in cui sono stati riassunti i risultati di 250 studi, effettuati in tutto il mondo, sulla progressiva femminilizzazione degli apparati genitali maschili di tutte le specie viventi causata dagli effetti combinati dell'esposizione alle oltre 100.000 sostanze chimiche immesse negli ambienti.[1]

Poiché è ragionevole pensare che solo una piccola parte di esse sia stata prodotta per usi bellici, cioè per danneggiare consapevolmente la vita, non è peregrino domandarsi a quale scopo siano state sintetizzate tutte le altre, di cui il 99 per cento, secondo l'Unione Europea, non è adeguatamente regolato. Di cui, in altre parole non ci si è preoccupati di studiare le conseguenze sui cicli bio-chimici. La risposta non è difficile: sono state sintetizzate per aumentare la produttività, ovverosia le quantità di merci prodotte nell'unità di tempo.
La seconda domanda che sorge

1 Enrico Franceschini, Ciao, maschio. Lo smog minaccia il potere della virilità, la Repubblica, 8 dicembre 2008, pagg. 1 – 23; www.indipendent.co.uk, www.chemtrust.org.uk, www.mybestlife.com/sexuality/ambiente.

spontaneamente è allora: per quale motivo è stato ritenuto così importante aumentare la produttività da far passare in secondo piano l'analisi delle conseguenze che queste sostanze chimiche avrebbero potuto produrre sugli organismi viventi? Anche in questo caso la risposta non è difficile: perché a livello macroeconomico la crescita della produttività è indispensabile per far crescere di anno in anno il prodotto interno lordo, a livello microeconomico è indispensabile per consentire a ogni azienda produttiva di sostenere la concorrenza di tutte le altre e essere competitiva sul mercato. Insomma se l'obbiettivo delle attività economiche e produttive è la crescita, il lavoro degli esseri umani è a servizio di questo totem fino al sacrificio non solo dei singoli individui, ma della propria specie che, in fin dei conti subisce semplicemente le conseguenze delle sue azioni, e di tutte le altre specie viventi che invece non ne possono nulla.
Si sa, si potrebbe dire a questo punto, che non si può ottenere niente per niente, che tutto ha un costo (in una società che mercifica tutto e un'economia fondata sulla crescita del pil non può che mercificare tutto). Gli *effetti collaterali* analizzati nel rapporto dell'associazione Chem Trust, e gli altri analizzati in questo congresso, sono le conseguenze inevitabili del miglioramento delle condizioni di vita consentite dalla crescita della ricchezza prodotta, sono il prezzo da pagare al progresso. Affermazioni di questo genere, ripetute come se fossero ovvietà senza bisogno di dimostrazione, si basano sulla convinzione che la crescita del pil sia l'indicatore del benessere di una nazione. Si basano cioè sulla convinzione che il pil misuri la quantità dei beni che vengono prodotti e dei servizi che vengono forniti nel corso di un anno, da cui si deduce che più beni ci sono, meglio si sta. Ma il pil, nonostante le apparenze, non misura i beni perché è un indicatore monetario e come tale registra soltanto il valore monetario delle merci che vengono scambiate con denaro, degli oggetti e dei servizi che vengono comprati e venduti. Poiché le popolazioni che vivono in sistemi economici fondati sulla crescita del pil sono abituate da alcune generazioni ad acquistare quasi tutto ciò di cui hanno bisogno per vivere, tendono a confondere il concetto di bene col concetto di merce. Per chi è abituato a comprare tutti gli oggetti e i servizi di cui ha bisogno, i beni si identificano con le merci. In realtà le due parole indicano concetti diversi che possono non coincidere. Esistono merci che sono beni, ma esistono anche merci che non lo sono (la benzina in più che si brucia quando si sta in coda: se si ritiene che il pil misuri il benessere ogni imbottigliamento dovrebbe accrescere la felicità e il benessere) ed esistono beni che non si possono comprare: le relazioni affettive, o si possono non comprare: ciò che si autoproduce per sé o si scambia per amore, e, quindi, non è una merce.
Un'economia fondata sulla crescita del prodotto interno lordo tende a mercificare tutti i beni, perché maggiore è la quantità delle merci scambiate con denaro, maggiore è il valore del pil. Un'economia che vuole uscire da questa logica perversa tende a ridurre la produzione e il consumo delle merci che non sono beni e ad accrescere la produzione e l'uso di beni che non sono merci ogni qual volta questa scelta comporti dei vantaggi in termini di qualità, di riduzione del consumo di risorse, di riduzione dei rifiuti e del consumo di energia, di riduzione dell'inquinamento e dell'impronta ecologica. Entrambe le opzioni comportano una decrescita del pil.

Esempio di una merce che non è un bene: gli sprechi energetici nel riscaldamento degli ambienti (dai due terzi ai nove decimi). Le ristrutturazioni finalizzate a ridurre questi sprechi comportano una decrescita felice a livello individuale e contribuiscono alla felicità collettiva (riduzione delle emissioni di CO2).

Esempio di un bene che non è una merce: l'orto familiare. In relazione alla crescita è un'attività asociale, così come i servizi alla persona scambiati per amore all'interno di una famiglia, perché fanno diminuire la domanda di merci equivalenti, mentre sono fattori di decrescita felice a livello individuale e contributi alla felicità collettiva.

In questa accezione la decrescita
- non si colloca nell'ambito etico in cui molti la racchiudono (la riduzione del consumismo, la valorizzazione della spiritualità, la più equa distribuzione delle risorse tra i popoli, la riduzione dell'impatto ambientale), ma nell'ambito della razionalità;
- non ha i connotati della rinuncia e del sacrificio, ma quelli della ricerca del benessere;
- travalica dall'ambito dell'economia in quello della filosofia, dai valori monetari ai valori;
- richiede uno sviluppo tecnologico finalizzato alla sua realizzazione.

Per realizzare la decrescita occorre agire in tre direzioni:
- cambiare gli stili di vita (sobrietà, autoproduzione, scambi non mercantili);
- orientare in maniera diversa la tecnologia, sostituendo l'obbiettivo della produttività con l'obbiettivo della riduzione dell'impronta ecologica;
- agire politicamente, abbandonando la super-ideologia della crescita che accomuna destra e sinistra per definire obbiettivi economici e sociali finalizzati alla decrescita.

Solo agendo contestualmente sui tre livelli si può superare la logica difensiva dalle aggressioni agli ambienti e alla salute umana, insite nell'economia della crescita, e aprire nuove prospettive fondate su una diversa progettualità capace di futuro. Se ci si limita ad agire a uno solo di questi livelli, non si può che rimanere in un'ottica difensiva.

Esempio. Occorre opporsi alla costruzione degli inceneritori, facendo chiarezza sui danni ambientali e

sanitari che provocano, ma occorre contestualmente costruire una cultura, in senso ampio, finalizzata ad abolire ogni forma di smaltimento e il concetto stesso di rifiuto per far posto alla riutilizzazione e al riciclaggio. Tutto ciò che è stato assemblato in un oggetto per fornire una utilità, quando questo oggetto non è più in condizione di fornirla, deve essere disassemblato per poter riutilizzare le sostanze di cui è composto.
A tal fine occorre introdurre nella cultura condivisa il concetto che gli attuali rifiuti sono la conseguenza di:
- un modo tecnologicamente arretrato di produrre
- una gestione politica incompetente e predatoria
- stili di vita incivili

Di conseguenza occorre diffondere la convinzione che il vero progresso consiste in un cambiamento culturale caratterizzato da:
1. un modo di produrre più avanzato tecnologicamente finalizzato a:
   - ridurre gli scarti di produzione
   - allungare la durata di vita degli oggetti
   - progettare oggetti riparabili
   - progettare oggetti anche in funzione del loro smontaggio in tipologie omogenee di materiali riciclabili.

2. stili di vita responsabili
   - riduzione degli oggetti da smaltire (imballaggi, usa e getta)
   - raccolta differenziata di tutti gli oggetti che non sono più considerati in grado di fornire il servizio per cui sono stati acquistati.

3. misure politiche per gestire gli oggetti al termine della loro vita utile, al fine di riciclare tutte le materie prime secondarie di cui sono composti
   - organizzazione della raccolta differenziata in senso economico
   - gestione delle possibilità di riutilizzo
   - tassazione degli imballaggi

L'effetto combinato di questi tre fattori comporta una riduzione del pil mediante:
- una riduzione dell'utilizzo di materie prime vergini da valorizzare economicamente sotto forma di merci destinate a diventare rifiuti in tempi sempre più brevi
- una riduzione dei consumi energetici (per ottenere materia riutilizzabile dal riciclaggio occorre meno energia di quella che occorre per produrre materia prima dalle risorse naturali).

Una particolare attenzione in questa sede deve essere data alla tecnologia, perché se l'aggravamento e l'estensione dei problemi ambientali e sanitari dipende dalla crescita della potenza tecnologica utilizzata, non si può pensare che questi problemi possano essere ridotti da una semplice imposizione di freni allo sviluppo della tecnologia. Ipotesi del tutto teorica, che è stata avanzata da alcuni sostenitori della decrescita con la formula della moratoria tecnologica. Ciò che occorre non è una riduzione quantitativa della tecnologia, ma un suo mutamento qualitativo. Occorre passare da una tecnologia finalizzata alla crescita, a una tecnologia finalizzata alla decrescita.

Quali sono le caratteristiche di una tecnologia finalizzata alla crescita del pil attraverso la crescita della produttività?
a) consumo crescente di risorse esaurimento delle risorse non rinnovabili (fonti fossili)
   consumo delle risorse rinnovabili più rapido dei tempi necessari alla loro riproduzione (da cui la necessità di ricorrere agli allevamenti lager, all'agricoltura chimica, agli ogm)
b) forte impatto ambientale (produzione di 100.000 sostanze di sintesi, il 99 per cento delle quali non è adeguatamente regolato)
c) produzione crescente di rifiuti.

Le tecnologie della crescita non hanno capacità di futuro. Minacciano la sopravvivenza stessa della specie umana dal punto di vista sanitario. Sono causa di conflitti internazionali per il controllo e l'accaparramento delle risorse. Costituiscono ormai una tecnosfera che interagisce con la totalità della biosfera.

Gli obbiettivi delle tecnologie finalizzate alla decrescita sono di ridurre progressivamente:
- il consumo di energia per unità di prodotto (sprechi superiori al 50 %)
- il consumo di materie prime a parità di produzione (diminuzione dei rifiuti industriali)
- la produzione dei rifiuti progettando:
  - oggetti finalizzati a durare il più possibile
  - oggetti riparabili
  - oggetti che alla fine della loro vita utile possano essere smontati in tempi e modi industriali suddividendo i materiali di cui sono composti in tipologie omogenee riutilizzabili.

Le tecnologie della decrescita hanno una grande capacità di futuro, il loro sviluppo consente di ridurre l'impatto ambientale e sanitario della produzione di merci, di attenuare le cause dei conflitti internazionali e di effettuare una più equa distribuzione delle risorse tra i popoli (miglioramento della qualità della vita dei popoli poveri), di ridurre l'inquinamento e l'effetto serra.
Le tecnologie della decrescita, oltre a ridurre la produzione di merci che non sono beni consentono anche di ampliare la sfera dei beni auto producibili, invertendo la tendenza contraria in atto.
Esempio: la politica energetica: tre passaggi in successione logica:
a) Ridurre gli sprechi, le inefficienze e gli usi impropri (fino al 70 per cento di tutti i consumi energetici)
b) Sostituire progressivamente le fonti fossili con fonti rinnovabili
c) Impianti di fonti rinnovabili di piccola taglia per autoconsumo (non hanno impatto am-

bientale, nessuna perdita di trasporto nell'autoconsumo, minime perdite per i trasporti a brevi distanze delle eccedenze, maggiore flessibilità del sistema energetico). Di qui l'opposizione dei monopoli energetici.

Queste tre misure, oltre a fornire vantaggi tecnologici, favoriscono un uso più responsabile dell'energia perché la *trasformano da merce in bene.* Analogia con la produzione contadina tradizionale (autoproduzione e vendita delle eccedenze). Recupero di un metodo del passato e sua applicazione ai più avanzati processi tecnologici. Da questa sintesi, in cui consiste il vero progresso (conservazione e aggiunta), deriva una capacità di futuro non altrimenti ottenibile.

In sostanza, quello che oggi occorre è un diverso paradigma culturale che sia in grado di riorganizzare le relazioni della specie umana con l'ecosistema terrestre. Siamo in una fase di passaggio. L'egemonia culturale della crescita si va affievolendo giorno per giorno.
Fino alla fine del secolo scorso, gli incrementi della potenza tecnologica, della produzione e della produttività sono stati considerati fattori di progresso e di miglioramento della qualità della vita. Ogni nuovo impianto industriale veniva considerato una benedizione, la modernizzazione era considerata una sorta di dovere morale e la modernità la via luminosa verso il futuro.
Da qualche anno a questa parte non c'è proposta di insediamento industriale che non susciti movimenti di opposizione, la tradizione è uscita dai musei in cui era stata rinchiusa e dà vita a movimenti finalizzati alla riscoperta di prodotti artigianali, di cultivar locali, di modi di cucinare del territorio, di filiere corte. Non è ancora un'inversione di tendenza, ma la rinascita di una cultura che sembrava essere stata annientata e sta lottando per riconquistare il diritto di tornare all'onor del mondo. L'abbandono del paraocchi della crescita ha liberato energie e intelligenze che si stanno applicando all'analisi dei guasti terribili che ha inferto alla specie umana e all'ecosistema terrestre.
La vostra associazione dei medici per l'ambiente è uno degli esempi più alti di questo approccio scientifico non subordinato al denaro, ma guidato dall'etica. Avete abbattuto dei muri e fatto vedere cosa nascondevano. Ma questa è solo la premessa di un lavoro più profondo, è la pars destruens che precede, presuppone e prepara una pars construens, un nuovo progetto culturale che abbia capacità di futuro. Credo che la decrescita possa fornire il riferimento culturale complessivo di cui c'è bisogno per compiere questo passaggio.
Credo che la decrescita sia la strada obbligata che consente di arrivare alle cause ultime dei problemi che voi denunciate. Ma non è la meta. La meta è un nuovo Rinascimento in cui tutte le nostre conoscenze, il nostro sapere e il nostro saper fare vengono messi a servizio della vita, non di un obbiettivo economico fine a se stesso che subordina e sacrifica la vita alla sua realizzazione. ■

COME VINCERE LA GUERRA CONTRO IL CANCRO

Samuel S. Epstein, MD

Professor emeritus, Environmental & Occupational Medicine, School of Public Health, University of Illinois at Chicago; Chairman, Cancer Prevention Coalition; Author of the 2005 Cancer-Gate: How to Win the Losing Cancer War..

Traduzione di Roberto Topino M.D.

CHICAGO, Illinois
May 10, 2005 -/WORLD-WIRE/-

Oggi, ci sono generali che combattono una guerra che esige un ingente tributo in termini di salute e di vite umane in America. Questi generali richiedono miliardi di dollari – oltre ai 50 miliardi di dollari già spesi – al fine di sconfiggere il flagello del nemico. Ma, in modo crescente, esperti indipendenti stanno riferendo che le strategie di questi generali sono palesemente sbagliate e che costoro coscientemente travisano gli insuccessi al fine di fornire falsi, rosei scenari.

Con tutta probabilità, voi pensate che io mi riferisca alla guerra in Iraq. Ma c'è attualmente un'altra guerra, che è gestita in modo sorprendentemente maldestro ed ingannevole. È una guerra che fa più vittime del-

la guerra al terrorismo. Si tratta, in realtà, della guerra contro il cancro.

Nel 1971, il Presidente Nixon dichiarò la guerra contro il cancro. A sostegno, il Congresso approvò il National Cancer Act. Queste iniziative portarono ad una nuova battaglia, determinarono un considerevole aumento dei fondi destinati all'ente governativo National Cancer Institute (NCI) – per la bellezza di 5 miliardi di dollari quest'anno. La nuova guerra determinò anche un aumento delle libere offerte e l'American Cancer Society (ACS) raccolse decine di milioni. Con il vento in poppa e i fianchi coperti, i vertici di NCI e ACS, diventati i generali di una nuova guerra, hanno speso miliardi di tasse e di denaro pubblico nella sua gestione negli anni successivi.

Ma dopo trent'anni di reclamizzate ed ingannevoli promesse di successi, la triste realtà è infine affiorata: stiamo infatti perdendo la guerra al cancro, in un modo che può essere soltanto descritto come una sconfitta. L'incidenza dei tumori – in particolare della mammella, dei testicoli, della tiroide, nonché i mielomi e i linfomi, in particolare nei bambini – che non possono essere messi in relazione con il fumo di sigaretta, hanno raggiunto proporzioni epidemiche, ora evidenti in un uomo su due e in oltre una donna su tre. Nel frattempo, gli indici di mortalità complessiva – gli indicatori della nostra possibilità di sopravvivere ad un cancro, dopo che si è manifestato – sono rimasti immutati per decenni.

C'è una forte evidenza scientifica che questa moderna epidemia sia dovuta all'esposizione a cancerogeni industriali in tutti gli ambienti – aria, acqua, suolo, posti di lavoro e prodotti destinati al consumo, in particolare cibi, articoli da toeletta, cosmetici e prodotti per la casa – e persino in farmaci di uso comune.

Ma la nostra progressiva sconfitta in questa guerra è attribuibile a due importanti fattori. Primo, NCI e ACS hanno concentrato le loro abbondanti risorse e la loro impostazione non sulla prevenzione del cancro, ma sui tentativi di cura dopo l'insorgenza del tumore. Il NCI, per esempio, ha destinato meno di uno stimato 3% delle sue risorse alle cause ambientali del cancro, mentre l'ACS ha usato meno dello 0,1% in questa ricerca. Come recentemente ammesso dal Presidente di uno dei più importanti Cancer Centers del NCI, molte delle risorse del centro sono state destinate alla "promozione di farmaci inefficaci" per le malattie terminali.

Trascurando la prevenzione – il principio basilare che la medicina ci ha insegnato nel corso dei secoli e la necessità di ogni scienza ancora una volta sottolineata nella guerra contro il cancro – i nostri generali del cancro hanno abbracciato la strategia del "controllo del danno", simile al trattamento dei soldati feriti, invece di cercar di impedire l'avanzata del nemico. Il semplice fatto – più il cancro viene prevenuto e meno c'è da curare – continua a non essere presente nei piani di battaglia dei generali.

Un altro motivo per cui i nostri generali del cancro sono così inutili è che costoro sono diventati troppo amichevoli nei confronti dei particolari interessi, che si oppongono alle politiche di prevenzione o che banalizzano la prevenzione del cancro. Il peso dell'ACS dipende in modo consistente dai loro "Excalibur donors" (donatori eccellenti?) – un gruppo di industrie chimiche che si oppongono alla regolamentazione dei cancerogeni e compagnie farmaceutiche che vanno alla ricerca di un'approvazione ai loro ben propagandati farmaci miracolosi, che hanno mostrato un limitato, o inesistente, successo dopo anni di utilizzo.

Allo stesso modo il NCI ha anche avviato incestuose relazioni con le compagnie dei farmaci contro il cancro. In effetti, un precedente direttore del NCI ammise candidamente che l'istituto "è diventato equivalente ad una compagnia farmaceutica governativa".

Per cambiare la linea di condotta, drastiche correzioni sono necessarie nelle strategie e negli alti comandi della guerra contro il cancro. Sia il NCI che l'ACS devono essere obbligati a dedicare almeno pari priorità e risorse alla prevenzione e alla cura del cancro. Sia il NCI che l'ACS devono essere obbligati ad informare il pubblico, il Congresso e gli enti di controllo circa le solide evidenze scientifiche sulle cause di cancro legate all'industria o ad altre cause evitabili. Il Congresso deve inoltre assicurare che le società che inquinano il nostro ambiente e i prodotti di consumo, con cancerogeni industriali, siano vincolate ai massimi standard di responsabilità e di trasparenza.

Quasi tutti gli americani conoscono le pene causate dal cancro a parenti e amici. Il crimine è che molti di questi tumori sarebbero evitabili. ■

CAMBIAMENTI CLIMATICI E SALUTE

Roberto Romizi
Presidente ISDE Italia

Fonte visionabile:
http://saluteinternazionale.info/

Gli effetti dei cambiamenti climatici influenzeranno lo stato di salute di gran parte della popolazione del pianeta nei prossimi decenni e metteranno a rischio la vita e il benessere di milioni di persone.

È ben noto che le recenti attività umane - e soprattutto quelle legate all'industria - hanno prodotto un incremento delle concentrazioni atmosferiche dei gas serra, particolarmente CO_2, metano e ossido di carbonio, a un livello talmente critico da determinare un significativo riscaldamento del pianeta, i cui effetti sono già ampiamente visibili: cambiamenti della stagionalità e dell'intensità delle precipitazioni con alcune aree che stanno diventando inusualmente più umide e con altre, come le regioni subtropicali, inusualmente più secche; aumento della frequenza e della severità degli eventi climatici estremi (uragani, inondazioni, siccità, ondate di calore); scioglimento dei ghiacciai e innalzamento del livello del mare.
Le conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cambiamenti climatici colpiscono inegualmente regioni e popolazioni. Nel 2000 i cambiamenti climatici hanno prodotto – secondo una stima prudente[1] – almeno 150.000 morti; e sebbene il miliardo più povero della popolazione mondiale produca circa il 3% di tutto il gas serra del mondo, quei morti sono quasi esclusivamente confinati nella parte più povera del pianeta, come dimostra la **Figura 1**, dove la parte superiore (A) mette in evidenza i paesi con i più alti livelli di produzione di CO_2 e quella inferiore (B) la distribuzione della mortalità per malattie sensibili ai cambiamenti climatici (malaria, malnutrizione, diarrea e decessi provocati da inondazioni).
Lancet, in collaborazione con l'*University College London Institute for Global Health Commission* (UCL), ha recentemente pubblicato un ampio e dettagliato Rapporto su come affrontare le conseguenze sulla salute provocate dai cambiamenti climatici[2]. "I cambiamenti climatici sono la più grande minaccia globale nei confronti della salute del 21° secolo". Questa affermazione apre e riassume la monografia, frutto del lavoro congiunto di scienziati provenienti da molteplici discipline (medicina, legge, ingegneria, economia, antropologia, etc). Sono cinque - secondo il Rapporto - le sfide decisive che devono essere affrontate se non si vuole che i cambiamenti climatici diventino una catastrofe così grande da minacciare la stessa sopravvivenza umana[3].
Per prima cosa c'è un terribile vuoto d'informazione, una sorprendente mancanza di conoscenza su come rispondere agli effetti negativi sulla salute prodotti dai cambiamenti climatici.
Secondo, poiché gli effetti dei cambiamenti climatici colpiranno più duramente i poveri, noi abbiamo di fronte un compito immenso - sostiene il Rapporto, quello di rafforzare i sistemi sanitari dei paesi più fragili in modo da proteggere le po-

Mappa del pianeta in relazione alla densità delle emissioni di gas serra e alla mortalità correlata ai cambiamenti climatici.

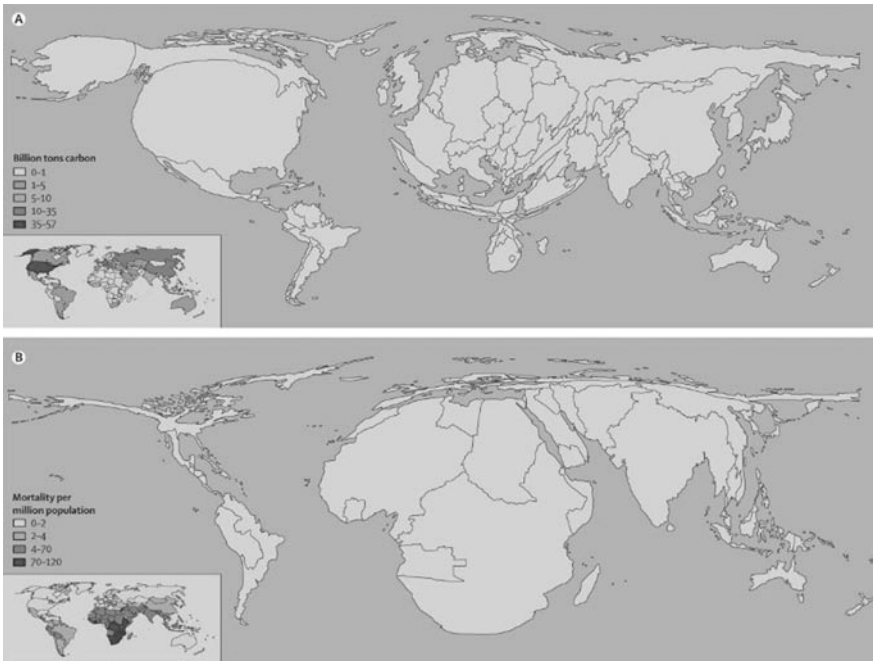


Figura 1

polazioni a più alto rischio.
Terzo, c'è in ballo una sfida tecnologica. Le tecnologie hanno la potenzialità di aiutare ad adattarci ai cambiamenti del clima, ma per ottenere questo sono necessari grandi investimenti in ricerca.
La quarta sfida è politica: creare le condizioni per una vita con bassi livelli di gas serra.
E, infine, c'è la questione di come convincere le nostre istituzioni a fare dei cambiamenti climatici la priorità, com'è necessario che sia.
Gli attuali cambiamenti climatici (i 12 anni più caldi degli ultimi 150 anni si sono verificati negli ultimi 13 anni) sono stati provocati dal riscaldamento globale di + 0,76°C rispetto all'era pre-industriale. Se non saranno adottate le necessarie contromisure (es: ridurre il livello di CO_2 dall'attuale valore di 387 ppm a un realistico 350 ppm, era 316 ppm nel 1958) è da attendersi per la fine del 21° secolo un incremento della temperatura media globale oscillante tra 1,8°C e 4.0°C, a cui corrisponderebbe un'amplificazione degli effetti del riscaldamento, tra cui - secondo le stime prudenti riportate dal Rapporto della Commissione *Lancet-UCL* - un innalzamento del livello del mare di 28-79 cm.
Al tema delle scelte politiche per contrastare il riscaldamento del pianeta e i suoi effetti sulla salute è dedicato un altro articolo (già citato[1]) di *Lancet*, che esamina l'interfaccia tra cambiamenti climatici, condizioni sociali e iniquità nella salute. La tesi dell'articolo (che ha come riferimento le conclusioni della **Commissione sui determinanti sociali della salute dell'OMS**) è che le politiche che negli ultimi decenni sono state la causa dell'aggravamento delle condizioni dell'ambiente sono le stesse che hanno prodotto un aumento della povertà in vaste aree del mondo e una dilatazione delle diseguaglianze nella salute (**Figura 2**).
L'articolo in particolare si sofferma su tre differenti aree che influiscono sia sull'equità globale nella salute, sia sui cambiamenti climatici: lo sviluppo economico, l'urbanizzazione e il sistema alimentare. ■

Sviluppo economico a ogni costo

Dagli anni 80 le istituzioni finanziarie internazionali hanno abbracciato una strategia economica nota come *Washington Consensus*. Una strategia che mette in primo piano il ruolo del mercato nel conseguire una più grande integrazione economica globale - deregulation, privatizzazione dei servizi pubblici, stabilizzazione delle monete, migliori opportunità per le compagnie multinazionali. La traiettoria economica dagli anni Ottanta ha aumentato interconnessioni e interdipendenza, e ha facilitato una maggiore mobilità dei capitali, delle tecnologie, della conoscenza e delle persone; tuttavia i vantaggi conseguiti in termini di potere, reddito, beni e servizi sono stati diseguali. Lo sviluppo economico ha contribuito

Relazioni tra cambiamenti climatici, determinanti sociali e diseguaglianze nella salute (Fonte bibliograf.1)

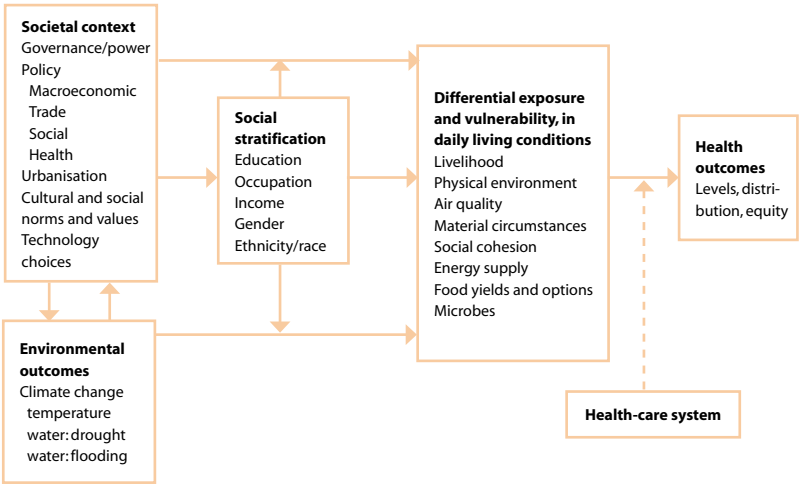


Figura 2

a allungare la speranza di vita nella maggior parte dei paesi. Tuttavia circa tre miliardi di persone - inclusi 1,3 miliardi di lavoratori - ancora vivono con meno di 2 dollari al giorno. Le politiche di aggiustamento strutturale introdotte nei primi anni Ottanta dal Fondo Monetario Internazionale per garantire il pagamento dei debiti ha costretto i governi dei paesi poveri a dirottare i finanziamenti pubblici dalla sanità, dall'istruzione e dallo sviluppo sostenibile. Le recenti regole del commercio internazionale hanno inoltre ridotto la capacità dei governi di proteggere la salute pubblica, di regolare l'ambiente, di approvvigionarsi di farmaci a basso costo - con serie implicazioni per l'equità nella salute tra e all'interno dei paesi.

Avendo creato un mercato globale che dipende dalla produzione, dal trasporto a lunga distanza e dal consumo di volumi sempre crescenti di beni, la stessa traiettoria economica ha portato a un crescente sfruttamento delle risorse naturali, alla scarsità di energia e a un sovraccarico del sistema ambientale naturale. Tutto ciò nel contesto di una crescita costante della popolazione globale che si accompagna a flussi migratori interni e internazionali, particolarmente verso le aree urbane, e che genera disgregazione sociale e conflitti quando la terra e le risorse vitali, come cibo e acqua, cominciano a scarseggiare. ■

Urbanizzazione, salute e ambiente

Noi viviamo in un ambiente in gran parte urbanizzato. La percezione che le città offrono migliori opportunità di studio e di lavoro, i sempre minori investimenti in infrastrutture e servizi nelle aree rurali hanno prodotto la migrazione verso le città. Questa migrazione, combinata con la naturale crescita della popolazione delle aree urbane, ha creato un'enorme domanda, per lo più insoddisfatta, di case, servizi, trasporti e lavoro.

Questo processo ha imposto significativi costi sia sulla popolazione che sull'ambiente. Sebbene la vita nelle città possa offrire notevoli benefici, l'urbanizzazione è stata accompagnata da un aumento nella prevalenza di diabete, malattie cardiocircolatorie, obesità, malattie mentali, abuso di alcol e sostanze e violenza, che sono tipicamente più comuni tra le popolazioni di basso status sociale. Incidenti stradali e inquinamento dell'aria dovuto al traffico sono causa di migliaia di morti e di invalidità, con le aree urbane di gran lunga le più colpite. Inoltre circa il miliardo di persone che vivono negli slums delle grandi città rappresentano un ideale terreno di coltura per le malattie infettive.

L'inarrestabile processo di urbanizzazione ha sostanziali conseguenze per l'ambiente. L'inquinamento dell'aria prodotto dal traffico, dalle industrie e dal riscaldamento domestico è uno dei problemi maggiori, anche se attualmente in diminuzione nei paesi a più alto reddito. La combinazione del rapido sviluppo economico e della concomitante urbanizzazione nelle aree più povere significa che i paesi in via di sviluppo saranno sia i più colpiti dai danni del cambiamento climatico e insieme i principali contributori al problema. ■

Alimentazione, cambiamenti climatici e equità nella salute

La fame interessa oltre 850 milioni di persone nel mondo, soprattutto nelle aree più povere e nelle comunità più vulnerabili. Contemporaneamente l'eccesso di consumi di cibi ad alto contenuto calorico - causa della crescente prevalenza dell'obesità - si verifica particolarmente proprio nei gruppi più poveri della popolazione. La natura del sistema alimentare - dalla produzione alla distribuzione - contribuisce alle iniquità nell'accesso al cibo. Poiché il costo dei generi alimentari è in continua crescita, tutti, tranne i più ricchi, ne risentono gli effetti. Qualcuno è in grado di acquistare cibi sani; altri sono in grado di acquistare soltanto i cibi più economici, ad alta densità di calorie, prodotti industrialmente, che aumentano il rischio di obesità e diabete; altri ancora non si possono permettere neanche questi.

Il sistema alimentare è causa dei cambiamenti climatici (vedi le deforestazioni amazzoniche per creare aree a pascolo) e insieme ne subisce gli effetti (maggiore frequenza di siccità e inondazioni che riducono la quantità, la qualità e la disponibilità di cibo).

Se è vero - affermano gli autori del paper - che le politiche nazionali e internazionali dominanti hanno prodotto negli ultimi decenni una serie di effetti negativi di inaudita portata sul benessere e sulla salute degli esseri umani e sulle condizioni del pianeta, c'è la necessità di riorientare queste politiche alla luce delle nuove conoscenze sulle cause sociali delle diseguaglianze nella salute e dei cambiamenti climatici. E ci sarà un effetto sinergico nel porre nella stessa agenda queste tre grandi battaglie a favore del genere umano: conseguire l'equità nella salute globale, eradicare la povertà, stabilizzare il clima.

Gli appelli per relegare nella storia la povertà a favore dell'equità nella salute a livello mondiale e per stabilizzare il clima sono in sintonia con le attività di un numero sempre crescente di organizzazioni della società civile ed esiste una crescente consapevolezza pubblica, necessaria per cambiamenti di grande importanza (vedi anche **appello dell'ISDE per il controllo dei cambiamenti climatici presentato in occasione della Conferenza OMS di Copenaghen del Dicembre 2009**). Riunire queste voci potrebbe essere il successivo passo per creare il nuovo modello di sviluppo che si sta rivelando necessario. ■

■ Bibliografia

1. S. Friel, M. Marmot, A. Michael, T. Kjellstrom, D. Vagero, Global health equity and climate stabilization: a common agenda, Lancet 2008; 372: 1677-1683.
2. Lancet and University College London Institute for Global Health Commission, A. Costello et aa, Managing the health effects of climate change, Lancet 2009, 373:1693-1733.
3. Editorial, A Commission on climate change, Lancet 2009; 373:1659. ■

I RISCHI SANITARI DEL NUCLEARE

Giuseppe Miserotti
Medico di famiglia
Presidente Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri di Piacenza
ISDE Piacenza

Jeremy Rifkin, fondatore e presidente della *Foundation on Economic Trends* (FOET) e presidente della Greenhouse Crisis Foundation, sostiene che la strada del nucleare è sbagliata e di retroguardia. È un'attività ad altissimo rischio: *"se qualcosa va storto c'è la catastrofe come a Chernobyl"*. Tutti ricordiamo quella tragedia, in particolare i medici che ben conoscono gli effetti sanitari della diffusione di quell'enorme nube radioattiva che si riversò nell'ambiente intaccando aria, terreni, acque, mari e fiumi. Le persone contaminate furono moltissime considerando l'estensione della nube su buona parte dell'Europa Occidentale. Chi viveva nei pressi della centrale e non era deceduto per esposizione acuta, porta ancora oggi con sé e per sempre gravissime stimmate. Problemi cardio-circolatori, respiratori, tumori e mutazioni del patrimonio genetico. L'OMS non ha prodotto studi sulle problematiche genetiche di quell'incidente, mentre la IAEA (agenzia internazionale per l'energia atomica) ne fece uno sulla salute della bocca! Nel 1995 e nel 2001 ebbero luogo due congressi sulle conseguenze dell'incidente dai quali emersero due diverse visioni. Da una parte si fece un semplice conteggio di vittime, ammalati e poco altro. Dall'altra si fece una valutazione del numero delle vittime, delle malattie acute che non portando ad exitus sarebbero evolute a cronicità con enormi reliquati. Ma soprattutto si sottolinearono gli effetti mutageni delle radiazioni sul patrimonio genetico con conseguenze possibili per molte generazioni. Del convegno del 1995 non mi risulta siano mai stati pubblicati gli atti. Quelli del 2001 furono censurati. L'OMS secondo quanto sottoscritto nell'accordo con AIEA nel 1959, gode di un *potere inferiore* per la verifica dell'impatto sanitario sia in caso di normale funzionamento che di incidente in una centrale nucleare. Infatti è l'OMS che deve rendere sempre conto all'AIEA. La cosa è quanto meno singolare - per non dire francamente anomala - solo che si consideri il ruolo istituzionale sanitario dell'OMS. E comunque che anche in casa AIEA vi siano evidenti consapevolezze di pericolosità del nucleare è dimostrato anche dalle parole del suo ex direttore Mohamed el Baradei che a Pechino nel suo intervento conclusivo alla *International ministerial conference on nuclear energy in the XXI century* ha tra l'altro affermato: *"...ma abbiamo ancora delle vulnerabilità per la salute e in materia di sicurezza anche nei Paesi con significativi programmi nucleari"*. Dopo l'incidente di Three Mile Island del 1979, si affrettarono a dire che non vi era stato rilascio di radiazioni. Poi, di fronte alle prime evidenze si disse che il rilascio era stato non significativo. In realtà da uno studio pubblicato[1] emerse che non vi furono morti nell'immediato, ma entro 12 km dalla centrale si registrò un picco di malati di cancro tra il 1982 e il 1984. Dove maggiore era stata la contaminazione si era verificato un aumento del 150% dei casi di cancro al polmone rispetto ai casi attesi. Altri incidenti molto seri sono accaduti in Giappone a Tokaimura nel 1999 e a Kashiwazaki-Kariva nel 2007 (la più grande del mondo con i suoi 7 reattori). Una miriade di incidenti definiti come minori secondo la scala INES (International nuclear event scale) e cioè da 0 a 1 in una scala che va da 0 a 7 accadono pressochè quotidianamente (942 nel 2007 nella sola Francia) come a Tricastin e Saint Alban - Saint Maurice. Le cosiddette *emissioni minori* hanno causato danni anche alle popolazioni attraverso la catena alimentare. Il latte ad es. è importante per lo J131 causa di tumori alla tiroide, lo Sr90 per le ossa, il Cs137 per l'apparato respiratorio e i muscoli. Ovviamente la velocità di assorbimento è in funzione dei vari passaggi tra aria, acqua, foraggi, mangimi per poi risalire nella catena alimentare fino agli animali ai pesci e quindi all'uomo. Ma a parte l'eventualità di incidenti, non possiamo ignorare i rilasci radioattivi di una centrale nucleare durante il normale funzionamento. I camini emettono correntemente gas radioattivi come trizio e C14. Le vibrate negazioni degli esperti sono contraddette dall'evidenza di un significativo aumento di leucemie e tumori nei pressi delle centrali *(Ian Fairlie, Childhood Leukemias Near Power Stations ref. spec.)*. In Germania, prima Schroeder e poi la Merkel hanno promosso studi specifici. Presso la centrale di Krummel - che è adiacente ad un centro per le ricerche nucleari - uno studio del 2007 ha evidenziato che fra i bambini mino-

ri di 5 anni cresciuti in un raggio di 5 km di distanza le leucemie erano 2,2 volte più frequenti. Aumentando la distanza fino a 50 km il rischio diminuiva pur restando sempre significativo. Presso impianti di ritrattamento di Sellafield e Dounreay in Gran Bretagna e ancora a Krummel sono stati registrati tassi di rischio da 2 a 4 volte rispetto alla media europea. La Francia parla con prudenza sospetta di *"possibili"* aumenti di leucemia. Ma è classica la reticenza dei transalpini che non allertarono la popolazione nemmeno in occasione della nube di Chernobyl. Eppure la Francia ha un tasso di tumori tiroidei doppio rispetto al resto d'Europa. Come mai? Perché nessuno ne parla? Cosa dire poi delle temutissime e pericolosissime infiltrazioni di acqua nelle miniere saline di Asse in Germania dove giacciono 160.000 fusti di scorie radioattive che potrebbero causare un inquinamento della falde acquifere con il Cs137? Per la loro rimozione occorrerebbero circa 20 anni con costi inimmaginabili. Credo sia un preciso dovere dei medici richiamare l'attenzione sui pericoli del nucleare sulla salute anche quando interessi economici tendono a celarli o a minimizzarli. Oltretutto è sciocco scegliere - tra una decina di possibili tecnologie per produrre energia - quella più pericolosa. Ricordo che ogni Kw di energia prodotta con il nucleare determina 60 milioni di bequerel di radiazioni. Albert Einstein affermava che in caso di conflitto tra umanità e tecnologia avrebbe vinto senz'altro l'umanità. Da medico questa è anche la mia speranza. ■

■ Bibliografia

1. (Am.J.Public Health - june1991:81 719-724) ■

PESTICIDI E MALATTIE DEL SANGUE

Patrizia Gentilini
Oncologo ed Ematologo ISDE Italia

Introduzione

Il termine pesticida è un termine generico usato per indicare tutte le sostanze che interferiscono, ostacolano o distruggono organismi viventi (microrganismi, animali, vegetali). In questo articolo ci riferiamo ai pesticidi usati in agricoltura, meglio indicati come "fitofarmaci", ovvero a tutte quelle sostanze che caratterizzano l'agricoltura su base industriale, quindi diserbanti, fungicidi, agenti chimici usati per difendere le colture da insetti, acari, batteri, virus, funghi e per controllare lo sviluppo di piante infestanti; non dimentichiamo tuttavia che i principi attivi dei pesticidi sono presenti anche nei prodotti per piante ornamentali e negli insetticidi, spesso usati senza alcuna precauzione nelle nostre case. Il capostipite di tali sostanze è un erbicida tristemente famoso usato massicciamente durante la guerra del Vietnam per irrorare le boscaglie e conosciuto come *"agente orange"* dal colore delle strisce presenti sui fusti usati per il suo trasporto e prodotto da una multinazionale, la Monsanto, ampiamente discussa e con grandi interessi tutt'oggi nel campo dei pesticidi e degli OGM[1]. L'Agente Orange era una miscela all'incirca 1:1 degli erbicidi 2,4 D *(acido-2,4-diclorofenossiacetico)* e 2,4,5-T *(acido-2,4,5-triclorofenossiacetico)* ed i suoi effetti sono purtroppo ancora presenti sulle popolazioni, sui reduci di guerra e sui loro discendenti a distanza di oltre 40 anni dal suo spargimento.

I fitofarmaci sono per la massima parte costituiti da sostanze tossiche, persistenti, bioaccumulabili, spesso estremamente nocive ed è ormai largamente confermato che il loro impiego ha un impatto sulle proprietà fisiche e chimiche dei suoli e comporta effetti indesiderati per tantissimi organismi viventi, spesso utili all'uomo: basti pensare alla recente moria delle api attribuita a pesticidi neonicotinoidi a base di *imidacloprid*.

Di fatto pesticidi si ritrovano in circa la metà della frutta e verdura che ogni giorno arriva nei nostri piatti[2] e, cosa forse ancora più grave, essi contaminano diffusamente le matrici ambientali, comprese le acque, arrivando fino alle falde: una recente indagine dell'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) ha dimostrato che il 36.6% dei campioni di acqua analizzati nel nostro paese è contaminato da pesticidi in quantità superiore ai limiti di legge; complessivamente sono stati identificati nelle acque esaminate ben 131 di queste sostanze, compresi inquinanti vietati da molto tempo come l'*atrazina*[3].

Particolare preoccupazione desta poi la scoperta che la clorazione del-

l'acqua (metodica usuale per la sua disinfezione e potabilizzazione) può comportare la trasformazione delle molecole inquinanti presenti in agenti dotati di effetti cancerogeni certi, in particolare i *trialometani*[4].
D'altra parte, al di là delle buone intenzioni del legislatore per una riduzione delle sostanze chimiche in agricoltura, il loro utilizzo è sempre più massiccio e nel nostro paese sono circa 300 quelle di uso abituale. I dati ufficiali e più recenti al riguardo sono di seguito riportati[5]:

USO PESTICIDI IN ITALIA
(Dati Istat 12/02/2009)

PRODOTTI FITOSANITARI:
distribuiti per uso agricolo nel 2007
153,4 migliaia di tonnellate.
INCREMENTO +3,0% nel 2007rispetto al 2006.

Ai primi posti per uso di **FUNGICIDI**
Emilia-Romagna 9,9 migliaia di tonnellate
Veneto 8,5 migliaia di tonnellate
Piemonte 7,7 migliaia di tonnellate

Quantitativo medio distribuito:
5,64 chilogrammi per ettaro.

Effetti sulla salute

Gli effetti esercitati sugli organismi superiori e quindi anche sull'uomo da queste sostanze sono molto complessi, difficili da valutare singolarmente, presenti anche a dosi infinitesimali (per l'atrazina sono descritti effetti a dosi 30.000 volte inferiori ai limiti di legge).
Tali effetti si manifestano spesso tardivamente (anche dopo decenni) e variano anche a seconda del momento in cui avviene l'esposizione: gravidanza, allattamento, vita fetale, infanzia e pubertà sono momenti cruciali in cui il contatto con tali agenti può comportare effetti particolarmente gravi. Ad es. si è di recente dimostrato che l'esposizione a *DDT* (un agente in uso come insetticida negli anni '50 che - anche se bandito da anni - ancor oggi è presente nelle matrici ambientali) è correlato ad un aumentato rischio di cancro mammario se l'esposizione è avvenuta in età pre-pubere[6].
Molte di queste sostanze rientrano fra gli *"endocrin disruptor"*, ovvero "inferenti" o "disturbatori endocrini": si tratta cioè molecole in grado di interferire, anche a dosi bassissime, con funzioni delicatissime quali quelle ormonali, immunitarie, metaboliche, riproduttive: la diminuzione della fertilità maschile con diminuzione sia nel numero che nella motilità degli spermatozoi, disturbi alla pubertà, endometriosi, malformazioni (in particolare a carico dell'apparato genitale), patologie neurodegenerative come il Parkinson, disfunzioni tiroidee sono solo alcuni degli effetti segnalati. Tutto ciò dà ragione della crescente attenzione e preoccupazione circa gli effetti di queste molecole da parte delle più importanti istituzioni a livello nazionale ed internazionale[7,8,9].
Prima di esporre i principali rischi per la salute umana correlati a pesticidi ed emersi dagli studi epidemiologici è bene tuttavia ricordare i limiti che caratterizzano questo tipo di indagini; questi limiti sono di particolare rilievo in patologie croniche, multifattoriali, che insorgono a decenni dall'esposizione ed in cui assume sempre più importanza l'esposizione intrauterina e nelle prime fasi della vita, come avviene per il cancro. Inoltre la diffusione ormai ubiquitaria degli agenti inquinanti rende molto difficile identificare una popolazione di controllo realmente non esposta: pertanto non va mai dimenticato che la mancata evidenza del rischio non corrisponde affatto ad una reale assenza del rischio! Bisogna inoltre essere consapevoli che anche l'epidemiologia non è immune dalla crescente influenza che la grande industria esercita anche su questa disciplina, offuscandone talvolta obiettività e scientificità. Tali problematiche sono state affrontate da numerosi Autori, in modo particolare da Lorenzo Tomatis[10] e a più riprese è stato segnalato come condizionamenti economici e conflitti di interesse influiscono sulle conclusioni degli autori e sulla valutazione che si dà dei risultati ottenuti[11-12].
Tornando agli effetti dei pesticidi sulla salute umana è ormai assodato che molti di questi agenti hanno anche una azione mutagena e cancerogena e numerosissimi sono i tipi di cancro messi in relazione col loro uso per esposizioni professionali, in particolare: tumori cerebrali, tumori alla mammella, al pancreas, ai testicoli, al polmone, sarcomi ed ovviamente leucemie, linfomi non Hodgkin (LNH) e mielomi che sono quelli che più ci interessano. Una recente revisione[13] che ha preso in esame 104 studi selezionandone 83 ha mostrato i rischi di cancro riportati nella **tabella 1**. ■

Effetti sulle malattie del sangue

Come si evince dalla tabella 1 si documenta un aumentato rischio di leucemie per esposizione a pesticidi in 14 su 16 degli studi esaminati ed un aumentato rischio di linfomi non Hodgkin in 23 dei 27 studi esaminati. Un recentissimo

Studi che hanno indagato esposizione a pesticidi e tipi di cancro
(104 studi reperiti, 83 considerati).

Mod. da Cancer health effects of pesticides:
systematic review *Canadian Family Physician vol 53 October 2007*

Tipo di cancro	N° studi reperiti	N° studi inclusi	Sommario dei Risultati emersi
Polmone	4	4	2/ 4 associazione positiva
Mammella	12	6	5/6 associazione positiva, 1 studio rileva diminuzione del rischio con esposizione
Pancreas	3	3	3/3 associazione positiva
Linfomi Non Hodgkin	32	27	23/27 associazione positiva
Leucemie	23	16	14/16 associazione positiva
Cervello	11	11	11/11 associazione positiva
Prostata	10	8	8/8 associazione positiva
Stomaco	1	1	1/1 associazione positiva
Ovaio	1	1	Non riscontrata associazione
Rene	7	6	6/7 associazione positiva

Tabella 1

studio[14] condotto in Francia ha evidenziato un rischio elevato anche per il linfoma di Hodgkin, prima raramente emerso: in particolare per esposizione a *triazolo* (fungicida) e per esposizione ad *erbicidi a base di urea* il rischio aumenta in modo statisticamente significativo (cioè non attribuibile al caso) rispettivamente di oltre il 700% ed oltre il 900%. Ulteriori informazioni provengono da studi molto ampi condotti sulla salute degli agricoltori in U.S.A.[15,16]. Tali indagini hanno confermato quanto già emerso da precedenti studi ed in particolare è emerso un aumentato rischio di:

1. leucemie: per esposizione ad agenti organocloruralti quali *aldrin, chlordane, DDT, heptachlor, lindane* (per questi due ultimi incremento del 100%) e per esposizione a *mancozeb e toxaphene* incremento rispettivamente del 120% e 135%
2. linfomi Non Hodgkin: incremento del 160% per esposizione a *lindane*, del 25% per esposizione a *cynazina*, del 280% per esposizione a 2-4D (acido-2,4-*diclorofenossiacetico*)
3. mieloma multiplo: incremento del 34% fra esposti a svariate molecole e del 160% per esposti al *glifosato*.

L'azione dei pesticidi sulla salute ed in particolare l'azione sulle malattie del sangue è stata messa in relazione al fatto che alcuni di tali agenti, a cominciare dall' agente "orange" sono spesso contaminati da diossine e proprio la diossina (*2,3,7,8 tetra clorodibenzodiossina - TCDD – o "diossina di Seveso"*) è una delle sostanze su cui più si è accentrata l'attenzione dei ricercatori. La correlazione fra esposizione a TCDD e patologie emolinfopoietiche è infatti ben documentata dai dati recentemente pubblicati sulla mortalità a 25 anni dall'incidente di Seveso[17]: il Rischio Relativo (RR) di morte per emolinfopatie è infatti, a distanza di più di 20 anni dall'incidente e nell'area più inquinata (zona A), pari a 5.38, quindi un aumento del rischio del 438%, risultato statisticamente significativo, ovvero non attribuibile al caso.

Le patologie più coinvolte, in modo statisticamente significativo, sono risultate: LNH (+235%), Mieloma Multiplo (+334%), Leucemie acute (+73%).

Proprio da studi sulla popolazione esposta all'incidente di Seveso sono anche giunte importanti osservazioni circa il meccanismo di azione esercitato dalla diossina sui linfociti; in pratica si è visto che negli individui in cui era più alta la presenza di TCDD nel sangue, aumentava proporzionalmente nei linfociti circolanti la presenza della traslocazione (14;18), tanto che nel gruppo con maggior dosaggio di TCDD nel sangue la frequenza di linfociti "traslocati" era quasi 10 volte più alta rispetto alla popolazione meno esposta. La traslocazione (14;18) rappresenta un evento cruciale nella linfomagenesi e la si ritrova in oltre il 70% dei linfomi Non Hodgkin centrofollicolari e con minor frequenza anche in altri istotipi. Questa alterazione cromosomica è stata ritrovata anche nei linfociti circolanti di individui in buona salute e non può ritenersi pertanto indicatore certo di malattia; tuttavia essa rappresenta sicuramente un primo gradino nel processo di trasformazione tumorale ed il netto incremento di linfociti portatori della traslocazione in seguito a massiccia esposizione a diossina suggerisce che la diossina comporti una sorta di "facilitazione" all'espansione del clone traslocato. Del tutto recentemente un meccanismo analogo è stato dimostrato in agricoltori esposti a pesticidi in Francia: anche in questo caso un gruppo di agricoltori esposti a pesticidi e seguito per 9 anni ha mostrato una drammatica espansione di cloni di linfociti con la traslocazione (14;18), primo passaggio per la successiva evoluzione linfomatosa[18].Questo studio è di fondamentale importanza perché per la prima volta viene fatta luce sui meccanismi molecolari che mettono in relazione l'esposizione ai pesticidi con le malattie del sangue. ■

Conclusioni

Possiamo con ragionevole certezza affermare che la relazione fra pesticidi/fitofarmaci e tumori umani, in particolare linfomi, mielomi e leucemie, ma anche diversi tumori solidi, è stata ormai dimostrata in modo inequivocabile per gli agricoltori o per i lavoratori esposti; la dimostrazione che l'esposizione a dosi "ambientali" sia parimenti pericolosa è certamente più ardua (anche perché è ormai difficile trovare popolazioni di controllo veramente non esposte), tuttavia è difficile pensare di poter "assolvere" queste molecole, ormai entrate nel nostro habitat, anche se assunte a dosi inferiori rispetto alle esposizioni lavorative. L'Italia detiene, in Europa, il triste primato della più alta incidenza di cancro nell'infanzia (in media 30 casi in più ogni anno per milione di bambini) e si registra nel nostro paese un incremento annuo quasi doppio rispetto alla media europea: 2% annuo vs.1.1%. Per linfomi e leucemie nell'infanzia l'incremento annuo in Italia è rispettivamente del 4.6% e dell'1.6% versus un incremento in Europa rispettivamente dello 0.9%, e dello 0.6%[19]. Tutto ciò deve farci seriamente riflettere: certamente tanti altri agenti sono coinvolti, basti pensare al benzene, alle radiazioni – ionizzanti o non ionizzanti – e su tutti questi bisogna agire per una loro drastica riduzione, ma ciò non toglie che sia del tutto legittimo pretendere di sapere anche cosa c'è nel nostro piatto, nel cibo che mangiamo, nell'acqua che beviamo e soprattutto cosa arriva sul desco dei nostri bambini. Su temi tanto importanti, quali quelli che riguardano la salute, i cittadini hanno il diritto di ricevere informazioni serie, puntuali, chiare: la protezione di momenti "cruciali" della vita quali la gravidanza, l'allattamento, l'infanzia deve inoltre diventare un imperativo per tutti.

L'attenzione verso queste problematiche in tanta parte del mondo scientifico è crescente ed in un recente e documentatissimo libro della grande epidemiologa americana Devra Davis[20] troviamo scritto: *"Quando scopriamo che quel che ieri era "il trionfo della chimica moderna" è invece una minaccia mortale all'ambiente mondiale, è legitti-*

mo chiedersi cosa altro non sappiamo". Di fatto la probabilità di ricevere una diagnosi di cancro nell'arco della vita in Italia è ormai del 50% sia per i maschi che per le femmine, ovvero ad un uomo su due ed a una donna su due verrà fatta una diagnosi di cancro nel corso della vita[21]. Sempre più emerge nella letteratura internazionale che i fattori comunemente ritenuti responsabili del cancro (invecchiamento, stile di vita, tabagismo ecc.) possono spiegare non più del 40% dei casi[22] ed altri fattori, in primis quelli ambientali, devono essere invocati[23, 24]; d'altra parte non possiamo sperare certo di risolvere il problema del cancro con farmaci costosissimi che il più delle volte possono prolungare un pò la vita, ma che non comportano una guarigione definitiva[25].
Di fronte a queste considerazioni appare sempre più urgente imboccare l'unica strada che fino ad ora non è stata percorsa nella guerra contro il cancro, ovvero la strada della Prevenzione Primaria, cioè una drastica riduzione della esposizione a tutti quegli agenti chimici e fisici già ampiamente noti per la loro tossicità e cancerogenicità. La dimostrazione di quanto sia vincente la strada della Prevenzione Primaria viene proprio, nel campo dei pesticidi, da quanto è stato fatto in Svezia dove, grazie alle ricerche di un coraggioso medico Lennart Hardell, negli anni '70 furono messi al bando alcuni pesticidi: ora, a distanza di trenta anni, in quel paese si sta registrando una diminuzione nell'incidenza dei linfomi[26].
È nell'interesse di tutti e soprattutto di chi verrà dopo di noi passare dalle parole ai fatti, adottare precise norme a tutela della salute pubblica e pretendere l'applicazione delle leggi già esistenti, perchè come ha detto Sandra Steinberg: "dal diritto di conoscere e dal dovere di indagare discende l'obbligo di agire"[24]. ■

Cosa fare:

1. proteggere le donne in gravidanza, in allattamento e la prima infanzia dall'esposizione a pesticidi/fitofarmaci e garantire loro alimenti non contaminati
2. promuovere l'adozione dei metodi dell'agricoltura biologica e/o biodinamica* che bandiscono l'uso di pesticidi di sintesi sostituendoli con metodi di lotta naturali e/o non pericolosi
3. evitare, per quanto possibile, l'uso domestico di fitofarmaci/insetticidi per piante ornamentali, parassiti, insetti indesiderati, sostituendoli con i principi attivi dell'agricoltura biologica e/o biodinamica
4. promuovere il consumo di prodotti da agricoltura biologica e/o biodinamica
5. acquistare prodotti di stagione, preferibilmente locali e da piccoli coltivatori che diano le massime garanzie circa l'assenza di pesticidi
6. esercitare azione di controllo sulle mense scolastiche
7. richiedere una verifica periodica della qualità dell'acqua e dei contaminanti in essa contenuti
8. leggere, informarsi, documentarsi per responsabilizzarsi nei confronti della salute
9. educare i figli ad una sana alimentazione innanzi tutto con l'esempio
10. non delegare ad altri la tutela della propria salute

* l'agricoltura biodinamica è ancora più restrittiva di quella biologica e si basa sull'assoluto rispetto dei cicli naturali

■ Bibliografia

1. Marie Monique Robin: "Il mondo secondo Monsanto" Arianna Editrice
2. http://www.legambiente.eu/documenti/2009/0521_dossiervari/Pesticidinelpiatto_05062009.pdf
3. http://www.ftsnet.it/documenti/476/ISPRA_fitosanitari%20nelle%20acque.pdf
4. Cantor KP, et al. "Water contaminants" in: DS Schottenfeld, Fraumeni JFJr. eds Cancer Epidemiology and Prevention 3rd ed. New York Oxford University Press 2006
5. http://www.agricolturaitalianaonline.gov.it/index.php/contenuti/studi_e_ricerche/statistiche/produzione/piu_pesticidi_ma_calano_i_principi_attivi
6. Cohn BA et al. DDT and breast cancer in young women: new data on the significance of age at exposure Environ Health Perspect. 2007; 115:1406-1414
7. http://www.iss.it/binary/publ/publi/9702.1107514118.pdf
8. http://www.epa.gov/endo/
9. http://ec.europa.eu/environment/endocrine/index_en.htm
10. Gennaro V. Tomatis L. Business bias: how epidemiologic studies may underestimate or fail to detect increased risks of cancer and other diseases Int J Occup Environ Health. 2005 Oct-Dec;11(4)
11. Parodi S. Gennaro V. Comparasion bias and dilution effect in occupational cohort studies Int J occup Environ Health (2007) Apr-Jun: 13(2):143-52
12. Kjaergard Lise L. et al. Association between competing interests and author's conclusions: epidemiological study of randomised clinical trials published in the BMJ. BMJ 2002;325;249
13. BassilK.L. Cancer health effects of pesticides: systematic review Canadian Family Physician vol 53 October 2007
14. Orsi L. et al. Occupational exposure to pesticide and lymphpoid neoplasms amog men: results of a French case-control study Occup.Environ Med 2009 May; 66(5) 291-298
15. Purdue MP. et al. Occupational exposure to oganochlorine insecticides and cancer incidence in the Agricultural Health Study, Inter. Journal of Cancer 2006;120:642-649
16. Mahajan R. et al. Fonofosf exposure and cancer incidence in the Agricultural Health Study,Environ Health Perspectives 2006; 114(12):1838-1842
17. D. Consonni et al.Mortality in a population exposed to dioxin after the Seveso, Italy, accident in 1976: 25 years of follow-up Am. J. Epidemiol. (2008); 167: 847-858
18. Agopian J. et al. Agricultural pesticide exposure and the molecular connection to lymphomagenesis The Journal of Experimental Medicine, (2009) Vol. 206, N.7, 1473-1483
19. I Tumori Infantili Rapporto AIRTUM Anno 32(2) Marzo-Aprile. Supp.2 Epidemiologia &Prevenzione (2008) http://www.registritumori.it/cms/?q=Rapp2008
20. Devra Davis: La Storia Segreta della Guerra al Cancro Idice Edizioni
21. I Tumori in Italia Anno 33 (1-2) Gennaio-Aprile 2009 Supp.2 http://www.registritumori.it/PDF/AIRTUM2009Incidenza/EPv33i1-2s2.pdf
22. Danei G. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors Lancet 366: 1784-1793, 2003
23. Irigary P et al. Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: An overview, Biomed & Pharm 61 (2007) 640-658
24. Clapp RW et al, Environmental and Occupational Causes of Cancer, Lowell Center for Sustainable Production, 2007
25. S. Epstein, How to win the war against cancer http://www.preventcancer.com/
26. Hardell L. Pesticides, soft tissue sarcoma and non Hodgkin lymphoma – historical aspects on the precaution principle in cancer prevention Acta Oncologica 2008;47:347-354 ■

La disfagia oro-faringea nei pazienti con stroke: *epidemiologia e diagnosi.*

Lucia Lenzi, Paolo Falsetti, Caterina Acciai, Rosanna Palilla, Barbara Gallai, Francesco Carpinteri

U.O. Recupero e Rieducazione Funzionale-Neuroriabilitazione, Dipartimento della Riabilitazione, Ospedale San Donato, AUSL 8, Arezzo.

Per corrispondenza:
Dott. Paolo Falsetti, U.O. RRF-Neuroriabilitazione, Ospedale San Donato, via P. Nenni, Arezzo

paolo.falsetti@virgilio.it
(Direttore Dipartimento D.ssa Lenzi) **l.lenzi@usl8.toscana.it**

Riassunto

La disfagia orofaringea è un disturbo della deglutizione che interessa la fase orale e/o faringea. L'incidenza di tale alterazione nello stroke è variabile a seconda del metodo diagnostico, del tempo intercorso dall'evento ictale, dal tipo di lesione. Conseguenze importanti della disfagia post-stroke sono la malnutrizione, le polmoniti ab ingestis, l'aumento dei costi di gestione e della mortalità.
Nello studio condotto nella U.O. RRF-Neuroriabilitazione abbiamo valutato una ampia casistica di pazienti con stroke mediante un protocollo diagnostico clinico e videofluoroscopico. La disfagia è stata diagnosticata nel 41% dei pazienti. Aspirazioni silenti sono state osservate nel 12.2% dei casi. La PEG (gastrostomia percutanea endoscopica) è stata allestita nel 30% dei disfagici. La valutazione clinica ha dimostrato una buona correlazione con quella radiologica. La presenza di disfagia si associa con le lesioni corticali non dominanti, con la presenza di afasia e disartria, con bassi outcome funzionali e cognitivi, con aumentata incidenza di polmoniti e malnutrizione. ■

Parole chiave

disfagia, stroke, videofluoroscopia, gastrostomia percutanea endoscopica.

Introduzione

La disfagia viene definita come un disordine della deglutizione che coinvolga almeno una delle fasi deglutitorie (orale, faringea od esofagea). Per disfagia orofaringea si intende qualsiasi alterazione della fisiologia del tratto aero-digestivo superiore. L'incidenza di disfagia orofaringea nei pazienti affetti da stroke varia ampiamente tra il 29% e 81% in vari studi[1]. Questa discrepanza dipende da differenti metodi diagnostici, timing della valutazione, tipo di lesione. L'aspirazione di materiale alimentare o salivare è probabilmente la più grave conseguenza della disfagia orofaringea con un incidenza variabile tra il 22% e il 52% nei pazienti con stroke[2]. Quasi la metà delle aspirazioni risultano silenti (non associate a tosse reattiva). La presenza di disfagia con aspirazioni si associa ad aumentata incidenza di complicazioni mediche (polmoniti ab ingestis), malnutrizione e disidratazione, aumento dei tempi di ricovero della mortalità[2]. La diagnosi precoce di disfagia nei pazienti con stroke dovrebbe portare a ridurre drasticamente la somministrazione di nutrienti, liquidi e farmaci per os. Tuttavia la valutazione clinica al letto del paziente (bedside swallowing assessment, BSA) ha dimostrato scarsa accuratezza diagnostica, soprattutto delle aspirazioni silenti[3]. Attualmente l'esame radiografico dinamico oro-faringo-esofageo (videofluoroscopia, VFS) può essere considerato il gold standard nella diagnosi di disfagia, anche se sussistono delle limitazioni legate alla necessità di collaborazione del paziente e dell'attuabilità della postura seduta, cosicché non è proponibile per pazienti nei primissimi giorni dopo l'ictus[4]. ■

Casistica e Metodi

Nella U.O. Recupero e Rieducazione Funzionale-Neuroriabilitazione di Arezzo abbiamo condotto un'analisi prospettica su 151 pazienti (77 maschi e 74 femmine, età media 79,4 anni, range 58-91) consecutivi ricoverati con esiti di stroke (da gennaio 2005 a Dicembre 2006), provenienti da unità di cura intensive (tempo medio dall'evento acuto di 13 giorni, range 6-21), per definire l'incidenza di disfagia orofaringea (sia con metodo clinico che radiologico), comparare le diverse metodiche diagnostiche, e definire eventuali correlazioni tra presenza di disfagia e caratteristiche cliniche (stato funzionale e nutrizionale, tipo e sede dello stroke, incidenza di complicazioni mediche). Il tipo e la sede dello stroke è stata definita sulla base delle immagini TC o RMN secondo la Oxfordshire Community Stroke Project-derived CT stroke classification[5]. Per ciascun paziente, al momento del ricovero e della dimissione è stato definito il livello funzionale FIM (Functional Independence Measurement) e cognitivo LCF (Level of Cognitive Functioning), stato nutrizionale e valutata la presenza di disartria o afasia. Entro 1 giorno dal ricovero ciascun paziente è stato sottoposto a una valutazione clinica standardizzata per la disfagia in 3 step, adattata e modificata da precedenti studi[6-7], attualmente in uso nella U.O.[8]: il primo step identifica i fattori di rischio per sospettare la presenza di disfagia come il livello di coscienza (pazienti con LCF<4 sono considerati subito disfagici), la qualità del linguaggio, le funzioni motorie e sensitive oro-faringee (in particolare la presenza di riflesso faringeo), la deglutizione di saliva con correlati movimenti di elevazione della cartilagine cricoide, labbra e lingua, e la capacità di eseguire tosse volontaria. Nel secondo step al paziente vengono fatti deglutire 5 ml di acqua, durante osservazione clinica e pulsi-ossimetrica, valutando segni di aprassia bucco-facciale (scolo di liquido, ritardo nell'innesco della deglutizione, riduzione o anormalità dei movimenti linguali) e segni di penetrazione/aspirazione (voce gorgogliante, tosse reattiva, riduzione >2% della saturazione periferica di ossigeno rispetto al basale). Il terzo step è analogo alla precedente ma con incremento della quantità di acqua somministrata (20 ml). Qualsiasi alterazione osservata nel secondo e terzo step pone diagnosi clinica di disfagia, che viene poi ulteriormente specificata come disfagia prevalentemente orale, prevalentemente faringea o mista, a seconda della fase prevalentemente deficitaria. I pazienti clinicamente disfagici vengono sottoposti alla valutazione radiografica videofluoroscopica, eseguita con protocollo standardizzato, entro la prima settimana di ricovero[4,9]. L'esame viene eseguito con il paziente seduto in carrozzina, eseguendo una fluoroscopia in proiezione laterale ed anteriore, mentre il paziente viene invitato a deglutire sequenze di boli baritati di densità decrescente, di 5 fino a 10 mL di volume. L'esame viene generalmente sospeso se si evidenziano significative aspirazioni[9]. Le valutazioni statistiche (test Chi-Quadro, Fisher exact test e Mann-Whitney test per le comparazioni di frequenze tra gruppi, Pearson e Spearman rank test per le correlazioni tra variabili rispettivamente parametriche e non parametriche) sono state effettuate con il software GraphPad InStat 3 (La Jolla, CA, USA). ■

Risultati

I risultati dello studio sono riassunti in **Tabella**. In particolare abbiamo rilevato disfagia in 62 pazienti su 151 (41%). La disfagia coinvolgeva prevalentemente la fase orale in 23 pazienti, quella faringea in 14 ed entrambe in 25. la VFS è stata eseguita in 49 pazienti (79% dei clinicamente disfagici); 5 pazienti (3,3%) sono stati considerati disfagici per il basso livello di coscienza (LCF<4). La VFS evidenziò disfagia prevalentemente orale in 15 pazienti, faringea in 13 e mista in 15. Solo 6 pazienti clinicamente disfagici risultarono negativi all'esame VFS. La correlazione tra la diagnosi clinica e quella radiologica risultò comunque significativa (r=0.6505, P<0.0001). Le penetrazioni del bolo furono osservate in 21/49 pazienti (42.8%) e le aspirazioni in 13/49 (26.5%), delle quali 6 furono classificate come silenti (12.2%). La gastrostomia percutanea endoscopica (PEG) venne allestita in 18/151 pazienti (11.9%), corrispondenti al 30% dei 62 pazienti con diagnosi clinico-radiologica di disfagia.
La diagnosi di disfagia non risultò influenzata dal tipo di stroke, mentre la sede di lesione evidenziò associazioni significative con la patologia. In particolare, gli stroke corticali del lato non dominante (generalmente destro) risultarono correlati con la disfagia (p=0.0322), mentre per gli stroke sottocorticali/lacunari del lato non dominante venne rilevata una bassa frequenza di disfagia (p=0.0036). La presenza di disfagia era inoltre correlabile alla concomitante presenza di preesistente danno cerebrovascolare (focale o diffuso) (p=0.0399). Importante correlazione con la disfagia è stata altresì rilevata per le infezioni delle basse vie respiratorie (p=0.0036), bassi livelli di LCF e FIM al ricovero (p<0.0001) e alla dimissione (p<0.0001), maggiore tempo di ricovero (p<0.012), malnutrizione (p=0.023), presenza di afasia (p<0.0001) o disartria (p<0.0001). ■

Discussione e conclusioni

Il nostro studio conferma cha la disfagia è rilevabile in più di un terzo (41%) dei pazienti affetti da recente stroke, ed è correlata ad aumentate complicanze mediche (in particolare polmoniti e malnutrizione), bassi livelli degli indici di outcome funzionale e cognitivo, maggiori tempi di ricovero, come confermato in precedenti studi1[1,2,10].
Il trattamento della disfagia ha richiesto il posizionamento della PEG nell'11.9% dei pazienti affetti da stroke (41.8% dei disfagici), in linea con recenti dati di letteratura internazionale[11].
La elevata correlazione della disfagia con la presenza di afasia, disartria ed, indirettamente, con emineglligenza è supportata da precedenti studi e dovrebbe essere attentamente considerata nella valutazione clinica del paziente affetto da stroke[1,10,12].
Allo stesso modo anche la valutazione della sede di lesione ischemica può fornire indicazioni sulla probabilità di osservare disfagia. In particolare, dal nostro studio e dalla revisione

	Casisitica complessiva	Non disfagici	Disfagici	significatività statistica (test statistico)
Numero di pazienti	151	89 (58.9%)	62 (41.0%)	
Femmine (n)	74	43	31	ns (Chi-quadrato)
Maschi (n)	77	46	31	ns (Chi-quadrato)
Età media (range; SD)	79.4 (58-91; 6.2)	78.6 (58-87;6.6)	80.7(58-91;5.4)	ns (Mann-Whitney)
Giorni dallo stroke	14	13	15	ns (Mann-Whitney)
Tipo di stroke • ischemico • emorragico	 112 (74.1%) 39 (25.8%)	 65 (73.0%) 24 (26.9%)	 47 (75.8%) 15 (24.1%)	 ns (Chi-quadrato) ns (Chi-quadrato)
Classificazione di sede stroke: -Corticale dominante -Corticale non dominante -Nucleocapsulare dominante -Nucleocapsulare non dominante -Troncoencefalico -Cerebellare -Multifocale	 33(21.8%) 35(23.1%) 24(15.8%) 30(19.8%) 16(10.5%) 11(7.2%) 2(1.3%)	 18(19.7%) 15(16.8%) 12(7.9%) 26(28.5%) 8(8.7%) 8(8.7%) 2(2.1%)	 15(25%) asp: 3 20(32.2%) asp: 5 12(20%) asp: 4 4(6.6%) asp: 0 8(13.3%) asp: 0 3(5%) asp: 1 0% asp: 0	Chi-quadrato tot. p= 0.0251 ns (Fisher) p=0.0322 (Fisher) ns (Fisher) p=0.0008 (Fisher) ns (Fisher) ns (Fisher) ns (Fisher)
Malattia cerebrovascolare • assente • diffusa, • pregresso stroke	 17(11.2%) 110(72.8%) 24(15.8%)	 14(15.3%) 66(74.1%) 9(9.8%)	 3(5%) 44(70.9%) 15(25%)	 p= 0.0399 (Fisher) ns (Fisher) ns (Fisher)
LCF all'ingresso (range; SD)	6.3 (3-8; 1.3)	6.7 (4-8;1.0)	5.7 (3-8;1.4)	p<0.0001 (Mann-Whitney)
FIM all'ingresso FIM alla dimissione	45.9(18-106;21.6) 59.6(18-129;26.9)	53.1(18-106;20.1) 68.5(19-129;25)	35.6(18-92;19.6) 46.8(18-122;24.4)	p<0.0001 (Mann-Whitney) p<0.0001 (Mann-Whitney)
Giorni di ricovero (range; SD)	29.9(6-93;14.7)	26.6(6-60;12.3)	35(13-93;16.7)	p=0.0012 (Mann-Whitney)
Polmoniti (%)	9(5.9%)	1(1.1%)	8(12.9%)	p=0.0036 (Fisher)
Malnutritione (%)	132(87.4%)	73(82.0%)	59(95.1%)	0.0230 (Fisher)
Afasia (%)	48(31.7%)	16(17.5%)	32(53.3%)	<0.0001 (Fisher)
Disartria (%)	83(54.9%)	28(30.7%)	55(91.6%)	<0.0001 (Fisher)
Allestimento PEG (%)	18(11.9%)	0%	18(30%)	<0.0001 (Fisher)

Tabella
Caratteristiche demografiche e cliniche dei pazienti. Legenda: asp= presenza di aspirazioni alla videofluoroscopia; FIM= functional independence measurement; LCF= level of cognitive functioning; ns= non significativo; PEG= gastrostomia per cutanea endoscopica; SD= deviazione standard.

della recente letteratura, emerge che gli stroke sottocorticali del lato non dominante non sono particolarmente a rischio di disfagia, mentre vaste lesioni corticali dell'emisfero non dominante (con presenza di eminegligenza, bassi livelli di LCF e FIM) e dominante (bassi livelli di LCF e FIM, con associata afasia o disartria) sono altamente associate a disfagia[1,2,12-14].
Il nostro protocollo diagnostico clinico per la disfagia ha dimostrato una significativa correlazione con i risultati videofluoroscopici, evidenziando però alcuni casi di falsa-positività.
In conclusione, la disfagia nei pazienti affetti da stroke aumenta i rischi di complicazioni mediche ed i costi di gestione, presenta elevata incidenza e deve essere sempre ricercata, preferibilmente associando metodiche cliniche con quelle strumentali per migliorare l'accuratezza diagnostica. ■

■ Bibliografia

1. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. Dysphagia after stroke. Incidence, diagnosis, and pulmonary complications. Stroke 2005;36:2756-2763.
2. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1989;52:236-241.
3. Terré R, Mearin F. Oropharingeal dysphagia after the acute phase of stroke: predictors of aspiration. Neurogastroenterol Motil 2006; 18(3):200-205.
4. Splaingard ML, Hutchins B, Sulton LD, Chaudhuri G. Aspirations in rehabilitation patients: videofluoroscopy vs bedside clinical assessment. Arch Phys Med Rehabil 1988;69(8):637-640.
5. Smith CJ, Emsley HC, Libetta CM, Hughes DG, Drennan RF, Vail A, Tyrrell PJ. The Oxfordshire Community Stroke Project classification in the early hours of ischemic stroke and relation to infarct site and size on cranial computed tomography. J Stroke Cerebrovasc Dis 2001;10:205-9.
6. Smith HA, Lee SH, O'Neill PA, Connolly MJ. The combination of bedside swallowing assessment and oxygen saturation monitoring of swallowing in acute stroke: a safe and humane screening tool. Age Ageing 2000;29:495-9.
7. Daniels SK, Schroeder MF, McClain M, Corey DM, Rosenbek JC, Foundas AL. Dysphagia after stroke: development of a standard method to examine swallowing recovery. J Rehabil Res Dev. 2006;43(3):347-56.
8. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, Zingarelli A, et al. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. J Stroke Cerebrovasc Dis 2009;18:329-35.
9. Gates J, Hartnell GG, Gramigna GD. Videofluoroscopy and swallowing studies for neurologic disease: a primer. Radiographics 2005;26:e22.
10. Ramsey D, Smithard DG, Kalra L. Early assessment of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. Stroke 2003;34:1252-1257.
11. Ickenstein GW, Stein J, Ambrosi D, Goldstein R, Horn M, Bogdahn U. Predictors of survival after severe dysphagic stroke. J Neurol 2005;252(12)1510-1506.
12. Schroeder MF, Daniels SK, McClain M, Corey DM, Foundas AL. Clinical and cognitive predictors of swallowing recovery in stroke. J Rehabil Res Dev. 2006;43(3):301-310.
13. Smithard DG, O'Neill PA, Martin DF, England R. Aspiration following stroke: is it related to the side of the stroke? Clin Rehabil 1997;11:73-6.
14. Daniels SK, Foundas AL, Iglesia GC, Sullivan MA. Lesion site in unilateral stroke patients with dysphagia. J Stroke Cerebrovasc Dis 1996;6:30-34. ■

Giovani incidentati al Pronto Soccorso di Arezzo

l'esperienza di un anno dello sportello psicologico d'ascolto

Elisa Casini*, Ilaria Caremani*, Cristina Cerbini* Giovanni Iannelli**

*Psicologa, Associazione L'ARete.
**Primario Pronto Soccorso Ospedale S. Donato di Arezzo.

Per corrispondenza:
Elisa Casini
Associazione L'ARete
via Trento Trieste 169, 52100 (AR).

casini_elisa@yahoo.it

Riassunto

L'articolo presenta il progetto chiamato *"Dillo a me! Uno sportello d'ascolto per i giovani incidentati afferenti al Pronto Soccorso di Arezzo"*, realizzato dall'Associazione L'ARete di Arezzo, in collaborazione con il Dipartimento Emergenza Urgenza e l'Educazione alla Salute dell'Az. Usl 8 di Arezzo.

Il progetto è nato per rispondere all'emergenza sociale degli incidenti stradali giovanili e si basa su uno sportello d'ascolto psicologico aperto al Pronto Soccorso di Arezzo per aiutare i giovani incidentati a comprendere ed elaborare le dinamiche sottostanti all'incidente, in modo da prevenire le recidive e intervenire in modo mirato con quei giovani che, a causa di comportamenti imprudenti o trasgressivi, si espongono ripetutamente al rischio.

Nell'articolo viene presentata un'analisi delle caratteristiche socio-anamnestiche e psicologico-relazionali dei giovani giunti in Pronto Soccorso nel primo anno di attività del progetto (1giugno 2008-15 luglio 2009), dando particolare rilievo al sottogruppo costituito da coloro che hanno richiesto al Servizio interventi ripetuti (alti utilizzatori). ■

Parole chiave

Incidenti stradali, giovani, Pronto Soccorso, Psicologia dell'Emergenza.

Introduzione

L'Associazione L'ARete, in collaborazione con il Dipartimento Emergenza Urgenza, l'Educazione alla Salute dell'Az. Usl 8 di Arezzo e il Centro di Documentazione e Ricerca del Ser.T. di Arezzo (Ce.Do.S.T.Ar), ha realizzato un progetto chiamato *"Dillo a me! Uno sportello d'ascolto psicologico per i giovani incidentati afferenti al Pronto Soccorso di Arezzo"*.

L'idea nasce dalla volontà di riproporre, in forma adattata al contesto aretino, il progetto di ricerca-intervento condotto già dal 2002 presso il Pronto Soccorso dell'Ospedale Sant'Eugenio di Roma dal gruppo di lavoro coordinato dalla Prof.

ssa Paola Carbone, Responsabile del 'Laboratorio di Prevenzione: i Giovani e gli Incidenti' della Facoltà di Psicologia 2 dell'Università "Sapienza" di Roma.
Da un'attenta revisione dei dati della statistica sanitaria emerge che il Pronto Soccorso è uno dei servizi medici più utilizzati dalla popolazione ed, in particolare, dai giovani[1,2,3].
L'alta affluenza al Pronto Soccorso è connessa all'elevata incidentalità giovanile ed ai traumi che ne conseguono: la fascia di età 14-24 anni rappresenta infatti il 30% degli accessi totali ed i traumi da incidenti, nella stessa fascia di età, rappresentano il 70% degli accessi[4]. In particolare, i dati raccolti in Toscana negli anni 2002-2005 evidenziano che nei 52 Pronto Soccorso, attivi nei presidi sanitari pubblici delle 12 ASL toscane, il 7,3% degli accessi (circa 95.650 casi) è dovuto ad incidente stradale[5]. Fino a qualche anno fa la fascia d'età 14-29 anni presentava nel territorio aretino la percentuale più alta di mortalità conseguente ad incidente stradale[6].
I giovani che si recano al Pronto Soccorso per le lesioni conseguenti agli incidenti trovano spesso una risposta medica competente e tecnicamente sofisticata ma strettamente limitata al danno fisico. Vengono dunque trascurate le problematiche esistenziali che talvolta spingono i ragazzi a mettere a repentaglio la loro vita. Il disagio psicologico trova infatti frequente espressione nei comportamenti *"agiti"*, ovvero azioni trasgressive e avventate (come la guida spericolata dopo l'assunzione di alcol) che consentono a molti giovani di attutire la sofferenza emotiva.
Questi giovani che soffrono senza saperlo raramente sono in grado di chiedere aiuto ad un servizio psicologico; ma si rivolgono alle strutture sanitarie quando incidenti più o meno gravi li costringono a ricorrere d'urgenza al servizio di Pronto Soccorso[7,8].
A partire dalla seconda metà di giugno 2008 è stato attivato uno sportello d'ascolto psicologico nel Pronto Soccorso di Arezzo per accogliere i giovani incidentati e proporre loro un colloquio finalizzato a comprendere ciò che ha motivato l'esposizione al rischio e a riconoscere il proprio ruolo nel determinarsi dell'evento. Il progetto è stato coordinato dall'Associazione l'ARete di Arezzo e si avvale di psicologi clinici esperti nelle attività di prevenzione e nelle problematiche giovanili. ■

Metodologia e obiettivi

L'obiettivo che si è inteso perseguire negli incontri con i giovani giunti in P.S. è duplice: da una parte raccogliere informazioni su incidente e persona; dall'altra fornire al giovane l'opportunità di esprimersi e riflettere sul significato dell'evento, al fine di integrarlo nell'ambito della propria storia e riconoscere un eventuale collegamento con le difficoltà psicologico-relazionali.
Gli obiettivi del progetto sono quindi distinguibili in due specifiche aree: la ricerca e la prevenzione.
Per quanto concerne la ricerca, gli operatori hanno realizzato un'analisi epidemiologica che ha permesso di rilevare la frequenza, le caratteristiche socio-anagrafiche e le cause per le quali i giovani si sono recati al servizio di Pronto Soccorso di Arezzo nel periodo preso in considerazione. In particolare, sono stati evidenziati degli indicatori di rischio; la ricerca si è interessata in particolare alle caratteristiche del sottogruppo costituito da coloro che hanno richiesto al P.S. interventi ripetuti (alti utilizzatori).
La realizzazione del secondo obiettivo, la prevenzione, è consistita nella proposta, da parte degli operatori, di uno spazio di ascolto, accoglienza, informazione e consulenza per i giovani che si rivolgono al Pronto Soccorso.
Attraverso il colloquio clinico gli psicologi analizzano la domanda dei giovani utenti aiutandoli ad elaborare il senso sottostante al comportamento (incidente vs altro) che li ha condotti al Pronto Soccorso e intervenendo in modo mirato con quei giovani che, a causa di comportamenti imprudenti o trasgressivi, si espongono ripetutamente al rischio. In particolare, i giovani ritenuti a rischio, attraverso la diagnosi precoce dei casi in cui l'incidente è espressione di un problema psicologico-comportamentale (depressione, dipendenza da sostanze, devianza…), vengono inviati ai Servizi territoriali competenti per ricevere maggiori informazioni ed eventualmente intraprendere un percorso terapeutico. In questo modo gli psicologi operanti in Pronto Soccorso si propongono come nodo della rete che facilita il collegamento tra i Servizi (Ser.T., Ospedale, etc.), al fine di migliorare il supporto professionale per una piena accoglienza delle problematiche psicofisiche della cittadinanza.
La metodologia utilizzata implica la creazione di uno spazio personale con il paziente, cosa peraltro non facile nel flusso vorticoso di un reparto d'emergenza.
L'accordo con il Servizio di Emergenza Urgenza dell'Ospedale San Donato di Arezzo prevede che lo psicologo di turno stia con gli infermieri al Triage e prenda nota dei dati anagrafici e anamnestici dei giovani pazienti. Finita la visita medica, o prima di essa, lo psicologo propone il colloquio clinico e informa il ragazzo del motivo per cui gli viene proposto utilizzando un ambulatorio riservato al progetto.

Il colloquio si svolge in forma di intervista semi-strutturata finalizzata ad indagare le seguenti aree della vita del giovane:

1. area socio-anagrafica (sesso, età, titolo di studio, attività lavorativa, ecc.);
2. area medico-anamnestica (causa di accesso al P.S., esperienze pregresse di consulto, eventuali ricoveri, malattie, ecc.);
3. area psicologico-relazionale (stato d'animo precedente e seguente l'incidente, attribuzione causale dell'incidente, soddisfazione personale e in alcune aree della vita del giovane, qualità di vita negli ultimi mesi, uso di sostanze psicotrope, presenza di comportamenti trasgressivi, percezione della pericolosità della guida associata a sostanze psicotrope, ecc.). ■

Risultati

Di seguito si presentano i principali dati emersi nel primo anno di attività (1giugno 2008-15 luglio 2009).
I giovani contattati sono stati fino al 15 luglio complessivamente 73 (37 femmine, 50,7%; 36 maschi, 49,3%) e l'età media dei soggetti è di 23,4 anni. Dei soggetti contattati il 37% (N=27) è studente e il 42,5% (N=31) lavora; di questi il 41,1% (N=30) si ritiene soddisfatto della propria attività. (**Tabella 1**)

La causa di accesso più frequente al P.S. è l'incidente stradale (N=46; 63%), come stabilito dal target del progetto. Tuttavia gli incidenti che hanno condotto i giovani al P.S. sono di varia tipologia: anche sportivi e domestici-lavorativi (N=5; 6,9%). Infine il 20,2% (N=14) dei soggetti contattati è giunto in P.S. a causa di una crisi d'ansia e/o di disturbi somatici non organici.
Durante la realizzazione del progetto si è potuto constatare infatti che una parte consistente di giovani giunge al Servizio proprio a causa di disturbi d'ansia e che il personale medico-infermieristico potrebbe avvalersi in modo proficuo della collaborazione con gli psicologi per la gestione di tali situazioni. Questo ambito di lavoro si è dunque configurato come un ulteriore possibilità di sviluppo dell'intervento psicologico nel contesto del Pronto Soccorso. (**Grafico 1**)

Lo stato d'animo prevalente degli utenti al momento del colloquio è nel 43,8% dei casi preoccupato (N=32) e per il 26% ansioso (N=19). L'intervento psicologico consente dunque agli utenti di usufruire di uno spazio personale in cui poter elaborare le emozioni negative relative all'evento che li ha condotti al Servizio e al fatto stesso di trovarsi nel contesto ospedaliero.
Uno dei dati più interessanti della ricerca evidenzia che ben il 69,9% (N=51) dei soggetti intervistati riferisce di aver avuto precedenti esperienze di accesso al P.S., esperienze molto spesso recenti e numerose. In particolare, il 34,4% (N=26)

Età media = 23,4 anni
Soggetti soddisfatti della propria attività (lavoro/studio) = 41,1%

	Maschi	Femmine
Studenti	15 (41,7%)	12 (32,4%)
Lavoratori	12 (33,3%)	17 (46%)
Non rispondono	9 (25%)	8 (21,6%)
Totale	36 (100%)	37 (100%)

Tabella 1

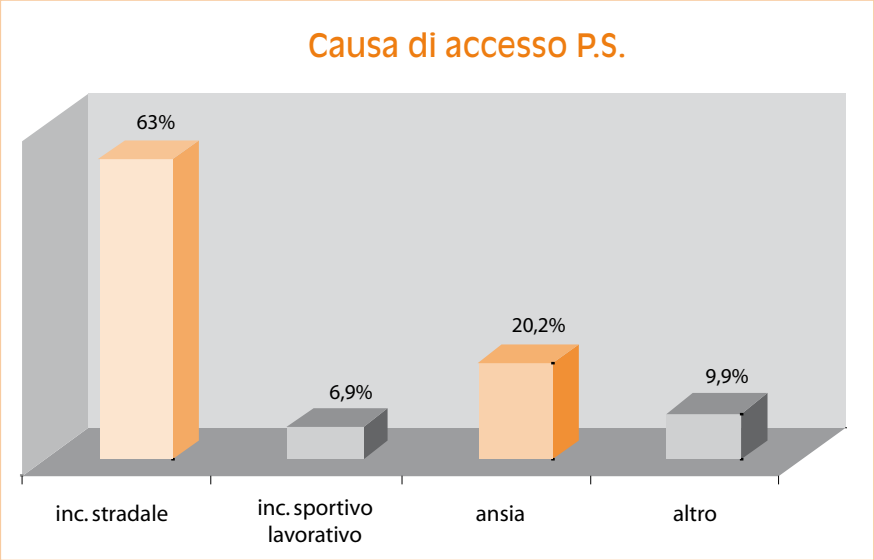


Grafico 1

	Maschi	Femmine	Totale (%)
Soggetti per incidenti stradali	26 (56,5%)	20 (43,5%)	46 (100%)
Soggetti per incidenti sportivi, domestici e lavorativi	3 (60%)	2 (40%)	5 (100%)
Soggetti per crisi di ansia e somatizzazioni	3 (21,4%)	11 (78,6%)	14 (100%)
Soggetti per altri motivi	4 (50%)	4 (50%)	8 (100%)

Tabella 2

Lo stato d'animo dei soggetti al momento del colloquio è per il 43,8% (N=32) preoccupato e per il 26% (N=19) ansioso

	1-2 accessi al P.S.	3 o più accessi al P.S.	Non noto	Totale (%)
Soggetti per incidenti stradali	22 (47,8%)	11 (23,9%)	13 (28,3%)	46 (100%)
Soggetti per incidenti sportivi, domestici e lavorativi	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	5 (100%)
Soggetti per crisi di ansia e somatizzazioni	3 (21,4%)	7 (50%)	4 (28,6%)	14 (100%)
Soggetti per altri motivi	0	1 (12,5%)	7 (87,5%)	8 (100%)

Tabella 3

degli utenti ha al suo attivo 1 o 2 accessi precedenti e il 31,5% (N=23) 3 o più accessi. Tra questi ultimi il 6,9% (N=5) ha 5 o più accessi. Infine 24 soggetti (27,3%) non riferiscono se hanno avuto accessi precedenti. (**Tabella 2 e 3**)

La maggior parte dei giovani con cui abbiamo parlato, precisamente il 60,3% (N=44), attribuisce la causa dell'evento che li ha condotti al P.S. a fattori esterni: *"Mi vengono sempre addosso!"*, *"L'asfalto era bagnato"*, *"È colpa della gente che mentre guida si distrae"*, *"È destino"*.
In particolare abbiamo riscontrato una differenza statisticamente significativa tra i soggetti incidentati e quelli giunti in P.S. a causa di disturbi d'ansia o somatoformi: gli incidentati sono coloro che in misura maggiore attribuiscono a fattori esterni e casuali l'evento traumatico, mentre i soggetti somatizzanti tendono in misura maggiore a considerare il disturbo come conseguente a fattori interni, quali l'agitazione e la preoccupazione collegata a taluni eventi della loro vita ($Chi^2 \leq 0{,}05$; gdl=18).
La tendenza dei giovani ad attribuire l'incidente ad una causa "esterna" piuttosto che "interna" (velocità, stato d'animo turbato, distrazione…), mostra un'inclinazione a rappresentare in modo fatalistico l'incidente, e più in generale, a rappresentare se stessi come vittima piuttosto che autore degli eventi.
Questi ragazzi sembrano non poter apprendere dall'esperienza dell'incidente e ciò implica la mancata elaborazione di strategie efficaci necessarie all'evitamento di nuovi comportamenti rischiosi e eventi traumatici.
A conferma di questa ipotesi è emerso che i ragazzi che hanno numerosi accessi al loro attivo sono anche quelli che più attribuiscono la causa dell'evento che li ha condotti al Servizio a fattori esterni (gdl=4; $Chi^2 \leq 0{,}001$).
Inoltre quando si è chiesto ai ragazzi di definire il proprio stato d'animo al momento dell'evento che li ha condotti al P.S., il 27,4% (N=20) ha riferito uno stato d'animo turbato (ansioso e/o preoccupato) ma il 38,4% (N=28) non è stato in grado di definirlo. Molti ragazzi rispondevano *"mah… normale"*. L'aggettivo "*normale*" fa riflettere ed è parso molto interessante; l'ipotesi è che questa "normalità" esprima non tanto uno stato di autentico benessere ma la difficoltà a percepire le proprie emozioni. Un'ipotesi avvalorata dal fatto che il colloquio con tanti "normalissimi" giovani ha spesso svelato vissuti molto problematici e, infatti, quando si è chiesto ai ragazzi di definire gli ultimi sei mesi della loro vita il 24,7% (N=18) li ha descritti come stazionari, il 5,5% (N=4) riferisce alti e bassi mentre il 21,9% (N=16) ha risposto che nella loro vita si era verificato un peggioramento. (**Grafico 2**)

Nel colloquio si è anche indagato circa l'eventuale assunzione di sostanze psicotrope all'ingresso al P.S. e in passato, riscontrando che solo il 13,7% dei soggetti intervistati (N=10) risultava sotto effetto di sostanze psicotrope al momento dell'ingresso al Servizio d'Emergenza, mentre il 30,1% (N=22) riferisce di aver consumato in passato sostanze psicotrope (soprattutto alcol). (**Grafico 3**)

È stato riscontrato che il 19,2% (N=14) adotta spesso comportamenti rischiosi e trasgressivi (guida spericolata, sport estremi, ecc…) ma appena l'11% (N=8) ha usufruito in passato di una consultazione psicologica. Inoltre solo il 13,7% (N=10) è stato fermato dalle Forze dell'Or-

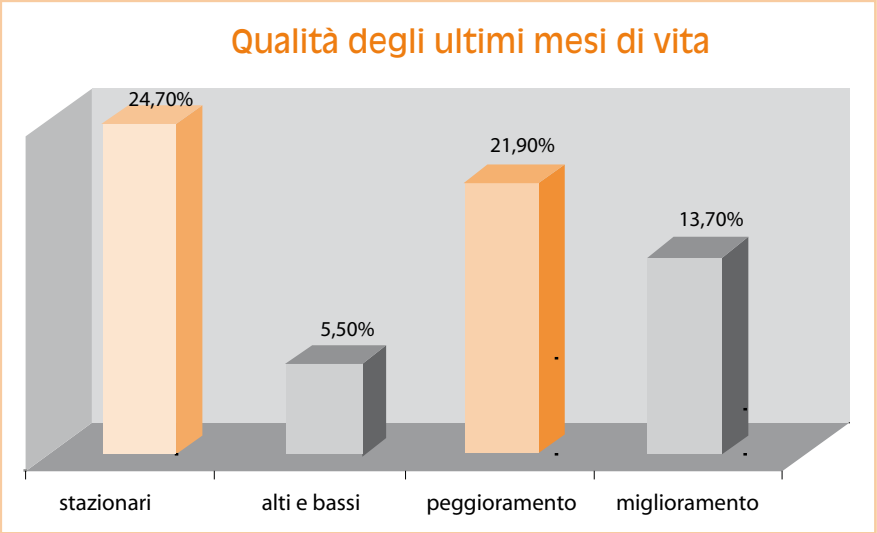


Grafico 2

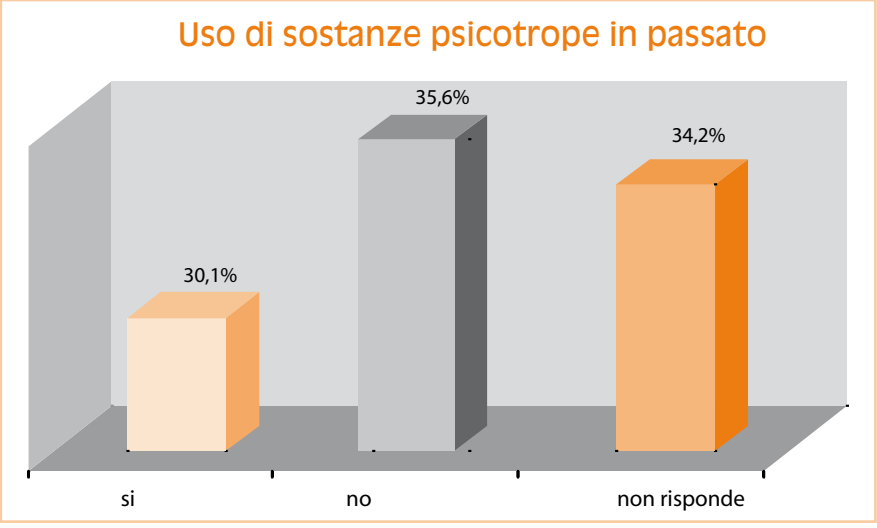


Grafico 3

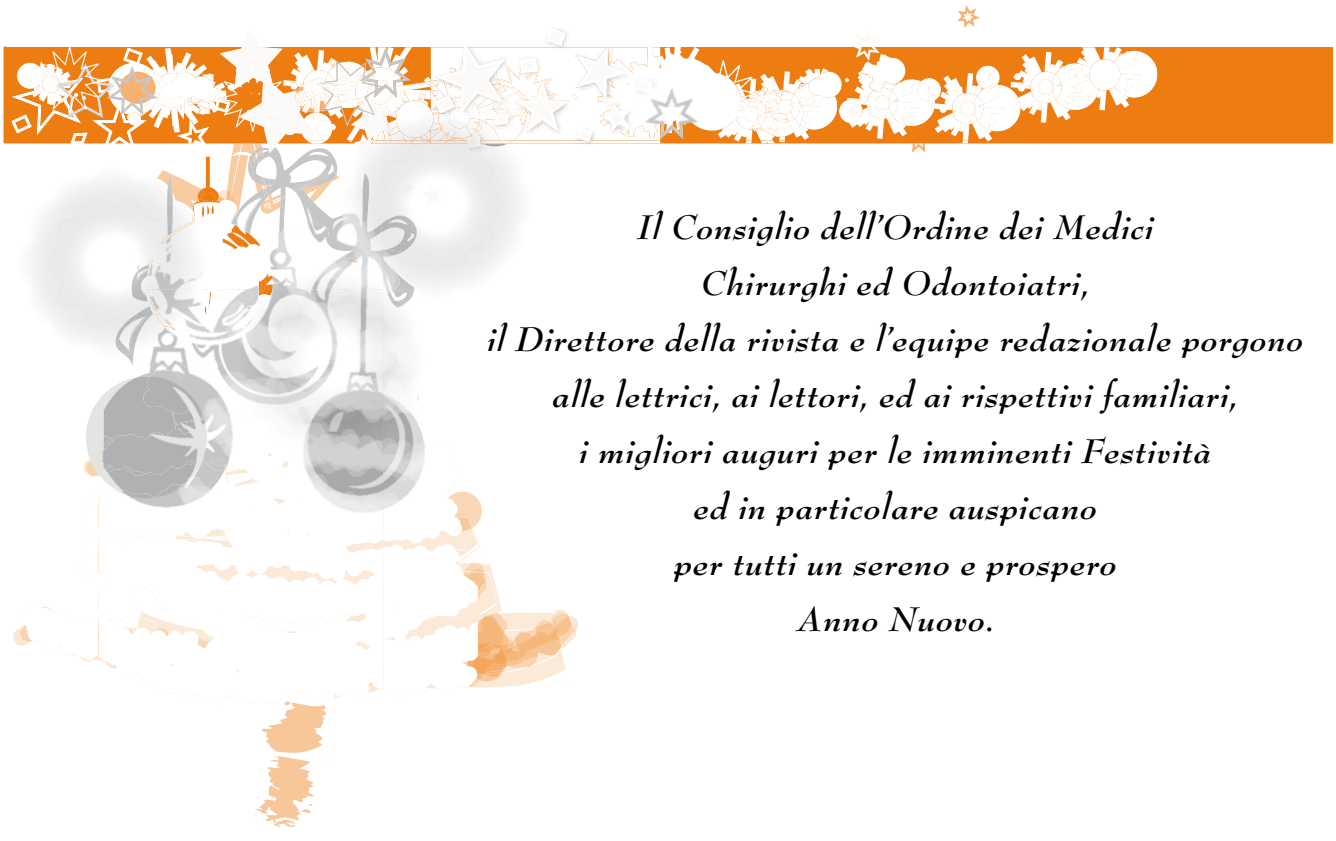
dine per essere sottoposto all'alcolimetro. ■

Conclusioni

I dati sopra esposti evidenziano che il P.S. può rappresentare un luogo in cui realizzare il primo contatto con i giovani a rischio poiché difficilmente questi si rivolgono ad un servizio psicologico, non avendo consapevolezza del loro disagio e delle problematiche ad esso connesse. L'incontro con gli psicologi, infatti, ha consentito ad alcuni utenti di fare un'esperienza relazionale nuova, utile a stimolare l'interesse verso l'approfondimento delle problematiche psicologiche-esistenziali sottese ai comportamenti rischiosi.
Il colloquio psicologico, soprattutto se si attua nel momento in cui è avvenuto il trauma, è un prezioso strumento per la prevenzione delle recidive[9], consente di individuare le dinamiche che hanno portato all'incidente e di intervenire in modo mirato con quei giovani che, a causa di comportamenti imprudenti o trasgressivi, si espongono ripetutamente al rischio. Infatti le consultazioni mediche, per quanto tecnicamente sofisticate e competenti, solo marginalmente promuovono la consapevolezza e rischiano di rappresentare uno stimolo iatrogeno perché confermano ai giovani che l'evento è dovuto a fattori esterni che non hanno nulla a che vedere con il proprio comportamento e il proprio stato d'animo. La presenza degli psicologi al P.S. serve invece ad offrire ai giovani un'occasione di interrompere la spirale degli agiti dovuta al gioco collusivo ed aprirsi al dialogo e alla pensabilità dell'evento somatico in gioco. A tale scopo, la collaborazione tra psicologi e personale medico-infermieristico si rivela come uno strumento molto valido. ■

■ Bibliografia

1. Amitai Z., Boulet J. R. e Slap G. *Utilization of physician offices by adolescents in the United States.* Pediatrics 1999; 104, 1: 35-42.
2. Bertolotti M., De Cesaris M., Pecco P., Canadese F. e Isaia G. *Difficoltà degli operatori sanitari e difficoltà degli utenti a confronto, per migliorare la qualità di un Servizio di Pronto Soccorso.* Psicologia della Salute 2001; 2: 95-108.
3. Pennacchi, D., Anticoli, D. *La gestione delle ansie in Pronto Soccorso.* In Aspetti relazionali nella formazione degli operatori in Medicina di Urgenza e Pronto Soccorso. Atti del Congresso, Lodi 15 Giugno 2002.
4. Taggi, F., a cura di *Sicurezza stradale: verso il 2010.* Istituto Superiore di Sanità 05/AMPP/RT/ 909, 2005.
5. Berti A., Lorini C., Voller F., Cipriani F., Pasquini J., Orsini C. et al. *Accessi ai Pronto Soccorso toscani per cause traumatiche.* Atti del II Workshop Nazionale "Un osservatorio per gli Incidenti Stradali: dai dati alle azioni. Strumenti per le politiche di sicurezza". Arezzo, 12-13 ottobre 2006.
6. Buiatti E., Cipriani F., Lorini C., Voller F., *Gli incidenti stradali in Toscana.* Atti del I Workshop Nazionale "Un osservatorio per gli Incidenti Stradali. Esperienze a confronto". Arezzo, 31 gennaio 2003.
7. Carbone, P., *Le ali di Icaro. Rischio e incidenti in adolescenza.* Bollati Boringhieri, Torino, 2003.
8. Carbone, P., *Le ali di Icaro. Capire e prevenire gli incidenti dei giovani.* Bollati Boringhieri, Torino, 2009.
9. Telleschi R., Torre G. *Il primo colloquio con l'adolescente. Esperienze nei diversi contesti istituzionali.* Cortina, Milano, 1997. ■



Il Consiglio dell'Ordine dei Medici Chirurghi ed Odontoiatri, il Direttore della rivista e l'equipe redazionale porgono alle lettrici, ai lettori, ed ai rispettivi familiari, i migliori auguri per le imminenti Festività ed in particolare auspicano per tutti un sereno e prospero Anno Nuovo.