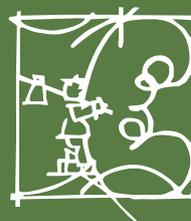


# R&S



Associazione  
Provinciale  
Amici della  
Nefrologia

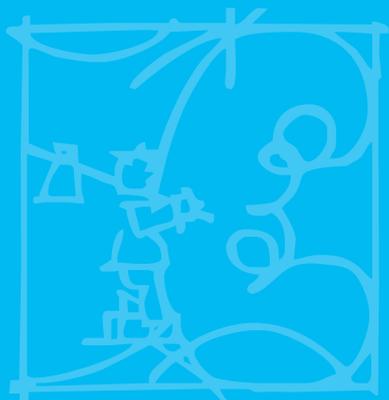
Rene&Salute

ANNO XXXIII - APRILE 2018 - N. 1/2 TRIMESTRALE D'INFORMAZIONE E CULTURA DELL'ASSOCIAZIONE PROVINCIALE AMICI DELLA NEFROLOGIA (A.P.A.N.)

Taxe Perçue/Tassa riscossa TN - Dir. Editoriale: Aldo Nardi - Dir. responsabile: Alberto Valli - 38122 Trento - Via Sighele, 5 - Aut. Trib. di Trento n. 447/84  
Poste Italiane Spa - Sped. in Abb. Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 2, DCB Trento - Stampa: La Reclame s.n.c., Trento



- Le nuove norme in materia di consenso informato e disposizioni anticipate di trattamento
- La salute delle donne in occasione della giornata mondiale del rene 2018
- Il rapporto tra radiazioni e tumori costante materia di studio
- Sale: se lo conosci lo eviti
- La stanza del sale
- I bambini dalle ossa di vetro
- Il dolore lombare
- "Il bene che fai torna sempre indietro"
- Solitudine e disagio emotivo nella terza età
- Notizie dall'Associazione
- La buona ventura
- Teoria del funzionalismo computazionale del cervello umano
- La torre di Babele è una ricchezza, ma l'Europa non parla italiano
- Viaggio a Kuludufushi
- Il significato del ridere
- Pirandello, il Sudamerica e il mal d'assenza
- L'immutabile dolorosa realtà nell'opera di Giovanni Verga
- Il teatro dell'io
- La superluna
- Aforismi sparsi
- Micologia... che passione!



## Rene&Salute

**Trimestrale d'informazione  
e cultura dell'Associazione  
Provinciale Amici della Nefrologia  
(A.P.A.N.) - Anno XXXIII - N. 1/2**

**EDITORE:**

A.P.A.N. - Presidente dott.ssa Serena Belli  
Vice Presidente dott. Giorgio Postal  
Aut. Trib. di Trento n. 447/84  
Sped. in abb. postale - Pubblicità inf. al 50%

**DIRETTORE RESPONSABILE:**

Alberto Valli

**DIRETTORE EDITORIALE:**

Aldo Nardi

**DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE  
E PUBBLICITÀ:**

38122 Trento - Via Sighele, 5  
Tel. 0461 914 206 - apan.tn@alice.it

**REDAZIONE:**

Serena Belli, Cristina Comotti, Antonio  
Fondriest, Aldo Nardi, Maria Ruggio

**COLLABORATORI:**

Maurizio Agostini, Danila Bassetti, Loredana  
Bettonte, Cristina Borin, Roberto Bortolotti,  
Anna Maria Ercilli, Giovanni Ferri, Marco  
Floriani, Vincenzo Iannuzzi, Marco Ioppi,  
Evelina Manes, Salvatore Marà, Fabio Rosa,  
Laura Pasquali Rovesti, Luisa Pevarello, Luigi  
Tomio, Diana Zarantonello.

**GRAFICA E STAMPA:**

Tipolitografia La Reclame s.n.c. - Trento

Questo numero è stato chiuso in tipografia  
nel mese di aprile 2018.

La quota annuale di iscrizione all'Apan come  
socio è di Euro 15,00, come socio benemerito  
è di Euro 40,00, da versare sul C/C postale  
n. 10428381.

L'iscrizione all'Apan dà diritto all'abbonamen-  
to a «RENE&SALUTE».

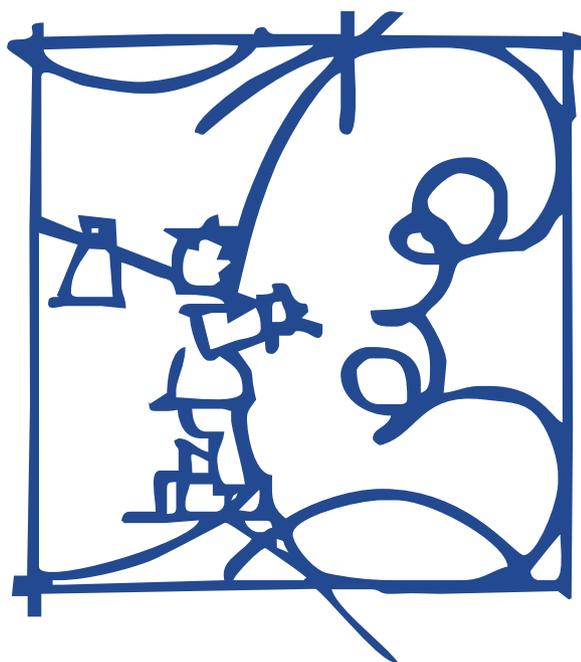
La pubblicazione, anche parziale, di articoli,  
foto e grafici è consentita solo se accompagna-  
ta da citazione della fonte. Rivista abbonata a  
«L'eco della Stampa».

*In copertina:*

Georg Baselitz  
"Fünf Steine", 1991/92,  
xilografia

# SOMMARIO

- 3** Le nuove norme in materia di  
consenso informato e disposizioni  
anticipate di trattamento  
*di Marco Ioppi*
- 5** La salute delle donne in occasione  
della giornata mondiale  
del rene 2018  
*di Cristina Comotti*
- 9** Il rapporto tra radiazioni e tumori  
costante materia di studio  
*di Luigi Tomio*
- 15** Sale: se lo conosci lo eviti  
*di Diana Zarantonello*
- 20** La stanza del sale  
*di Serena Belli*
- 22** bambini dalle ossa di vetro  
*di Evelina Manes*
- 25** Il dolore lombare  
*di Roberto Bortolotti*
- 28** "Il bene che fai torna sempre  
indietro"  
*di Danila Bassetti*
- 31** Solitudine e disagio emotivo nella  
terza età  
*di Maurizio Agostini*
- 34** Notizie dall'Associazione  
*a cura di Maria Ruggio*
- 36** La buona ventura  
*di Cristina Borin*
- 38** Teoria del funzionalismo  
computazionale del cervello  
umano  
*di Vincenzo Iannuzzi*
- 41** La torre di Babele è una  
ricchezza, ma l'Europa non  
parla italiano  
*di Loredana Bettonte*
- 44** Viaggio a Kuludufushi  
*di Laura Pasquali Rovesti*
- 46** Il significato del ridere  
*di Aldo Nardi*
- 48** Pirandello, il Sudamerica e il  
mal d'assenza  
*di Fabio Rosa*
- 51** L'immutabile dolorosa realtà  
nell'opera di Giovanni Verga  
*di Salvatore Marà*
- 55** Il teatro dell'io  
*di Giovanni Ferri*
- 58** La superluna  
*di Anna Maria Ercilli*
- 60** Aforismi sparsi  
*di Luisa Pevarello*
- 61** Micologia... che passione!



A proposito della legge 22 dicembre 2017, n. 219

# LE NUOVE NORME IN MATERIA DI CONSENSO INFORMATO E DISPOSIZIONI ANTICIPATE DI TRATTAMENTO



Dott. Marco Ioppi

di Marco Ioppi\*

**D**urante queste prime settimane dell'anno 2018 gli ordini degli avvocati, dei medici e odontoiatri e degli psicologi hanno organizzato un ciclo di incontri le cui tematiche toccano gli aspetti più delicati della vita della persona e sono di una complessità tale da avere il potere, se non inquadrato giustamente, di lacerare le coscienze e la società.

Avvocati, medici, psicologi: il loro dovere è essere accanto al cittadino in quei contesti che la legge 219 del 22 dicembre 2017 contempla e che rappresentano i momenti più drammatici della vita di una persona.

I medici chiedono regole certe e si impegnano a essere di sostegno alla persona in queste scelte, le più difficili della Vita. La legge aspira a contemperare in misura equa l'esigenza di tutelare la professione medica con il diritto di ogni persona di poter esprimere la propria volontà, riguardo l'inizio o la prosecuzione di ogni trattamento sanitario attuale e futuro.

Limitarsi ad una lettura tecnica della legge ha il rischio di produrre scontri e incomprensioni irragionevoli, di burocratizzare e perdere lo spirito autentico e genuino della relazione di cura e di fiducia tra paziente e medico che, come dice la legge nel comma 2 dell'art. 1, va al contrario "promossa e valorizzata (*omissis*) e si basa sul consenso informato nel quale **si incontrano** l'autonomia decisionale del paziente e la competenza, l'autonomia professionale e la responsabilità del medico".

L'esercizio di questo **incontro** richiede tempi e luoghi dedicati, non sempre riconosciuti dai sistemi performanti della sanità pubblica italiana, tenuto conto che "il tempo della comunicazione tra medico e paziente costituisce tempo di cura" (comma 8 dell'art. 1) in cui si devono incontrare le autonomie, le responsabilità e le umanità del *care*.

L'esercizio di questo **incontro** non si ottiene con la raccolta di un consenso, assolutamente importante e doveroso ci mancherebbe, e non deve limitarsi ad esteriori atti formali. Infatti, nemmeno per questa legge è sufficiente il rispetto della volontà del paziente per esentare il medico da responsabilità civili e penali (comma 6 art. 1), perché così facendo si arriverebbe ad una burocratizzazione e ad una disumanizzazione della relazione di cura. Andrebbe pericolosamente a tradire le sue stesse finalità: quelle di costruire una alleanza profonda fatta di umanità, fondata sulla solidarietà e sulla fiducia reciproca medico-paziente, sulla lealtà ed il pieno rispetto delle singole autonomie e responsabilità, lontano dalla spettacolarizzazione mediatica e dalla esasperazione emotiva e ideologica e, cito Fabio Cembrani, "non può mai sconfinare nella pre-costituzione di cause di giustificazione, per non avere guai di natura giudiziaria".

L'esercizio di questo **incontro** si realizza in un contesto particolare, impossibile da riproporre fuori dal contesto reale, che è quello in cui si trova un cittadino, un paziente, che nel momento della sofferenza, quando umanità e dignità sono totalmente mortificate, chiede che gli sia riconosciuto il diritto, garantito dalla costituzione, di poter disporre di sé stesso.

Il medico è quel professionista che si rapporta con la fragilità di quest'uomo che chiede aiuto e sostegno, con personalità, ideologia, fede e cultura anche diverse, ma comunque sempre degne di rispetto. Il medico oltre a competenza e professionalità deve essere capace di *pietas*. Il cittadino, malato o sano che sia, chiede al medico di essere preso per mano e di essere sollevato dal peso del dramma della sofferenza e della paura della morte. Ad una donna con diagnosi di carcinoma spinocellulare

alla lingua, i medici, con modo empatico e professionale, spiegano che ha due opzioni: o la brachiterapia che consiste nel tenere degli aghi nella lingua per una settimana da passare chiusa in una stanza o asportare un pezzo di lingua con successiva difficoltà a mangiare e parlare. Lasciano a lei la scelta. La malata risponde: "Lascio a voi decidere, per favore ditemi voi che devo fare, io non so cosa sia meglio". Caso paradigmatico, purtroppo vero. La donna chiedeva certezze e non si aveva alcuna certezza, solo probabilità.

La medicina è passata da una visione paternalistica a una visione rispettosa dell'autonomia della persona, in cui il malato ha il diritto di decidere quale sarà la cura per sé stesso. Questo diritto è molto spesso vissuto come un peso di cui la persona, l'ammalato, farebbe a meno.

Dalla solitudine del medico non si deve passare alla solitudine del paziente.

Il CDM è chiaro a proposito del rispetto dell'autonomia decisionale del cittadino previamente e adeguatamente informato (art. 33 e 35), e della competenza, l'autonomia professionale e la responsabilità del medico, impegna il medico a costruire una alleanza terapeutica fatta di reciproco rispetto, ad evitare sia l'accanimento terapeutico, art. 16 (*di intraprendere o insistere in procedure diagnostiche o in misure terapeutiche inappropriate o eticamente non proporzionate dalle quali non si possa attendere un effettivo beneficio per la salute e/o un miglioramento della qualità della vita*), che l'abbandono

terapeutico, art. 37 (*offrire al malato un progetto di cura efficace e proporzionato al miglioramento della malattia o della qualità della vita al paziente terminale*).

Attuare un progetto di cura coerente alla volontà consapevole espressa dal paziente, che permetta un ultimo tratto di vita piena, libera dall'angoscia del dolore e della morte, una assistenza fatta di solidarietà umana, supporto psicologico e sostegno alla famiglia, che comprenda tutto il sistema delle cure e non una singola procedura, significa poter eliminare dal processo di mortalità gli aspetti disumanizzanti, che possono essere messi a disposizione da un uso inappropriato della tecnologia medica.

Al contempo si deve prendere atto che lo sviluppo della medicina e delle cure palliative implica, in determinate situazioni e per qualche malato, la scelta di accettare cure adatte a sopprimere la sofferenza (non il malato) ed a permettere un passaggio più dolce tra la vita e la morte.

Una lettura della legge che non tiene conto di queste considerazioni porta a divisioni e polemiche che non favoriscono né relazione di cura, né crescita culturale, né il rinnovamento delle politiche per la salute in una società fatalmente connotata dalla paura della morte, tanto da volerla nascondere e confinare, per non offendere la sensibilità di chi vive come pensasse di esserne esente.

\* **Dott. Marco Ioppi**  
**Presidente Ordine dei Medici di Trento**



# LA SALUTE DELLE DONNE IN OCCASIONE DELLA GIORNATA MONDIALE DEL RENE 2018



Dott.ssa Cristina Comotti

di Cristina Comotti

Il giorno 8 marzo 2018 si è celebrata in Italia la tredicesima edizione della Giornata Mondiale del Rene che ricorre il secondo giovedì del mese di marzo. Il tema di quest'anno, "I Reni & la Salute delle Donne" è stato scelto in onore della Giornata Internazionale della Donna. Anch'io, in Suo onore, ho voluto scegliere l'argomento "rene e gravidanza" perché la gravidanza rappresenta una delle fasi più importanti ed intense nella vita di una donna ed abitualmente decorre nella assoluta normalità. Talvolta però compaiono impreviste complicazioni che devono essere immediatamente diagnosticate e curate per preservare la salute della futura mamma e del feto. Ricordiamo fra tutte le infezioni delle vie urinarie (IVU), delle quali la batteriuria asintomatica è la più comune. Complicanze più severe comprendono l'aumento della pressione arteriosa, con un grado variabile di compromissione della funzione renale, che può ulteriormente aggravarsi e associarsi a segni di sofferenza cerebrale e/o di altri organi. Un aspetto poi peculiare è rappresentato dalla gravidanza nelle donne con malattia renale e in quelle portatrici di trapianto renale per le quali, sino a pochi decenni orsono, veniva sconsigliata la procreazione.

In questo articolo svilupperemo i seguenti punti:

- ipertensione arteriosa in gravidanza;
- infezione delle vie urinarie (IVU) in gravidanza;
- gravidanza in donne con malattia renale cronica (MRC);
- gravidanza in donne portatrici di trapianto renale (TX).

## **Ipertensione arteriosa in gravidanza**

I disordini ipertensivi della gravidanza comprendono: l'ipertensione arteriosa indotta dalla gravidanza, denominata ipertensione gestazionale, e l'ipertensione arteriosa cronica. Si classifica come ipertensione gestazionale l'i-

pertensione arteriosa che si manifesta dopo la ventesima settimana di gestazione, durante il parto e/o entro 48 ore dallo stesso. Si classifica come ipertensione arteriosa cronica l'aumento pressorio precedente la ventesima settimana di gestazione.

La presenza di proteinuria (proteine nelle urine) in donne precedentemente normoproteinuriche modifica la diagnosi da ipertensione gestazionale in *pre-eclampsia*. L'edema, soprattutto se dei piedi o degli arti inferiori, solitamente presente, non è considerato un segno affidabile di *pre-eclampsia* in quanto la sua presenza può anche essere messa in relazione alla ritenzione idrosalina, fisiologica in gravidanza. Il valore di proteinuria considerato significativo per porre diagnosi di *pre-eclampsia* deve essere pari o superiore a 300mg/24ore. L'esame delle urine con lo stick per la valutazione della proteinuria rappresenta un utile strumento di screening; la sua positivizzazione è un segno di allarme. La ricerca della proteinuria andrà poi quantizzata con il suo valore nelle 24 ore. La *pre-eclampsia* è un disordine multisistemico con eziopatogenesi ancora non chiara che complica dal 2 al 7% delle gravidanze in Europa e negli USA. Fattori predisponenti sono una pregressa storia di *pre-eclampsia* nella famiglia o nella stessa paziente, ipertensione arteriosa, diabete mellito, precedenti malattie renali, gravidanze gemellari e una scarsa assistenza ostetrica. Il decorso clinico della futura madre e del feto dipende molto dall'epoca di insorgenza della sindrome, dalla sintomatologia, dalla presenza o assenza di condizioni patologiche preesistenti e dalla terapia instaurata. La prognosi è in genere favorevole se la *pre-eclampsia* compare tardivamente, dopo 36 settimane di gestazione, con scarsa sintomatologia, in donne precedentemente sane e viventi in paesi sviluppati. La *pre-eclampsia* può trasformarsi in *eclampsia*, patologia molto grave che può causare la morte della donna anche nel 15-20%

dei casi, caratterizzata da compromissione cerebrale (cefalea che aumenta progressivamente di intensità e non si allevia con gli analgesici, convulsioni, coma), renale (insufficienza renale acuta ed oliguria, ossia diuresi inferiore a 400 ml /24 ore) ed epatica (epatite acuta). L'unico trattamento risolutivo è rappresentato dall'espletamento del parto, infatti i segni e i sintomi dell'eclampsia regrediscono solo con la cessazione della gravidanza; tutte le altre terapie risultano temporanee e palliative. Pertanto, per scongiurare tale evenienza, è indispensabile, accanto al monitoraggio ecografico seriato operato dal ginecologo, che valuta l'accrescimento fetale e la morfologia delle arterie uterine, una precoce e corretta diagnosi di pre-eclampsia con il rilevamento



periodico dei valori pressori e della proteinuria delle 24 ore. Da ciò scaturisce anche la necessità di un intervento multidisciplinare: accanto all'ostetrico è necessaria la presenza del nefrologo e post espletamento del parto anche quella del neonatologo per un'adeguata assistenza al neonato. Questo è quello che accade anche nella nostra realtà già dal 1981.

### **Infezioni delle vie urinarie**

Le infezioni delle vie urinarie rappresentano le più comuni complicanze infettive riscontrate in gravidanza perché le urine della donna gravida, ad alto contenuto di principi nutritivi come ad esempio glucosio e aminoacidi, favoriscono la crescita batterica meglio di quelle delle donne non gravide, e, in più, la dilatazione ureterale e la stasi urinaria sono caratteristiche fisiologiche della normale gestazione. Per infezione delle vie urinarie si intende la presenza nelle urine di batteri in quantità elevata, almeno 100.000 unità formanti colonie, ogni millimetro di urina. Il batterio in causa è quasi sempre l'*Escherichia Coli*, normalmente presente nell'intestino. Si distinguono infezioni asintomatiche, *batteriuria*

*asintomatica (BA)*, e sintomatiche, *cistite acuta (CA)* e *pielonefrite acuta (PNA)*.

La BA è la patologia più frequente, prevalenza del 2-7% delle donne gravide; percentuali più alte si osservano nelle pazienti diabetiche (8-14%), in quelle di livello socio-economico più basso, nelle portatrici di IVU ricorrenti pre gravidanza o in quelle affette da alcune malformazioni renali o delle basse vie urinarie. In contrasto con il decorso abitualmente benigno delle infezioni urinarie non sintomatiche nei soggetti non gravidi, la BA, se non tempestivamente curata, persiste nel 60-85% dei casi e si complica frequentemente con CA o PNA (15-45%). Inoltre la BA aumenta il rischio di aborto, parto prematuro, ridotto peso corporeo del nascituro (aumento del rischio superiore al 54%) e mortalità perinatale. Lo screening per la BA, tramite *urinocoltura* (che mostra se è presente infezione, il tipo di germe in causa e tramite l'antibiogramma l'antibiotico più idoneo da usare), deve essere eseguito tra la dodicesima e sedicesima settimana di gravidanza e se negativo ripetuto durante il terzo trimestre di gestazione. In caso di positività è obbligatorio il controllo dopo la cura e la sua esecuzione mensile sino al parto anche in caso di urine persistentemente non infette. Il medico che prescrive il trattamento deve essere a conoscenza degli specifici problemi connessi all'uso degli antibiotici in ostetricia e prevenire la possibile tossicità fetale dei farmaci che attraversano la barriera placentare.

La CA (infezione delle basse vie urinarie, ossia della vescica e dell'uretra), prevalenza dell'1-2%, è caratterizzata da dolore soprapubico, minzione frequente ed impellente, aspetto torbido e cattivo odore dell'urina, talvolta macroematuria (urine ematiche); esige trattamento antibiotico per 3-6 giorni al fine di scongiurare lo sviluppo della PNA.

La PNA (infezione delle alte vie urinarie, ossia del rene) è caratterizzata da febbre (temperatura corporea superiore a 38°) ad esordio improvviso e preceduta da brividi, dolore addominale o pelvico, nausea e vomito. Frequentemente era causa di morte materna in epoca preantibiotica ed ancor più recentemente può complicarsi con setticemia (17%), sindrome da difficoltà respiratoria, anomalie ematologiche ed epatiche. La PNA è stata anche chiamata in causa per il ritardo della crescita intrauterina, prematurità, anomalie congenite e morte del feto. Il trattamento deve pertanto essere tempestivo, aggressivo e condotto in ambiente ospedaliero, inizialmente per via endovenosa. Risolto l'episodio acuto con idonea terapia antibiotica si ritiene prudente instaurare una profilassi fino a 2 settimane dopo l'espletamento

del parto in quanto più del 60% delle pazienti possono avere una recidiva. In alternativa si può operare una sorveglianza continua al fine di istituire un trattamento immediato al riscontro di batteriuria significativa.

### Gravidanza in donne con malattia renale cronica

Si stima che il 3% delle donne in età fertile sia affetto da un deficit della funzione renale e/o da proteinuria. La donna con MRC prima di intraprendere una gravidanza deve essere informata dei possibili effetti della gravidanza sull'evoluzione della sua malattia, dei rischi di complicanze ostetriche e fetali alle quali può andare incontro sull'uso dei farmaci in tale periodo.

Dai dati ricavati dalla letteratura più recente si evince che nelle donne con malattia renale lieve o moderata ma senza compromissione della funzione renale, proteinuria inferiore al grammo nelle 24 ore, buon controllo pressorio, la gravidanza non appare incidere sull'evoluzione a lungo termine della nefropatia (malattia renale). Il rischio invece di sviluppare pre-eclampsia e la comparsa di eventi avversi ostetrico-fetali risulta significativamente aumentato rispetto alle donne gravide ma senza problematiche renali. Al contrario la presenza di insufficienza renale anche lieve al concepimento aumenta il rischio di progressione della malattia renale. In presenza poi di insufficienza renale di grado moderato, soprattutto se questa si associa a proteinuria superiore al grammo al giorno o ipertensione arteriosa poco controllata durante la gestazione, il rischio, nel post gravidanza, di rapida perdita della funzione renale sino all'inizio del trattamento dialitico è molto elevato, come quello concernente l'esito infausto fetale. La natura della nefropatia, salvo alcune malattie sistemiche come ad esempio il LES (lupus eritematoso sistemico), non pare avere un ruolo predittivo sulla prognosi materna e fetale. Prima del concepimento la terapia deve essere rivalutata ed eventualmente modificata. Alcuni farmaci ipotensivi, oggi largamente usati, e numerosi immunosoppressori utilizzati per il trattamento di particolari "malattie immunologiche renali e sistemiche", gli stessi utilizzati per evitare il rigetto del rene trapiantato (vedi dopo), devono essere sospesi perché associati a malformazioni fetali. La donna deve poi essere seguita durante tutta la gravidanza in centri con esperienza della gestione della gravidanza a rischio dove sia presente una collaborazione tra ginecologo e nefrologo e disponibile un'unità intensiva neonatale. Il monitoraggio clinico, laboratoristico e strumentale deve essere programmato in base alla presenza e al peso dei fattori di rischio e deve essere intensificato nel terzo trimestre di gestazione.

## I Reni & la Salute delle Donne

8 Marzo 2018

A.P.A.N.  
ASSOCIAZIONE  
PROVINCIALE  
AMICI DELLA  
NEFROLOGIA

World  
Kidney  
Day

[www.worldkidneyday.org](http://www.worldkidneyday.org)

FIR ONLUS  
Fondazione Italiana del Rene



sin  
reni  
Settore Italiano  
Nefrologia



World Kidney Day is a joint initiative of



© World Kidney Day 2008-2018

### Gravidanza in donne portatrici di trapianto renale

L'insufficienza renale di grado severo è abitualmente causa di infertilità, il trapianto renale funzionante revoca lo stato anormale della funzione riproduttiva, si ristabiliscono le mestruazioni e l'ovulazione, ed è pertanto possibile la gravidanza nella donna in fase pre-menopausa.

La prima segnalazione di una gravidanza decorsa con successo in una donna con trapianto renale risale al 1958, la donatrice era la gemella omozigote. Il suo buon esito fu attribuito proprio all'"identico patrimonio genetico delle due sorelle" e quindi all'assenza dell'utilizzo di farmaci immunosoppressori (farmaci utilizzati per evitare, nel ricevente, il rigetto dell'organo trapiantato che sente estraneo a sé). Alcuni anni dopo, nel 1967, fu riportato il primo caso di gravidanza condotta felicemente a termine nonostante l'utilizzo della terapia immunosoppressiva e quindi la possibile presenza di fattori tossici ad essi legata. Da allora si è assistito ad un moltiplicarsi di segnalazioni riguardanti la gravidanza in pazienti trapiantate di rene, dato il costante aumento del numero complessivo di trapianti registrato negli ultimi anni.

Dai dati della letteratura più recenti si evince che l'assenza di ipertensione arteriosa e la buona funzione renale prima del concepimento condizionano un soddisfacente decorso gravidico; le principali complicanze sono rappresentate da parto pretermine, basso peso corporeo del nascituro (inferiore a 2.500 grammi), ipertensione arteriosa gestazionale e pre-eclampsia.

Il desiderio di gravidanza in donne portatrici di trapianto renale deve essere sempre discusso e pianificato col proprio medico nefrologo. Le principali linee di comportamento pre-concepimento sono le seguenti:

- a) attesa di almeno 1 anno dal trapianto prima di progettare una gravidanza per verificare la buona e stabile funzionalità del trapianto, nonché per consentire la riduzione della terapia antirigetto a valori di mantenimento e scongiurare il possibile manifestarsi di infezioni, soprattutto virali, frequenti nei primi mesi del trapianto;
- b) valutare la stabilità e il grado della funzione renale (creatinina plasmatica inferiore a 2 mg /dl e preferibilmente sotto 1,5 mg /dl);
- c) nessuna evidenza di rigetto dell'organo trapiantato nei sei mesi precedenti il possibile concepimento;
- d) pressione arteriosa nella norma o ipertensione lieve curabile con un solo farmaco;
- e) assenza o minima proteinuria (inferiore a 500 mg /24 ore);
- f) ecografia renale nella norma ed assenza di dilatazione delle vie escretrici.

Un aspetto del tutto peculiare è rappresentato dall'uso dei farmaci anti-rigetto in gravidanza. Alcuni di essi (acido micofenolico, mofetil micofenolato, everolimus, sirolimus) possono essere teratogeni e pertanto sono controindicati e devono essere stoppati e sostituiti sei settimane prima del concepimento e alla paziente viene raccomandata una contraccezione efficace durante tale periodo. Altri, come la ciclosporina A e il tacrolimus, vanno mantenuti a livelli terapeutici. Altri ancora, cortisone ed azatioprina, i primi ad essere utilizzati e dei quali abbiamo una buona esperienza, possono essere usati in gravidanza senza particolari raccomandazioni, se non quella di preferire bassi dosaggi, non essendoci evidenze di possibili rischi di malformazioni fetali.

Durante la gravidanza la donna deve essere seguita in un centro esperto in gravidanze ad alto rischio e dotato di un "team" multidisciplinare del quale fanno parte, accanto al nefrologo, l'ostetrico e il neonatologo, una volta espletato il parto. Sono da raccomandare:

- a) controlli nefrologici e ostetrici ogni 15 giorni nei primi 2 trimestri di gravidanza, poi settimanali;

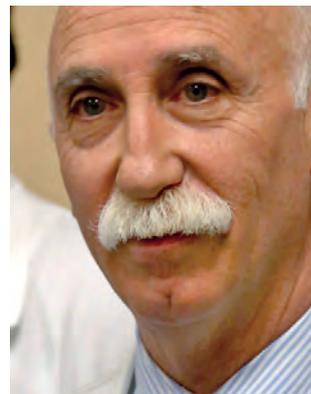


- b) monitoraggio del peso corporeo e pressorio ed eventuale trattamento con farmaci idonei (attenzione alla pre-eclampsia!);
- c) valutazione accurata e mensile della funzione renale, dell'uricemia (marker di pre-eclampsia), della proteinuria (nel 35% dei casi appare superiore a 1 grammo /die);
- d) valutazione e trattamento, se indicato, dello stato anemico, che è maggiore nelle donne portatrici di trapianto rispetto alle gravide non trapiantate;
- e) sorveglianza mensile, tramite l'urinocoltura, di possibili infezioni delle vie urinarie anche asintomatiche (batteriuria asintomatica) e, se presenti, trattamento tempestivo;
- f) controlli ecografici programmati sia del rene (per escludere idronefrosi legata alla compressione dell'utero gravido) che fetali (per morfologia e accrescimento) con esecuzione anche della doppler flussimetria materno-fetale (buona indicazione come test nelle donne ad alto rischio di pre-eclampsia).

L'espletamento del parto avviene nel 40% dei casi pretermine e con taglio cesareo per complicanze ostetriche. Spesso il neonato presenta basso peso corporeo associato a lieve ritardo di crescita.

L'allattamento al seno generalmente è da evitare dato il passaggio nel latte materno di numerosi farmaci, compresi molti immunosoppressori, che la madre nel frattempo ha ripreso ad assumere.

# IL RAPPORTO TRA RADIAZIONI E TUMORI COSTANTE MATERIA DI STUDIO



Dott. Luigi Tomio

di Luigi Tomio\*

**L'**8 novembre 1895 lo scienziato tedesco Wilhelm Roentgen scopriva l'esistenza dei raggi X così definiti per indicare che era una emissione radiante ancora di tipo sconosciuto. Sono radiazioni elettromagnetiche che si propagano in linea retta, attraverso gli oggetti e impressionano una lastra fotografica. I raggi X hanno cambiato la storia della medicina permettendo un significativo progresso nella diagnosi e nella terapia di molte malattie.

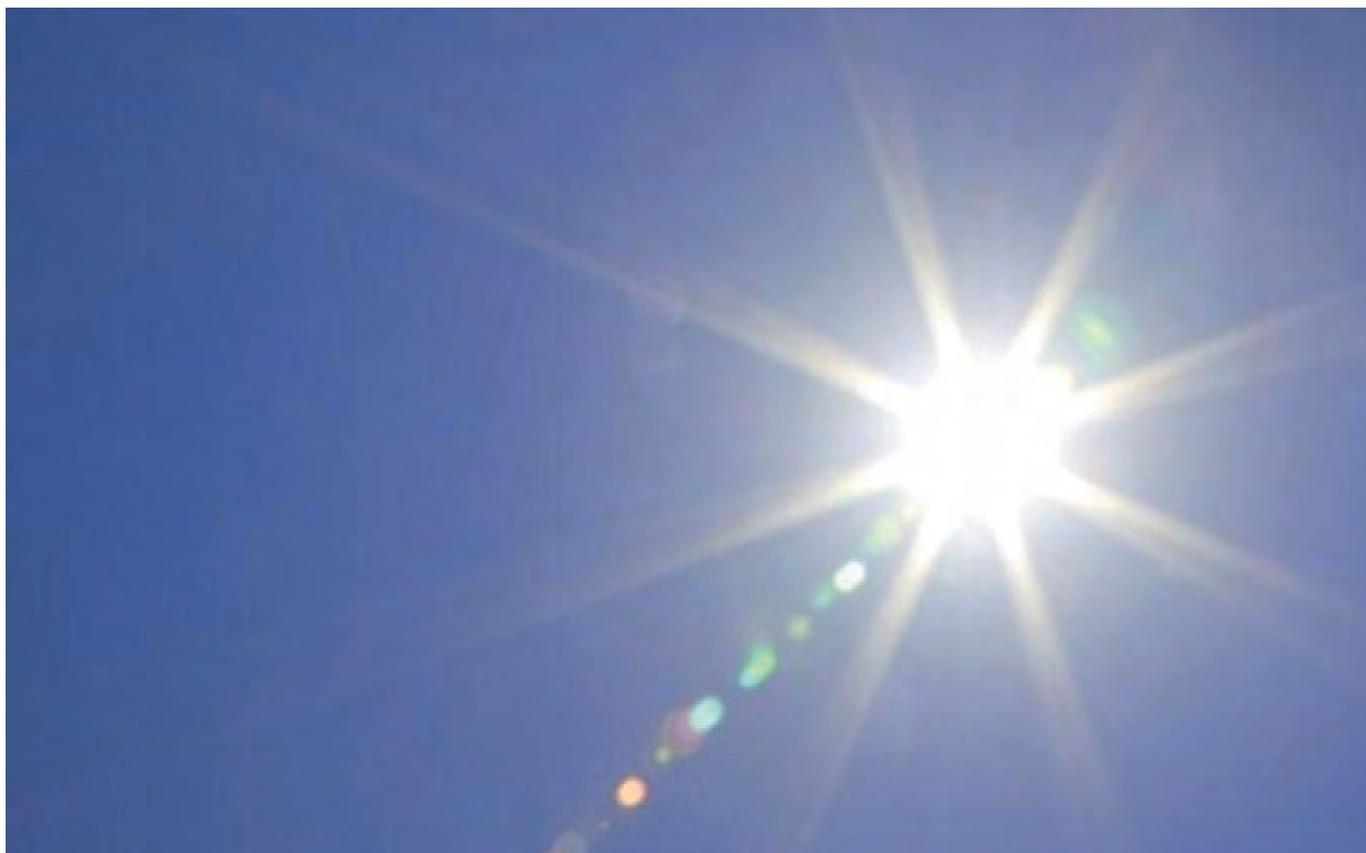
Solo qualche anno più tardi, **nel 1903**, Maria Sklodowska, meglio conosciuta come Maria Curie dal cognome del marito Pierre, contribuì in maniera significativa alla scoperta della radioattività (e di molti elementi radioattivi quali polonio e radio) per la quale insieme al marito stesso e allo scienziato Antoine Henrie Becquerel ella ricevette il premio Nobel per la fisica. Dopo la scoperta della radioattività, ben presto ci si accorse che l'interazione delle radiazioni con il tessuto vivente causava degli effetti dannosi. Seguendo la storia, a partire dalla scoperta dei raggi X e della radioattività naturale, nel 1897 si constatò che l'esposizione acuta a radiazioni poteva anche uccidere un essere umano. Nel 1902 venne riconosciuto per la prima volta un cancro radio-indotto. Nel frattempo le radiazioni erano già state utilizzate per curare i tumori: il primo trattamento di radioterapia oncologica risale infatti al 1899!

Dopo circa 30 anni, nel **1928**, nacque il primo organo internazionale avente lo scopo di elaborare e divulgare indicazioni e raccomandazioni finalizzate alla protezione dell'uomo contro le radiazioni ionizzanti l'ICRP (*International Commission on Radiological Protection*). Il mattino del **6 agosto 1945** alle ore 8:15 l'aeronautica militare statunitense sganciò la bomba atomica "Little Boy" sulla città giapponese di Hiroshima con conseguenze devastanti, alcune immediate causate dalla

forza d'urto dell'esplosione, dal fuoco divampato e dagli effetti acuti delle radiazioni ionizzanti (circa 80.000 morti), ma molte altre a causa degli effetti tardivi delle radiazioni tra i quali leucemie e numerose altre forme di tumori solidi. In realtà fra gli oltre 90.000 sopravvissuti si sono osservati 12.000 casi di cancro dei quali solo meno di 700 morti in eccesso furono dovuti alle radiazioni (6%).

Il **26 aprile 1986** un'esplosione al reattore n. 4 dell'impianto nucleare di Chernobyl in Ucraina provocò l'incidente più grave nella storia dell'industria nucleare. L'incendio che ne risultò, durato circa 10 giorni, provocò il rilascio di una quantità senza precedenti di materiale radioattivo da un reattore nucleare su vaste aree della Bielorussia, dell'Ucraina, della Federazione Russa e, in minore misura, di altri Paesi europei, con gravi conseguenze per la popolazione e l'ambiente. Il tumore alla tiroide causato dal *fallout* di iodio radioattivo è stato una delle conseguenze più importanti dell'incidente. Le dosi assorbite a livello tiroideo nei primi mesi dopo l'incidente furono particolarmente alte nei bambini e in coloro che bevevano latte contenente alti livelli di iodio radioattivo.

Il 1° gennaio 2016 Fabiola Gianotti, ricercatrice di fama internazionale, assumeva la carica di Direttore Generale del CERN a Ginevra. È la prima volta in oltre 60 anni che il CERN viene guidato da una donna. Il CERN (Organizzazione europea per la ricerca nucleare) è il più grande laboratorio al mondo di fisica delle particelle. In sostanza è un grande "laboratorio di pace" fondato meno di 10 anni dopo la costruzione della bomba atomica e formato da un complesso di acceleratori lineari e sincrotroni nel quale persone di tutte le parti del mondo lavorano insieme per studiare la materia al suo stadio primordiale.



Sebbene molti di noi conoscano questi importanti momenti storici, le radiazioni ionizzanti continuano ad essere materia di studio la cui conoscenza è limitata ai soli addetti ai lavori mentre il comune cittadino non è per lo più sufficientemente informato sull'argomento. Con il termine generico di "radiazione" si intendono fenomeni fisici apparentemente diversi quali, ad esempio, l'emissione di luce da una lampada, di calore da una fiamma, di particelle elementari da una sorgente radioattiva, caratterizzati dal trasporto di energia da un punto all'altro dello spazio in assenza di trasporto di quantità macroscopiche di materia e senza il supporto di un substrato materiale. Le radiazioni possono essere classificate in elettromagnetiche (fotoni, cioè pacchetti di energia senza massa che viaggiano nel vuoto alla velocità della luce) e corpuscolate (particelle atomiche o subatomiche, come le particelle alfa, gli elettroni, i protoni ed i neutroni).

Se l'energia della radiazione incidente sulla materia è sufficiente a ionizzare gli atomi o le molecole con i quali viene a contatto, la radiazione si chiama "ionizzante". L'energia delle radiazioni, siano esse corpuscolate o elettromagnetiche, si misura in elettronVolt (eV) dove un elettronvolt è l'energia che acquista una particella elementare nell'attraversare una differenza di potenziale di 1 volt. Le radiazioni con energia sino a **10 eV**, poiché

tale valore corrisponde all'energia di legame degli elettroni più esterni degli atomi, non riescono a produrre ionizzazione e dunque sono definite **non ionizzanti (NIR)**. Tutte le radiazioni di energia superiore a 10 eV, comportano modificazioni fisiche conseguenti alla deposizione di parte o tutta la loro energia, come ad esempio fenomeni di ionizzazione e di eccitazione, e vengono definite **radiazioni ionizzanti (RI)**.

Se le RI investono un tessuto biologico, cedendo energia (cioè vengono assorbite), possono creare alterazioni a livello cellulare, agendo su tutti i componenti della cellula stessa (membrane, mitocondri, citoplasma, ecc.), ma le lesioni più gravi e importanti derivano dall'interazione delle RI con il DNA dei cromosomi. Talvolta gli effetti di queste alterazioni possono essere biologicamente ininfluenti, poiché la cellula è in grado di ripararne la maggior parte. Al contrario, se la riparazione non viene completata o non è ripristinata fedelmente la sequenza nucleotidica originale prima che il DNA si replichi, l'alterazione può causare il blocco della replicazione e la morte cellulare oppure può trasmettersi alle cellule figlie fissandosi permanentemente nel genoma dando origine a una **mutazione**.

Gli effetti delle radiazioni ionizzanti sull'uomo possono venire divisi in:

1. **NON STOCASTICI** o deterministici che com-

paiono solo al di sopra di una “determinata” DOSE SOGLIA dell'ordine di circa 1 Gy, in tutti i soggetti irradiati (seppur nell'ambito della variabilità individuale). Tali effetti compaiono dopo un periodo di latenza che è inversamente proporzionale alla dose assorbita. Tale periodo è di solito breve (qualche giorno o qualche settimana) come può avvenire, ad esempio, per l'esposizione acuta di un tessuto/organo o parti di esso nel corso di incidenti e infortuni, ma anche abitualmente nelle irradiazioni a scopo terapeutico (radioterapia). Le reazioni tissutali precoci (giorni o settimane) dovute alle radiazioni, che si presentano quando la dose soglia viene superata, possono essere di tipo infiammatorio, in conseguenza del rilascio di fattori cellulari, o possono essere reazioni che derivano dalla perdita di cellule. Il danno, se la gravità della lesione non è eccessiva, può essere riparato. Oltre agli effetti immediati, una volta superati, possono comparire a distanza di mesi effetti definiti tardivi. In una nota all'Accademia di Francia, nel 1901, Pierre Curie ed Henry Becquerel scrivono, fra l'altro *“Les rayons du radium agissent énergiquement sur la peau: l'effet produit est analogue à celui qui résulte de l'action des rayons de Röntgen [...] Les mains ont une tendance générale à la desquamation, les extrémités des doigts qui ont tenu les tubes ou capsules renfermant des produits très actifs deviennent dures et parfois très douloureuses; pour l'un de nous, l'inflammation des extrémités des doigts a duré une quinzaine de jours et s'est terminée par la chute de la peau, mais la sensibilité douloureuse n'a pas encore complètement disparu au bout de deux mois”*. Si tratta della prima comunicazione scientifica di uno dei tanti possibili effetti deterministici prodotti sull'uomo dall'esposizione a radiazioni ionizzanti. Nel caso di esposizione omogenea di tutto il corpo ad elevate dosi di radiazione (incidenti nucleari) si può giungere alle conseguenze più gravi, fino alla morte dell'individuo, per sindrome acuta da radiazione (SAR) nelle sue diverse forme: ematologica (dosi di 1 Gy), gastrointestinale (5 Gy) e cerebrovascolare (15-20 Gy). Fino a 1-2 Gy la sopravvivenza dell'individuo irradiato è ancora probabile-possibile. A 5 Gy è virtualmente impossibile.

2. STOCastici o probabilistici in quanto la loro comparsa non dipende dal superamento di una dose soglia, cioè si possono manifestare anche per esposizione a dosi molto basse (livelli ai quali possiamo essere usualmente esposti al di fuori di incidenti o



infortuni) e possono essere provocati anche dall'alterazione di una sola cellula seguendo una legge del “tutto o nulla” (casualità). Di conseguenza, una volta accaduti, non possono essere riparati. Se riguardano i figli (*danni genetici stocastici*), a seguito dell'irradiazione delle gonadi, si tratta di mutazioni genetiche trasmissibili e possono essere responsabili di malattie genetiche e malformazioni nella discendenza. Peraltro dobbiamo sottolineare che sinora non è stato mai rilevato, con metodi epidemiologici, un eccesso di malattie ereditarie nella progenie di soggetti esposti alle radiazioni ionizzanti rispetto alla progenie di soggetti non esposti. Se invece riguardano l'individuo irradiato, questi effetti (*danni somatici stocastici*) comportano la comparsa di tumori solidi e leucemie, peraltro del tutto indistinguibili dai tumori indotti da altri cancerogeni. La probabilità di eventi dannosi sull'individuo irradiato o la frequenza di eventi dannosi sulla popolazione esposta sono rispettivamente direttamente proporzionali alla dose individuale assorbita e alla dose me-

dia ricevuta pro-capite. Sono cioè caratterizzati da una relazione del tipo dose-risposta (all'aumentare della dose assorbita aumenta il rischio di comparsa di tumore e aumenta il numero dei soggetti della popolazione irradiata in cui compare l'effetto). I tumori si manifestano dopo molto tempo dall'irradiazione (periodo di latenza di anni o decenni). Tuttavia sono caratterizzati dalla irrilevanza della distribuzione temporale della dose assorbita. Una certa dose comporta una determinata probabilità di comparsa dell'effetto, sia che venga somministrata in una sola volta, sia che venga suddivisa in più volte.

Per tutte le forme di leucemia (esclusa la leucemia linfatica cronica per la quale manca la dimostrazione radio-epidemiologica) e per il cancro osseo (da decadimento del radio-224) i dati epidemiologici indicano un andamento temporale ad onda con inizio dopo circa 2 anni dall'esposizione e con un picco dopo 5-8 anni, seguito da un lento decremento fino al ritorno verso i valori dell'incidenza "naturale" entro 30 anni o meno dall'irradiazione. Per le restanti "sedi" tumorali è stato stabilito un tempo minimo di latenza di 5 anni seguito da un graduale e lento incremento della probabilità di comparsa fino a 10 anni e da un incremento costante, sempre in termini probabilistici, nel periodo successivo. Il periodo a rischio deve essere cautelativamente considerato esteso a tutta la comune durata della vita. L'attuale valutazione del rischio di tumori, supportata da accreditati organismi internazionali quali l'ICRP e l'UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiations) è basata sull'assunzione di una relazione tra le dose assorbita e lo sviluppo di tumori di tipo lineare, ottenuta estrapolando i dati epidemiologici dei sopravvissuti giapponesi alle esplosioni atomiche e utilizzando fattori di correzione, per i vari tipi di radiazione, basati su studi radiobiologici. I dati relativi ai sopravvissuti alle esplosioni delle bombe atomiche rappresentano il "gold standard" nella valutazione dei rischi a basse dosi. Ci sono varie ragioni per questo, che riportiamo nella tabella 1. Infatti, pur rappresentando una stima approssimativa del rischio di tumori radioindotti, se volessimo studiare l'effetto delle bassissime dosi e determinare l'esistenza di una dose soglia avremmo bisogno di esaminare decine e decine di migliaia di soggetti per riuscire a dimostrare una differenza statisticamente certa con i soggetti non esposti. Allo stato attuale delle conoscenze, si deve quindi ritenere che:

- tutte le dosi aumentano il rischio di un cancro

- il rischio è additivo
- il rischio per unità di dose è costante
- le variabili biologiche sono ininfluenti rispetto alla dose.

Da un punto di vista protezionistico è conveniente quindi continuare a pensare che qualsiasi esposizione alle radiazioni ionizzanti è potenzialmente in grado di causare la comparsa di un tumore. L'unità di misura utilizzata per calcolare l'effetto biologico delle radiazioni sul corpo umano è il millisievert (mSv). L'ICRP raccomanda che qualsiasi esposizione al di sopra del fondo di radiazioni naturali, utilizzato come riferimento per stimare eventuali valutazioni del rischio radio-protezionistico, sia mantenuta al livello ragionevolmente più basso possibile e al di sotto dei limiti di dose individuale. Per la legge italiana il limite di dose per la popolazione in generale è di 1 mSv/anno. Secondo la Pubblicazione ICRP 103, i coefficienti nominali di rischio per effetti stocastici, a seguito di esposizione del corpo intero a radiazione a basso rateo di dose per il cancro, sono pari a  $5,5 \cdot 10^{-2} \text{ Sv}^{-1}$ . In altre parole, in media, per una dose di 10 mSv meno di 6 individui su 10.000 irraggiati corrono il rischio di contrarre un tumore nel corso della propria vita, così come una persona che riceve una dose di 1 mSv per 1 anno ha 50 probabilità su 1.000.000 di ammalarsi di un tumore letale ( $50/1.000.000$  o 0,05%). Ma quali sono le fonti di esposizione alle radiazioni ionizzanti?

Lo studio ha coinvolto una popolazione numerosa e non selezionata (120.000 persone: 93.000 esposti, 27.000 non esposti);

Sono incluse tutte le classi di età e sesso;

Approssimativamente 30.000 persone sono state esposte a dosi nel range 5 – 100 mSv, che è il range delle indagini di medicina nucleare e/o delle TAC in radiologia;

Sono noti sia i casi di incidenza che di mortalità;

Il follow-up è chiuso per le persone esposte da adulte e per oltre il 50% delle persone esposte da bambini.

Lo studio è attivo da più di 60 anni ed è altamente improbabile che ne venga effettuato un altro comparabile.

Tabella 1

**Sorgenti naturali (fondo naturale):** sono rappresentate da una componente extraterrestre come i raggi cosmici (protoni, particelle alfa e nuclei pesanti), primari e secondari, che bombardano costantemente la terra, e i radionuclidi cosmogenici (carbonio 14, trizio) sia da una componente di origine terrestre, come i radionuclidi primordiali presenti nel terreno (rocce, minerali), nell'aria, ma anche nel corpo degli esseri viventi e negli alimenti. La media del fondo naturale a livello mondiale è di 2,4 mSv/anno. Tuttavia il livello del fondo naturale varia significativamente da luogo a luogo.

In Italia il valore medio è di 3,3 mSv/anno ma varia da regione a regione. La radiazione cosmica contribuisce al fondo naturale solo per circa il 10% (considerando che è più bassa a livello del mare in conseguenza dell'effetto schermante prodotto dall'atmosfera terrestre e che raddoppia ogni 2.000 m di quota), mentre il contributo più grande deriva dal decadimento dei nuclei radioattivi a livello terrestre (più del 40% della dose assorbita deriva dal gas radon che respiriamo). L'esposizione alla radiazione cosmica risulta invece di notevole interesse per gli equipaggi degli aerei destinati ai voli intercontinentali in quanto a 10 km di altitudine essa è quasi 100 volte più elevata di quella a livello del mare.

Il cibo contribuisce per il 10% all'esposizione totale di una persona alla radioattività. Le banane lo sono in modo particolare, dato che contengono molto potassio e quindi anche il suo isotopo radioattivo K-40 che ha un tempo di dimezzamento di 1.277 miliardi di anni. Mangiando una banana al giorno, in un anno si otterrebbe una dose efficace di 36  $\mu\text{Sv}$ /anno. Per confrontare in maniera informale esposizioni a diversi tipi di irradiazione è stata creata la BED (Banana Dose Equivalente): un'ora di esposizione al fondo naturale equivale a 3 banane. Le banane non sono il cibo più radioattivo: vanno annoverati anche le noci, le patate e i semi di girasole. Ma radioattività è presente anche nella ceramica, nella sabbia della lettiera dei gatti e così via. Per esempio volare da Milano a New York e ritorno ci espone a 0,1-0,2 mSv (circa 800 banane), mentre dormire accanto a una persona per un anno significa ricevere 0,05  $\mu\text{Sv}$ .

Nel novembre 2006, Alexandre Litvinenko, transfuga del Kgb riparato in Gran Bretagna, dopo un tè con un agente dei servizi russi, Andrei Lugovoi, e con l'uomo d'affari Dmitri Kovtun, si ammalò gravemente. Morì poco dopo in ospedale, stroncato da un'intossicazione letale da polonio, elemento alfa-emittente altamente

Dose assorbita: energia assorbita per unità di massa di materiale irraggiato; si esprime in gray (Gy).

Dose efficace: somma delle dosi equivalenti nei diversi organi e tessuti del corpo umano moltiplicate per gli appropriati fattori di ponderazione; si esprime in sievert (Sv).

Dose equivalente: prodotto della dose assorbita media in un tessuto o organo per il fattore di ponderazione delle radiazioni; si esprime in sievert (Sv).

Becquerel (Bq): unità di misura della radioattività; 1 Bq = 1 disintegrazione al secondo.

#### Unità di misura

radioattivo. Una notizia che non molti sanno, o che forse non si vuole sottolineare eccessivamente, è che fumare 15 sigarette al giorno corrisponde a una dose di 3 mSv/anno (praticamente l'equivalente del fondo naturale) per la presenza nel fumo di tabacco del polonio 210.

Un cenno a parte merita il problema del radon. Nell'aria, la radiazione naturale è dovuta principalmente alla presenza di radon e toron, cioè di gas appartenenti alle famiglie dell'uranio e del torio. Il decadimento dell'uranio-238 porta infatti alla formazione di Ra-226 che, emettendo una particella alfa, decade in Rn-222, cioè radon; nella famiglia del torio, il decadimento del Ra224 porta alla formazione del Rn-220, un gas chiamato toron. Il radon-222 è 20 volte più importante del radon-220. Il contributo maggiore alla dose deriva dai figli del radon, piuttosto che dal gas stesso, e principalmente dalla sua inalazione in luoghi chiusi. L'esposizione al radon aumenta il rischio di cancro polmonare, soprattutto nelle persone che fumano e negli ex fumatori. Il rischio aggiuntivo è proporzionale alla concentrazione di radon nell'aria che respiriamo e alla durata dell'esposizione. Si stima che il radon sia responsabile di circa il 3-14% di tutti i tumori polmonari. Anche numerosi materiali da costruzione emettono quantità (relativamente modeste) di radon. Molto più radioattivi sono il granito, la pietra pomice, alcuni prodotti di scarto usati nell'edilizia come il fosfato di gesso e le scorie di altiforni, nonché il tufo e la pozzolana, pure diffusamente utilizzati in edilizia. Tuttavia la principale sorgente di radon si situa quasi sempre nel terreno sottostante le case. I livelli di concentrazione nell'aria sono fortemente variabili a seconda delle condizioni ambientali. Sulla



base degli esiti di una recente campagna nazionale, il valore medio della concentrazione di radon in aria, nelle abitazioni italiane, è risultato di 77 Bq. m<sup>-3</sup>.

**Sorgenti artificiali:** sono dovute alle installazioni nucleari (ad es. reattori per la produzione di energia elettrica presenti in molti paesi a noi vicini) e al fall-out delle sperimentazioni nucleari e degli incidenti nucleari (due gravi incidenti avvenuti nelle centrali nucleari di Chernobyl, Ucraina nel 1986 e Fukushima Daiichi, Giappone nel 2011 hanno causato il rilascio di grandi quantità di materiale radioattivo e l'esposizione alle radiazioni di moltissime persone. Tuttavia con scarse conseguenze al di fuori delle aree più prossime all'incidente. Non dimentichiamo invece che numerosissime sono le sorgenti radioattive contenute in strumenti di uso quotidiano impiegate per le più svariate applicazioni industriali (rivelatori di incendio, rivelatori di livello, rivelatori di umidità e contenuto d'acqua, quadranti di orologio, sistemi antistatici, insegne luminose, etc.).

Ma la fonte principale di irradiazione artificiale è dovuta oggi alle pratiche sanitarie (radiologia e medicina nucleare) che contribuiscono da sole a una dose di 1-2 mSv. Oltre alle tradizionali apparecchiature a raggi X della radiologia, conviene ricordare l'utilizzazione dei radioisotopi nella medicina nucleare diagnostica e l'impiego degli acceleratori di particelle (soprattutto acceleratori lineari) e di radionuclidi nella radioterapia tumorale.

Tuttavia merita principalmente sottolineare come, in seguito ai notevoli sviluppi tecnologici verificatisi negli ultimi lustri, ci siano stati una diffusione e un utilizzo elevati di tomografi, che mediante raggi X e

gamma forniscono immagini di organi con elevata risoluzione spaziale (PET: tomografia ad emissione di positroni; TC: tomografia computerizzata a raggi X). La medicina sta spingendo verso l'alto l'esposizione alle radiazioni: dagli anni '80 (dati americani) le dosi mediche sono passate da 0,53 mSv a 3,0 mSv (con un aumento di circa 5 volte). Se agli inizi degli anni '80 l'esposizione medica rappresentava il 15% dell'intera esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti, nel 2006 ne rappresentava il 50% con un incremento di dose efficace per persona da 3.6 a 6.3 mSv. Ad esempio la dose efficace di una TC addome è di circa 8 mSv, pari a quella che si avrebbe eseguendo 400 radiografie normali del torace. Questo ha sollevato un significativo allarme per la comparsa di un numero elevato di tumori dovuti all'irradiazione da esami TC. Se ci fosse una grande popolazione nella quale ogni persona fosse stata sottoposta ad un tale esame, il rischio teorico esteso alla vita di un cancro mortale indotto dalle radiazioni, sarebbe di circa 1 su 2.000 (0,05%). Questo valore può essere confrontato con il normale rischio spontaneo di cancro mortale che è di circa 1 su 4 individui (25%) nei paesi industrializzati. Il rischio individuale può essere diverso rispetto ai calcoli teorici. La dose cumulativa da radiazioni dovuta alle procedure sanitarie è molto piccola in molti individui, però in alcuni pazienti le dosi accumulate superano i 50 mSv e in tal caso dovrebbe essere accuratamente considerato il rischio di cancro. Anche nel nostro paese l'irradiazione dalla TC rappresentava nel 2012 il 66% dell'esposizione medica alle radiazioni ionizzanti pur mantenendosi complessivamente inferiore a quella americana. È tuttavia facile comprendere che questo rischio può rappresentare un "prezzo" accettabile, se l'esame radiologico contribuisce a un reale beneficio come una diagnosi precoce e/o utile, a sua volta, a salvare una vita. Per questo il legislatore ha previsto che ogni indagine radiologica deve corrispondere ad alcuni principi di giustificazione, ottimizzazione e di limitazione della dose (D. Lgs. 187/2000). In conclusione, se utilizzate con attenzione, il rischio di effetti collaterali, e in particolare di tumori, secondario all'uso delle RI è molto basso tanto più se confrontato con numerosi altri rischi della nostra vita quotidiana.

\* **Dott. Luigi Tomio**  
*Medico specialista in Radioterapia*  
*Ex Direttore U.O. Radioterapia*  
*O. S. Chiara*

Calare il consumo per una salute migliore

# SALE: SE LO CONOSCI LO EVITI

di Diana Zarantonello\*



Dott.ssa Diana Zarantonello

Il sale è una sostanza costituita per il 40% di sodio e per il 60% di cloro. Non apporta calorie e viene ampiamente utilizzato per esaltare il sapore dei cibi che consumiamo. È presente in notevoli quantità nei cibi industrialmente lavorati (come prodotti da forno, cibi pronti surgelati, carni lavorate e formaggi stagionati), mentre il suo contenuto nei prodotti freschi come frutta, verdura, legumi e cereali integrali è assai scarso.

Il sodio contenuto nel sale, in particolare, è un elettrolita essenziale per il nostro organismo ma, se ne introduciamo troppo con la dieta, può portare a diversi problemi di salute

Innanzitutto è importante capire di quanto sodio ha bisogno il nostro organismo. Dobbiamo pensare che per milioni di anni i nostri antenati, che avevano una dieta prevalentemente basata su vegetali freschi, consumavano bassissime quantità di sale (si stima circa 0,4 g di sodio/die!). Pertanto il nostro organismo ha sviluppato meccanismi assai complessi allo scopo di trattenere nel nostro corpo quel poco di sale che assumeva con la dieta. Il rene rappresenta un organo chiave in questo processo ed è deputato a mantenere il delicato equilibrio tra apporto ed eliminazione di questo elemento.

La disponibilità, e quindi il consumo di sale, inizia circa 5000 anni fa; successivamente si scopre che il sale si presta anche come conservante e viene pertanto utilizzato anche per tale scopo (in attesa della scoperta dei frigoriferi!). Oggi viene largamente utilizzato dall'industria del cibo come additivo e esaltatore di sapore. Esistono dei "modelli viventi" dei nostri antenati che sono le popolazioni indigene rimaste isolate e quindi non contaminate dallo stile di vita dell'uomo civilizzato. Un esempio è rappresentato dagli indiani Yanomamo, una tribù che abita la foresta tropicale del nord del Brasile e del sud del Venezuela, caratterizzata per l'assente

consumo di sale. L'apporto stimato di sodio di questa popolazione (basato sulla misurazione dell'escrezione di sodio con le urine) è di circa 0,03 g al giorno, un valore bassissimo. Eppure, nonostante ciò, queste persone conducono una vita molto attiva, e anzi presentano alcuni aspetti positivi riguardo al loro stato di salute: infatti presentano bassi valori di pressione arteriosa, così come di colesterolo totale e di peso corporeo. L'aspetto che ha più colpito gli studiosi è stato l'andamento dei

**OCCHIO al sale nascosto!**

UNA SANA ALIMENTAZIONE E MENO SALE CONTRO L'INFARTO E L'ICTUS CEREBRALE

	Sodio	Sale
ALTO	superiore a 0,4-0,5 g/100 g	superiore a 1-1,2 g/100 g
MEZZO	da 0,12 a 0,4-0,5 g/100 g	da 0,3 a 1-1,2 g/100 g
BASSO	inferiore a 0,12 g/100 g	inferiore a 0,3 g/100 g

N.B. 1 grammo di sodio (riportato in etichetta) corrisponde a 2,5 grammi di sale

75% del consumo di sale proviene dai prodotti che acquistiamo  
Leggi l'etichetta e consumane meno di 5 g al giorno se ti vuoi bene

La maggior parte del sale introdotto con la dieta è quello già presente nei prodotti che acquistiamo. Diversi alimenti, naturalmente poveri in sale, subiscono infatti un trattamento tecnologico di trasformazione che li rende più salati. Leggendo l'etichetta puoi comprendere quanto sale consumi ogni giorno insieme alla tua famiglia.

www.sinu.it  
www.italiaonline.it  
www.minisalute.it

Figura 1: Campagna SINU (Società Italiana di Nutrizione Umana) 2016 per la riduzione del consumo di sodio

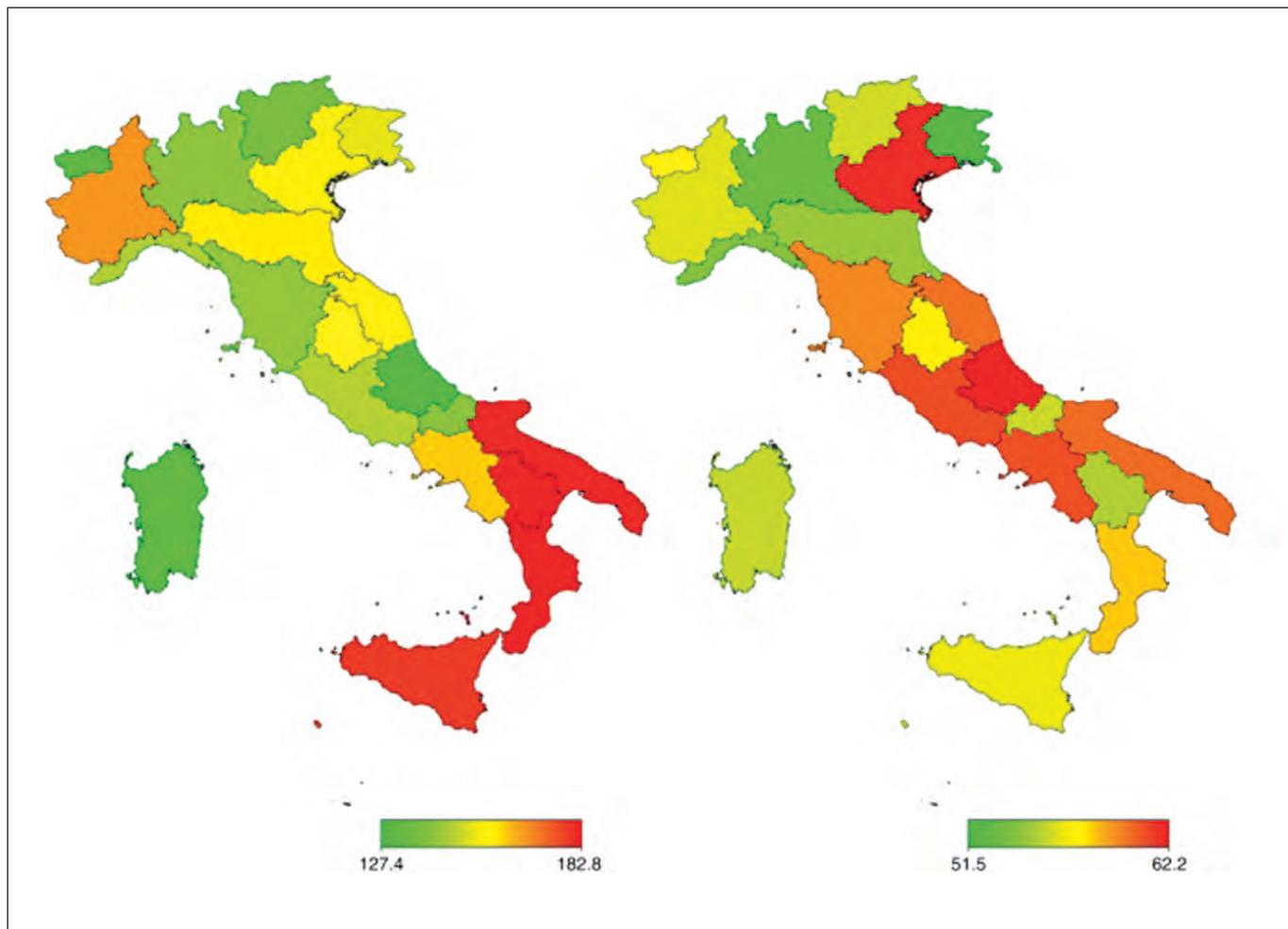


Figura 2: rappresentazione del consumo di sodio delle regioni italiane stimato in base alla sodiuria (minore/verde, maggiore/rossa). (fonte bibliografica 6)

valori pressori di questi indigeni in relazione all'età. Infatti, a differenza di ciò che avviene nella popolazione civilizzata, dove si osservano bassi valori di pressione arteriosa nell'età infantile fino a circa la seconda decade, e successivamente un graduale incremento, gli indiani Yanomamo presentano pressioni stabili intorno a 100-60 mmHg che si mantengono anche in età avanzata. L'osservazione dei valori di pressione arteriosa nei grandi studi di popolazione "civilizzata" aveva invece indotto gli studiosi a ritenere "normale" l'incremento dei valori pressori osservato con l'età. Basti pensare che fino a qualche decade fa si riteneva persino che i valori pressori per ogni persona andassero calcolati sommando al valore di 100 l'età del paziente; quindi all'età di 80 anni la pressione arteriosa (sistolica) "normale" poteva essere 180 mmHg! Un valore al giorno d'oggi ritenuto assolutamente patologico. Infatti numerosi lavori successivi hanno suggerito che valori elevati di pressione arteriosa correlano con un maggior rischio di morta-

lità per patologie cardiovascolari. Le linee guida per l'ipertensione nella popolazione generale consigliano, attualmente, di mantenere valori di pressione arteriosa inferiori a 120/80 mmHg.

Riguardo il consumo di sale nella popolazione adulta, le linee guida suggeriscono un apporto di sodio inferiore a 2 g/die, che corrisponde ad un cucchiaino raso da tè (inferiore a 5 g/die). Queste indicazioni appaiono discostarsi molto dal consumo di sodio al quale l'uomo è stato esposto per il 90% della sua esistenza e per il quale è geneticamente programmato. Tali indicazioni contrastano ancora di più con quelli che sono i *reali* consumi valutati sia in America che in Europa, che si stimano essere di circa 10-11 g/die. Uno studio italiano chiamato "MINISAL", ha analizzato un campione della popolazione italiana, evidenziando come il consumo medio di sale, valutato in base alla sodiuria (cioè alla misurazione dell'escrezione di sodio con le urine) fosse di circa 8,5 nelle donne e 10,9 g negli uomini (quindi

il doppio di quello consigliato). È inoltre emerso che le regioni del sud Italia risultavano caratterizzate da un maggior consumo di sale rispetto a quelle del nord. Le evidenze scientifiche riguardanti l'aumento pressorio prodotto dal sodio sono chiare e includono trial randomizzati in doppio cieco (nei quali cioè viene somministrato il sale o una sostanza neutra detta "placebo" all'insaputa sia del paziente, sia del medico stesso che conduce lo studio) che risalgono a qualche decade fa. È stato osservato che una dieta iposodica è in grado di ridurre la pressione arteriosa negli ipertesi. Se a tali individui somministriamo successivamente pillole contenenti placebo (cioè una sostanza senza alcun effetto), la pressione rimane invariata mentre, se somministriamo pillole contenenti sale, la pressione si rialza. Tale effetto è stato osservato anche con un singolo pasto: se somministriamo una zuppa contenente un'elevata quantità di sodio, vediamo che la pressione arteriosa aumenta dopo trenta minuti e per le successive tre ore. La stessa zuppa, ma senza sale, non produce invece alcun effetto sulla pressione.

Fino alla prima metà del '900 non esistevano farmaci in grado di abbassare la pressione arteriosa, pertanto le persone che venivano colpite da una patologia chiamata "ipertensione maligna", caratterizzata da crisi ipertensive con danneggiamento d'organo (cuore, rene, cervello e occhi), avevano una prognosi infausta, con un'aspettativa di vita che non superava i 6 mesi. Tra i personaggi celebri colpiti da questa temibile patologia ricordiamo Franklin Delano Roosevelt, presidente degli Stati Uniti, che morì per ictus emorragico nel 1945, all'età di 63 anni.

Un medico tedesco, il dottor Walter Kempner, in mancanza di altre possibilità terapeutiche, decise di sperimentare una dieta per tentare di curare le persone affette da tale patologia. Questa dieta era composta di solo riso e frutta e risultava a basso contenuto di sodio, ma anche a scarsissimo apporto di grassi e proteine. Seppur rischiosa per i possibili deficit nutrizionali (infatti veniva somministrata sotto supervisione medica, con utilizzo di alcuni integratori vitaminici), questa dieta si mostrò in grado di ridurre i valori di pressione arteriosa da 240/150 a 105/80 mmHg, e di far regredire i danni a livello oculare, renale e cardiaco nel 70 per cento dei casi. Secondo diversi autori successivi, la dieta di Kempner dimostra in maniera inequivocabile che un basso apporto di sodio è in grado di far ridurre la pressione arteriosa nella maggior parte dei casi.

Ma il sale non agisce solo sulla pressione arteriosa: un consumo eccessivo facilita la formazione di calcoli nelle

Patologie riconosciute come correlate all'eccessivo consumo di sodio	Iipertensione arteriosa
	Ictus
	Iipertrofia ventricolare sinistra
	Malattia renale
	Calcoli renali
	Cancro dello stomaco

Tabella 1: patologie correlate al consumo di sodio

vie urinarie, poiché aumenta l'eliminazione di calcio con le urine, predispone inoltre all'insorgenza di cancro dello stomaco (tabella 1).

Recentemente sono stati evidenziati anche altri effetti dannosi, che correlano con l'eccessivo consumo di sodio.

#### Sodio e funzione endoteliale

È stato dimostrato che una dieta a basso contenuto di sodio è in grado di migliorare la funzione endoteliale, effetto che risulta indipendente dalla pressione arteriosa. Una delle ipotesi più accreditate per spiegare questo effetto è che il sodio agisca inibendo l'enzima superossido dismutasi, che è presente nelle cellule vascolari con la funzione di distruggere i radicali liberi dell'ossigeno. Dato confermato da uno studio che dimostra come la somministrazione di vitamina C (un antiossidante che agisce neutralizzando i radicali liberi) è in grado di contrastare l'effetto del sodio sull'endotelio. Un altro studio suggerisce invece che il sodio inibisca l'enzima deputato alla produzione dell'ossido nitrico, che ha una azione vasodilatatrice.

È interessante notare che questo effetto negativo del sale sulla capacità vasodilatante fosse già stato postulato da un medico cinese nel 2600 AC! Infatti nel "Huang Ti Nei Ching Su Wen" (Testo di medicina interna dell'imperatore Giallo) troviamo che "Se usi troppo sale per il cibo il polso si indurisce" (riferendosi alla pratica, propria della medicina cinese, di visitare il paziente anche mediante la valutazione delle caratteristiche della pulsazione dell'arteria radiale a livello del polso).

#### Sodio e autoimmunità

I primi studi che correlano il consumo di sale con una condizione di dis-reattività del sistema immunitario riguardano l'asma. Già a partire agli anni '80 sono stati pubblicati lavori che evidenziavano come il maggior consumo di sale si associasse a maggiori sintomi asmatici. Più recentemente uno studio ha analizzato gli attacchi d'asma indotti dall'esercizio fisico (che colpiscono il 90% delle persone con asma cronico, ma anche il



Salina Ettore Infersa - Marsala

3-10% della popolazione generale e fino al 50% degli atleti sportivi). Si è potuto verificare che il tipo di reazione variava a seconda del consumo di sale di questi pazienti (maggiore il consumo di sale, maggiore i segni di bronco-ostruzione). Successivamente è emerso che la patogenesi di diverse malattie autoimmuni (psoriasi, diabete di tipo I, artrite reumatoide, Sjogren e anche asma) coinvolge l'attivazione aberrante di alcune cellule del sistema immunitario (linfociti T Helper 17) come protagonisti nello scatenare un'impropria risposta infiammatoria. Recenti evidenze hanno mostrato che la differenziazione di queste cellule è sensibile al microambiente locale: una elevata concentrazione di sodio nell'interstizio è in grado di promuovere una loro attivazione.

Inoltre un elevato apporto di sale non solo aumenta il rischio di sviluppare una malattia autoimmune, ma sembra anche giocare un ruolo nel favorire una maggiore aggressività della stessa. Per esempio uno studio ha recentemente evidenziato che i pazienti affetti da Sclerosi Multipla, con apporto medio ed elevato di sodio avevano un rischio di 2,75 volte maggiore di presentare una riasacerbazione della patologia, rispetto a coloro che ne consumavano meno.

*Cibi lavorati... con un sacco di sale*

I cibi industrialmente raffinati risultano molto ricchi di sale (**tabella 2**), ed attualmente sono responsabili del 75-80% dell'apporto di sale della nostra dieta. È pertanto evidente che l'azione che possiamo giocare nel ridurre l'aggiunta di sale agli alimenti è ben marginale, se continuiamo a consumare prodotti industriali. Ma perché viene aggiunto tutto questo sale durante la lavorazione dei prodotti?

Uno studio ha voluto far luce sulle possibili ragioni (economiche) di ciò. Ve ne sono almeno tre: la prima è legata al fatto che i cibi molto salati "abituano le nostre papille gustative" e ci fanno sembrare i cibi naturali poco appetibili (pertanto siamo più invogliati a consumare cibi industriali piuttosto che quelli freschi). L'altra ragione è legata al fatto che il cibo salato stimola la sete, che a sua volta ci spinge a consumare più bevande zuccherate o acque minerali

(alimentando pertanto il profitto delle aziende che le producono). La terza ragione, attuata dall'industria della carne, è legata al fatto che l'aggiunta di sale alla carne ne aumenta la ritenzione di liquido e quindi il peso, di conseguenza e aumenta anche il prezzo al quale potrà essere venduta.

Inoltre l'aggiunta di sale alle proteine muscolari della carne permette di migliorarne la consistenza e l'appetibilità. A tal proposito era stato suggerito l'utilizzo di un prodotto alternativo (la "transglutaminasi"), con analogo effetto, ma tale ipotesi è stata abbandonata perché risultava troppo costosa rispetto al sale.

In conclusione, visti gli effetti negativi dell'eccessivo consumo di sale, come possiamo tutelarci? A tal proposito il dott. Roberts nel suo articolo ("*High salt intake, its origins, its economic impact, and its effect on blood pressure*") ci fornisce qualche suggerimento, che riportiamo nella **tabella 3**, per i nostri lettori.

Quindi impariamo ad apprezzare il vero sapore dei cibi, senza l'aggiunta di sale... questo ci aiuterà a vivere con più salute e meno medicine!

\* **Dott.ssa Diana Zarantonello**  
**Dirigente Medico U.O. Nefrologie e Dialisi**  
**O. S. Chiara Trento**

Tabella 2: differenze nel contenuto di sale tra prodotti naturali e derivati industriali. (Fonte INRAN 2000)

PRODOTTI AL NATURALE (mg/100 g di cibo)		PRODOTTI LAVORATI (mg/100 g di cibo)	
Frumento	8	Pane tipo rosetta	805
Fagioli cannellini secchi	13	Fagioli cann. in scatola	1095
Pomodoro fresco	8	Minestra di pomodoro	1006
Manzo magro	127	Manzo in scatola	1770
Patate	18	Patatine fritte in busta	2718
Latte intero	127	Formaggio grana	1778

Tabella 3

1. Non mettere il sale in tavola (non è scortesia, è prevenzione!)
2. Consumare il più possibile cibo fresco e non elaborato, come frutta, verdura e legumi.
3. Per rieducare le nostre papille gustative: sospendere l'aggiunta di sale e il consumo di cibi raffinati e pazientare 2-4 settimane: dopo questo periodo, nel quale i cibi ci sembreranno insipidi, riacquisteremo la sensibilità dei nostri recettori e torneremo a percepire il reale sapore dei cibi e persino li preferiremo a quelli salati!
4. Incrementare il consumo di insaporitori naturali come pepe, aglio, cipolla, pomodoro, basilico, timo, lime, chili, rosmarino, curry, sedano.
5. Evitare i cibi lavorati e/o pronti, le carni conservate (salumi e affettati), i formaggi. Un cibo che non è stato lavorato con l'aggiunta di sale deve avere un contenuto di sale <250 mg ogni 100 g. Un altro modo per vedere se il contenuto di sodio di un cibo è appropriato è leggere sulla confezione per verificare se i milligrammi di sale corrispondono all'incirca alle Kcal (su 100 g di prodotto). Se invece il valore del sale supera di molto le calorie quel cibo ne contiene troppo e andrebbe evitato.

# LA STANZA DEL SALE

di Serena Belli



La terapia del sale, chiamata anche *haloterapia* (dal greco "hals, halòs" che significa sale), è una terapia olistica che consiste nella inalazione di cloruro di sodio, nebulizzato attraverso uno speciale apparecchio in un ambiente appositamente creato. Le persone che stazionano in questo ambiente per alcune sedute di terapia possono giovare dei benefici e dei vantaggi dell'aria di mare. Perfette per allontanare lo stress, le grotte del sale sono ottime anche per trattare patologie respiratorie e dermatologiche.

Nell'antica Roma, ma anche successivamente nel Medioevo, nelle cave naturali di sale era stato messo a punto un trattamento, la speleoterapia, a cui venivano sottoposte persone con problemi respiratori. I malati venivano portati nelle caverne di sale, dove stazionavano un certo periodo di tempo, al fine di beneficiare al meglio delle proprietà del sale.

Molti anni dopo nel 1843 il medico polacco Feliks Boczkowski pubblicò i risultati positivi ottenuti con questa terapia su un certo numero dei suoi pazienti. Egli aveva notato che i lavoratori delle miniere di sale godevano di uno stato di salute generale migliore rispetto a chi svolgeva altre attività lavorative. In particolare i minatori polacchi delle miniere di sale presentavano riduzioni significative di malattie e disturbi respiratori. Il dottor Boczkowski ebbe quindi l'idea di sfruttare gli effetti positivi della esposizione al sale ed allo iodio, e mise a punto la *haloterapia*.

Negli anni successivi i trattamenti nelle grotte di sale si diffusero in più luoghi e nazioni, diventando quasi una moda, soprattutto nei paesi sovietici, dove tuttora sono certificati come terapia medica a tutti gli effetti. Per quanto riguarda l'Europa tale terapia si è diffusa soprattutto in Germania, durante e subito dopo la seconda guerra mondiale. Possiamo immaginare che in tempo di guerra la mancanza di farmaci, oltre al costo degli stessi, sia stata di stimolo alla ricerca di terapie alternative efficaci, a disposizione di molti e di basso costo.

Ai giorni nostri la speleoterapia naturale consiste nel soggiorno in cave o grotte di sale, che sono presenti in alcune note località dell'Europa Orientale. Esiste peraltro la possibilità di effettuare una terapia con il sale, in ambienti (chiamati grotte) creati appositamente, che hanno le stesse caratteristiche e funzioni delle grotte naturali.

Realizzate con il salgemma o con il sale rosa dell'Himalaya, queste grotte o stanze saline artificiali hanno pavimenti, pareti e soffitti di sale; spesso vi si trovano anche stalattiti, piccole cascate d'acqua e altri particolari utili a rendere più suggestiva l'atmosfera per i visitatori. Peraltro mi sembra importante sottolineare che l'effetto terapeutico di tale struttura è dovuto SOLO ad un generatore di aerosol salino, mentre l'ambiente ricreato artificialmente, pur suggestivo, ha uno scopo meramente coreografico.

Una grotta di sale, oltre al generatore di aerosol, deve possedere anche altre caratteristiche: temperatura tra i 18° e i 24°, umidità tra il 40% e il 60%, inoltre devono essere assenti possibili inquinanti. Il tempo di permanenza consigliato è di circa 30 minuti a seduta, per un totale di 10 fino a 20 sedute.

Gli effetti benefici della permanenza in queste grotte sono dovuti al salgemma (cloruro di sodio) che, attraverso una speciale apparecchiatura, viene nebulizzato in microparticelle che possono venire inalate nell'albero respiratorio oppure depositarsi sulla cute. Albero respiratorio e cute sono quindi gli organi-bersaglio

principali di questa terapia.

Peraltro, sfruttando la proprietà igroscopica del sale (cioè la sua capacità di assorbire l'umidità dall'aria ambientale), otteniamo anche un effetto decongestionante, con conseguente riduzione del senso di fatica e della stasi venosa periferica, aumento e miglioramento della circolazione.

Per quanto riguarda l'azione sull'albero respiratorio, le particelle di sale marino inalate sono in grado di lenire le infiammazioni alle mucose, fluidificare il muco e liberare i bronchi. Per questi motivi le grotte di sale sono consigliate a chi soffre di malattie a carico delle alte o basse vie respiratorie, croniche o acute.

Infatti numerosi studi clinici hanno evidenziato che l'aria salina è in grado di ridurre l'infiammazione del tratto respiratorio, assorbire l'edema (gonfiore) della mucosa, ampliando di conseguenza il passaggio di aria nei bronchi, ripristinare il trasporto normale della mucosa, con rapida eliminazione dei residui di catrame e di eventuali allergeni.

Buoni risultati si ottengono anche nel trattamento delle malattie della pelle: psoriasi, dermatite, eczemi ed altre. Viene infine segnalata una importante azione rilassante sul sistema nervoso, secondaria alla capacità di ridurre lo stress, propria degli ioni di cloro e sodio. Non è un caso che esistano diversi centri nei quali, alla permanenza nella grotta di sale, si abbinano la pratica dello yoga, della meditazione, la musicoterapia, o altro ancora, per rendere l'esperienza più completa dal punto di vista sia fisico che psicologico.

Per quanto riguarda la risposta terapeutica dell'organismo alle grotte di sale, come succede per tutte le terapie naturali, è più lenta e progressiva rispetto a quella che si registra in seguito alla assunzione di farmaci tradizionali, ed i vantaggi si vedono dopo una frequentazione periodica di una certa durata (ad esempio due volte a settimana, per un totale di 5 settimane). Inoltre, per completezza di informazioni, aggiungo che non tutti gli specialisti sono concordi sugli effettivi vantaggi delle grotte di sale, rispetto ad un soggiorno marino, soggiorno che, comunque, talvolta potrebbe non essere praticabile, per i più svariati motivi.

Le controindicazioni delle grotte di sale sono davvero molto limitate. Sostanzialmente l'*haloterapia* è sconsigliata solo a chi è allergico allo iodio oppure soffre di ipertiroidismo.

Inoltre, in caso di ipotensione non curata o di tumore, è sempre bene consigliarsi con il medico, per valutare l'opportunità di questa terapia.

Negli ultimi tempi le grotte del sale si sono diffuse un



Terme di Rabbi

po' dappertutto: molte SPA, saloni di estetica e stabilimenti termali ne sono dotati. Per tale ragione ricordo che, prima di accedervi, va verificato che siano dotate di un generatore di aerosol salino che, come abbiamo spiegato, è l'unica parte attiva della stanza del sale. Aggiungo inoltre che, evidentemente, le maggiori garanzie si ottengono frequentando strutture bene organizzate, e medicalmente assistite, come sono di solito gli stabilimenti termali, dove la presenza costante di un medico termale garantisce i necessari controlli su attrezzatura, personale, ambienti e persone che ne usufruiscono. In questo modo possiamo essere certi di avere i migliori risultati, in assenza di rischio.

Per quanto riguarda il Trentino, l'unica stanza del sale termale, dotata di aerosol salino, si trova presso le Terme di Rabbi, situate nel cuore del Parco Nazionale dello Stelvio, a completamento della loro offerta accreditata con il Sistema Sanitario Nazionale.



Percorso flebologico - Terme di Rabbi

Quel raro disordine del tessuto connettivo

# I BAMBINI DALLE OSSA DI VETRO

di Evelina Manes\*



Dott.ssa Evelina Manes

**L'**Osteogenesi Imperfetta (OI) è un raro disordine del tessuto connettivo detto anche "malattia delle ossa fragili" o "brittle bone disease". È il disordine genetico osseo più frequente con un'incidenza stimata tra 1 su 10.000 a 1 su 20.000 nascite. La caratteristica principale di questo disordine è la fragilità ossea. Seppure con diversi gradi di gravità, i pazienti presentano tutti un rischio aumentato di fratture; nelle forme più gravi le fratture possono verificarsi anche a seguito di traumi molto lievi. Altri segni caratteristici sono la scarsa ossificazione delle ossa che, di conseguenza si presentano deformate e causano la bassa statura, le sclere sono blu. Spesso si associano anche alterazioni della dentizione, lassità legamentosa, tendenza a formare ecchimosi ed ipoacusia (solitamente compare in età adulta).

La malattia è caratterizzata da una sintomatologia



Figura 1: RX torace e arto superiore destro di un neonato affetto da OI tipo I

piuttosto variabile: ne conosciamo forme molto lievi con modesta fragilità ossea e con aspettativa di vita e di autonomia normali, fino a forme severe, con statura marcatamente ridotta e ossa deformate. Esistono anche forme gravissime, che sono letali nel periodo perinatale. La classificazione ancora oggi maggiormente utilizzata è quella proposta nel 1979 da Sillence (e collaboratori), che distingue quattro forme cliniche di malattia (I-IV). **La OI tipo I, non deformante**, è la forma più lieve di malattia. Il paziente ha una storia di fratture multiple, ma non presenta bassa statura o deformità ossee significative. Le fratture di solito si verificano più frequentemente non appena il bambino inizia a camminare, interessando soprattutto le ossa lunghe di gambe e braccia. La frequenza delle fratture si riduce dopo l'inizio della pubertà.

**La OI tipo IV, moderatamente deformante**, è la forma meno comune, ed è caratterizzata da deformità ossee lievi o moderate, sclere normali o grigiastre, bassa statura, frequente dentinogenesi imperfetta e in circa la metà dei casi perdita uditiva. È presente una significativa variabilità per cui può essere difficile differenziarla dal tipo I nelle forme più moderate e dal tipo III nelle più gravi.

**La OI tipo III, severa deformante**, è una forma severa di malattia, di solito diagnosticata già alla nascita per il peso e la lunghezza marcatamente ridotti e per le deformità risultanti dalle fratture avvenute già in utero. I pazienti presentano osteoporosi diffusa all'intero scheletro e un accrescimento ridotto con deficit staturale molto marcato. Altri reperti comuni sono deformità toraciche con petto carenato, deformità vertebrali e anomalie dentarie. I segmenti scheletrici sono spesso caratterizzati da deformità ad angolo che, unitamente al ridotto spessore corticale ed alla marcata osteopenia, compromettono la capacità di sostenere il peso

ed aggravano ulteriormente la tendenza alle fratture (*Figura 1*).

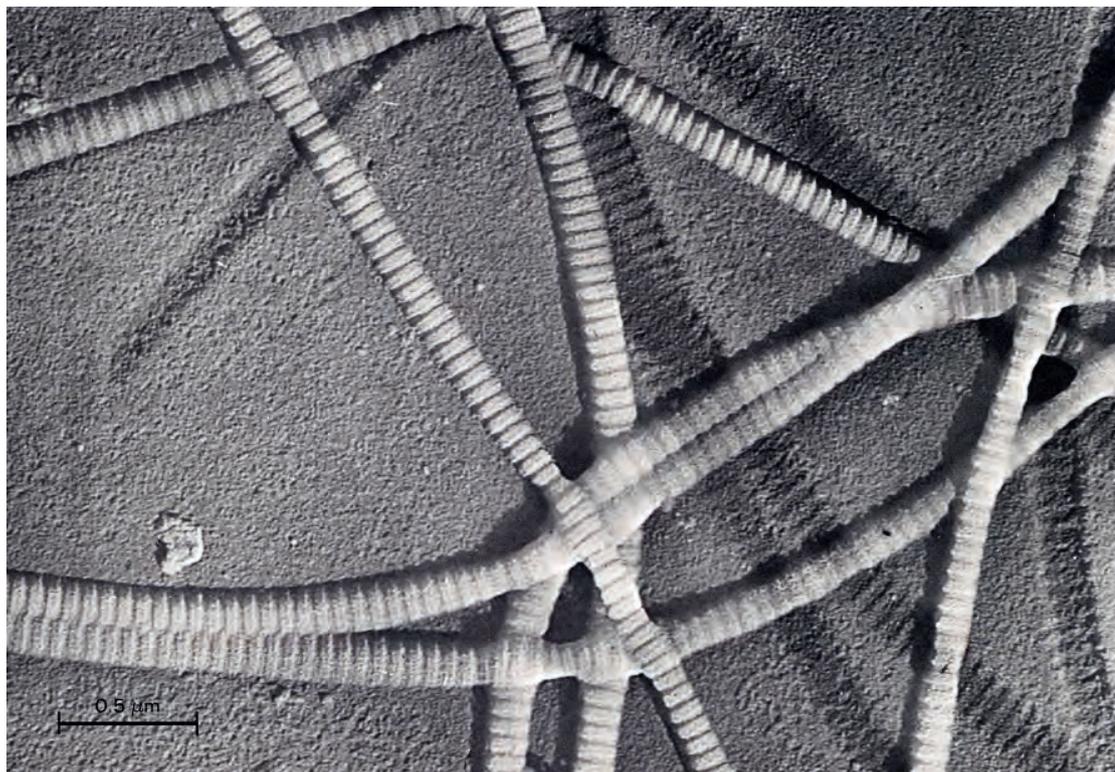
I pazienti possono non riuscire a raggiungere la deambulazione autonoma e sviluppano precocemente una grave cifoscoliosi che può progredire rapidamente e portare ad insufficienza polmonare. Le gravi deformità scheletriche peggiorano solitamente con l'età e possono determinare complicanze vascolo-nervose. Per questo motivo, i pazienti affetti da OI tipo III hanno solitamente una ridotta aspettativa di vita. La *quoad functionem* di questi pazienti è solitamente dipendente da ausili ortopedici.

#### **OI tipo II, letale perinatale,**

con sintomatologia ancora più grave, spesso letale in epoca perinatale. I bambini affetti presentano alla nascita cranio particolarmente molle, sclere intensamente blu, arti corti, incurvamenti delle ossa delle gambe e marcato appiattimento dei corpi vertebrali. A causa delle multiple fratture, presenti anche a livello toraco-vertebrale, i pazienti sviluppano un'insufficienza respiratoria grave, e solitamente muoiono entro pochi mesi di vita.

Nel 95% dei casi l'OI è dovuta a mutazioni dominanti in uno dei due geni COL1A1 e COL1A2 che codificano per le catene alfa1 e alfa2 del collagene tipo I (un eterotrimerico, composto da due catene  $\alpha 1$  e da una catena  $\alpha 2$ ), il principale componente della matrice extracellulare delle ossa e della cute. Il collagene costituisce infatti la proteina più abbondante dell'osso ed è organizzato in fibre robuste in grado di resistere alle sollecitazioni meccaniche. Esse costituiscono l'impalcatura sulla quale avviene il processo di mineralizzazione dell'osso (*Figura 2*).

Nella maggior parte dei casi la malattia è dovuta ad alterazioni quantitative (OI tipo I) o qualitative (OI tipo II, III, IV) a carico delle molecole del collagene tipo I. Le forme più lievi di malattia (tipo I) sono determinate da un difetto quantitativo del collagene: i pazienti producono una quantità ridotta di collagene che però è strutturalmente normale. Le forme severe sono invece



*Figura 2: fibre di collagene viste al microscopio*

determinate da difetti qualitativi che determinano alterazioni strutturali della tripla elica.

Il meccanismo di trasmissione della OI, è autosomico dominante, ciò significa che basta una mutazione a carico di una delle due copie del gene, per manifestare la sintomatologia. È evidente che la malattia può essere trasmessa da un genitore a sua volta affetto, solo nel caso di forme lievi. Al contrario, nei casi gravi, la malattia compare per una mutazione *de novo*, presente unicamente nell'individuo oggetto.

Più recentemente sono state identificate altre varianti della malattia, caratterizzate da un diverso meccanismo di trasmissione (autosomica recessiva), causate da alterazioni a carico di geni diversi da quelli del collagene. La diagnosi di OI è essenzialmente posta sulla base di reperti clinici e radiologici. Altre informazioni diagnostiche possono essere ottenute grazie alla misurazione della densità minerale ossea e dei markers del metabolismo osseo. È disponibile anche una diagnosi genetica. Il trattamento è di tipo palliativo ed ha come obiettivo quello di permettere al paziente il massimo dell'autonomia, minimizzare le fratture e le deformità, ridurre il dolore e mantenere una buona qualità di vita.

Il raggiungimento di questi obiettivi richiede un approccio multidisciplinare. I pazienti necessitano di controlli periodici eseguiti da un team di consulenti



OI di tipo V in un adulto

(ortopedici, fisioterapisti, psicologi, cardiologi, odontoiatri, otorinolaringoiatri e genetisti) coordinati da pediatri ed internisti.

Il trattamento chirurgico-ortopedico si avvale di interventi che servono a prevenire e curare le deformità delle ossa lunghe, correggere la scoliosi, stabilizzare la lassità articolare, allineare fratture e correggere le dismetrie degli arti inferiori che impediscono la regolare deambulazione, migliorando in tal modo i deficit funzionali.

Il trattamento fisioterapico-riabilitativo favorisce lo sviluppo neuromotorio del bambino e punta al raggiungimento del massimo livello di autonomia motoria. Serve

anche a prevenire le fratture e le contratture muscolari, sviluppare le capacità motorie, la forza muscolare e il grado di mobilità articolare. Piscina e rieducazione respiratoria sono di grande utilità.

Il trattamento farmacologico prevede l'utilizzo di farmaci per incrementare la resistenza dell'osso. Al momento è disponibile solo un trattamento farmacologico "sintomatico", in grado di ridurre l'incidenza di fratture e il dolore, aumentare la velocità di crescita e la densità minerale ossea.

Ad oggi l'unico trattamento che si è dimostrato efficace, soprattutto in età pediatrica, è rappresentato dall'uso dei bisfosfonati, composti in grado di inibire il fisiologico riassorbimento osseo da parte degli osteoclasti. Trattamento-psicologico: l'osteogenesi imperfetta è una malattia cronica e come tale necessita di sostegno psicologico per le importanti ripercussioni non solo sul paziente, ma anche sulla sua famiglia. È necessaria l'attivazione di un percorso educativo volto allo sviluppo delle proprie competenze e tendente ad una progressiva indipendenza. Le famiglie possono trovare aiuti concreti nell'associazionismo (As.It.O.I. ONLUS; <http://www.asitoi.org/>).

I migliori risultati si ottengono quanto il paziente può accedere a tutti questi trattamenti in modo coordinato e individualizzato.

\* *Dott.ssa Evelina Manes*  
*Centro Provinciale di Coordinamento per le*  
*Malattie Rare*  
*U.O.C. Pediatria*  
*Ospedale Santa Chiara di Trento*

Una patologia che si manifesta spesso con prognosi favorevole

# IL DOLORE LOMBARE

di Roberto Bortolotti\*



Dott. Roberto Bortolotti

Il dolore lombare o lombalgia (*low back pain* secondo gli anglosassoni) è un evento molto comune tanto che la maggior parte delle persone ne vengono a soffrire almeno una volta nel corso della loro vita. La frequenza è simile nei due sessi con massima incidenza nella età intermedia della vita. Stante la sua diffusione, è una delle cause più frequenti di assenza dal lavoro e ciò ha grande rilevanza come costo sociale, peraltro di non facile quantificazione. Nella maggior parte dei casi ha un esordio rapido, brusco, conseguente a un movimento o sforzo anche di lieve entità e si risolve nella maggior parte dei casi nell'arco di 7-10 giorni, ma in circa il 10% dei casi può perdurare oltre i sei mesi e quindi cronicizzare.

Le cause possono essere diverse ma nella maggior parte dei casi sono correlabili a fattori meccanici.

Il rachide è una struttura portante ed elastica capace di garantire, in opposizione alla forza di gravità, sia stazione eretta che equilibrio di forze e di resistenze necessarie per il movimento. Al tratto lombare le vertebre sopportano i carichi maggiori e permettono maggiormente i movimenti di flessione ed estensione. L'efficienza funzionale del rachide lombare dipende dalla integrità delle varie componenti. C'è la parte ossea del corpo vertebrale, con funzione di sostegno, incolonnata e separata da quella sopra e sottostante da un cuscinetto ammortizzante (disco vertebrale), ed

una parte ad essa posteriore (arco vertebrale) di guida al movimento, articolata a sua volta con i segmenti adiacenti. In stretta connessione con queste parti risiedono le strutture nervose (midollo e radici spinali), legamentose e muscolari che sono estremamente sensibili a insulti meccanici e infiammatori e quindi sono possibili origine del dolore. È noto che il progressivo schiacciamento del disco intervertebrale che si verifica con l'età per la riduzione della componente idrica ed elastica comporta la perdita della azione di assorbimento della forza sovrastante generando sovraccarico sulle strutture ossee ed alterazioni di allineamento e pressioni anche sulle articolazioni del segmento posteriore favorendo l'insorgenza dell'artrosi.

In generale la lombalgia ha una prognosi favorevole ma esistono alcune condizioni in cui questo sintomo è l'evento iniziale di malattie più complesse.

Se oltre al dolore si associano dei segni e sintomi neuromotori occorre verificare se, per azione compressiva di un'ernia, si crei una sofferenza radicolare o midollare. Nella gran maggior parte dei casi l'ernia del disco va a comprimere o irritare le ultime radici del tratto lombare o il primo nervo sacrale. Il dolore tipicamente si diffonde agli arti inferiori secondo una distribuzione distinta a seconda del livello interessato. Un esame neurologico corretto è in grado di identificare qual è la radice interessata ed il grado di compromissione. Altre indagini poi, radiologiche o





neurofunzionali, permetteranno di precisare il danno e così indirizzare verso un iter terapeutico corretto. La comparsa brusca di un dolore lombare intenso e dopo uno sforzo lieve come sollevamento di un peso anche non eccessivo che recede in posizione supina e che si accentua in posizione eretta soprattutto in una donna in epoca post menopausale o in un soggetto che fa uso cronico di cortisone deve indurre il sospetto di una frattura vertebrale da fragilità da osteoporosi. Questa sintomatologia dura alcune settimane e se non viene posta diagnosi e terapia adeguata il rischio di nuovi eventi fratturativi è elevato anche a breve distanza di tempo.

Un particolare tipo di lombalgia è rappresentato dalla cosiddetta lombalgia infiammatoria che ha caratteristiche opposte alla comune lombalgia in quanto si accentua con il riposo e migliora con il movimento. È una forma di dolore che compare in particolare durante le prime ore del mattino, si associa a rigidità prolungata alla ripresa del movimento e interessa maggiormente i soggetti giovani, più spesso maschi. Può essere espressione di una patologia oggi ben riconosciuta in ambito reumatologico sotto il nome di spondiloartrite. Anche in questo caso sono indicati ulteriori accertamenti. Questa malattia, se non riconosciuta e trattata può portare ad un blocco funzionale irreversibile dell'intera colonna. Oggi fortunatamente è possibile fare una dia-

gnosi precocemente e sono a disposizione delle terapie molto efficaci.

Quando la lombalgia si accompagna a febbre si deve sempre temere una localizzazione infettiva a livello della colonna vertebrale definita come spondilodiscite. I soggetti più a rischio sono gli immunodepressi, coloro che assumono a lungo cortisonici, fanno abuso di sostanze stupefacenti e diabetici. La diagnosi non è sempre agevole e talvolta è necessario prelevare un frammento di tessuto osseo o del disco intervertebrale per identificare il germe responsabile. Nel secolo scorso la colonna era una sede non rara di infezione tubercolare. Ancora oggi questa diagnosi non è eccezionale e occorre sempre porla in diagnosi differenziale. Se non curate queste malattie possono portare a gravi conseguenze per estensione del processo infettivo sia ai tessuti nervosi della colonna che all'intero organismo. Il trattamento antibiotico mirato e protratto conduce in massima parte alla guarigione. Se la lombalgia si accompagna a sintomi costituzionali come calo ponderale e scadimento delle condizioni generali può essere espressione di una localizzazione neoplastica. In questi casi il dolore è continuo, persistente particolarmente resistente alla terapia analgesica. La lombalgia può essere la prima manifestazione di un tumore che si sviluppa a distanza dalla colonna vertebrale. Le forme neoplastiche più spesso coinvolte sono il tumore polmonare, mammario

e prostatico ma anche altri tumori maligni possono dare metastasi vertebrali. Infine una lombalgia può essere espressione di un dolore riferito in cui il malato avverte il dolore alla schiena, ma la zona affetta non è la colonna vertebrale ma un organo o tessuto che irradia il dolore nella regione lombare. Sono esempi di queste sindromi da dolore riferito le patologie degli organi pelvici e renali, la dilatazione e infiammazione della aorta addominale, alcune patologie gastroenterologiche. Più frequentemente comunque, come già ricordato, il dolore lombare non riconosce una causa organica ed anche facendo indagini più approfondite non si riconoscono danni strutturali di rilievo. Non è necessario quindi, da subito, eseguire indagini radiografiche né risonanza magnetica. Le alterazioni evidenziabili anche con tecniche più sofisticate, come la risonanza, spesso non sono direttamente la causa del dolore perché sono presenti anche in soggetti asintomatici. Il più delle volte si tratta di lombalgie funzionali che insorgono come conseguenza di squilibri della colonna sia di tipo statico che dinamico. Sotto questo aspetto è importante porre attenzione a come ci muoviamo durante il giorno. Se siamo costretti a piegarci e sollevare dei pesi ricordiamo che una non corretta movimentazione manuale dei carichi può provocare distorsioni, lombalgie acute come il cosiddetto "colpo della strega". Non conta solo il peso dell'oggetto da sollevare ma anche come viene fatto: se teniamo le braccia distanti dal corpo il braccio di leva si allunga ed aumenta di molto la forza compressiva esercitata dai muscoli paraspinali. Oltre allo sforzo influiscono negativamente sull'apparato locomotore anche la postura assunta e la ripetizione di movimenti. In conclusione, nella maggior parte dei casi non occorre

allarmarsi eccessivamente per un dolore alla schiena. Per questo spesso non occorre effettuare delle indagini specifiche. Inoltre nel 90% dei casi la sintomatologia è destinata a risolversi. Su indicazione medica è possibile alleviare i sintomi con l'uso di antidolorifici e miorilassanti. Non ci sono evidenze scientifiche che dimostrino con chiarezza l'efficacia del cortisone e in generale si possono utilizzare anche provvedimenti non farmacologici. La applicazione di moderato calore in sede lombare aiuta a rilassare il muscolo e a ridurre i sintomi. Si può osservare un breve periodo di riposo se la sintomatologia dolorosa non consente di continuare l'attività quotidiana, ma in generale è comunque sempre consigliato riprendere a breve una graduale e moderata attività fisica. Si può prevedere un percorso attivo educativo per far recepire le condizioni di rischio di recidiva del dolore e l'importanza dello stile di vita (postura, esercizio fisico, controllo del peso corporeo). Solo se il dolore persiste o si manifesta assieme a delle caratteristiche di sospetto per forme complicate è bene procedere all'approfondimento diagnostico. A scopo puramente orientativo nella tabella "red flags" sono rappresentate le più comuni "bandiere rosse" come segni di allarme che è necessario tenere in considerazione. È anche importante che i pazienti siano consapevoli di queste problematiche in quanto l'esito di ogni problema clinico dipende fortemente da una ottimale collaborazione tra medico e paziente.

\* **Dott. Roberto Bortolotti**  
U.C. di Reumatologia  
Ospedale Santa Chiara di Trento



### «red flags» per la lombalgia

- Disturbi neurologici: difetti motori, di sensibilità agli arti, regione perineale o disturbi sfinteriali
- Storia di infezioni pregresse, tubercolosi, immunodepressione
- Uso cronico di cortisone
- Storia di tumori maligni
- Sintomi costituzionali come febbre, perdita di peso
- Dolore notturno o mattutino
- Recente trauma
- Primo episodio di dolore intenso con esordio in età senile

*Volontariato: utile agli altri e a se stessi*

# “IL BENE CHE FAI TORNA SEMPRE INDIETRO”

di *Danila Bassetti\**



*Dott.ssa Danila Bassetti*

**L**a ricorrenza del 90° di fondazione di AVIS nazionale e del 50° di Avis Comunale di Trento fornisce l'occasione per riflettere sul significato del volontariato al giorno d'oggi. Spesso chi fa del bene agli altri, magari con forme disinteressate di volontariato, non si rende ben conto che, tutto sommato, anch'egli beneficia del proprio altruismo in termini psichici e fisici. È risaputo e tante volte lo abbiamo sperimentato, che, in seguito ad un'azione buona, ci sentiamo meglio, aumentiamo la nostra autostima, diamo un significato positivo al nostro vivere quotidiano innescando il circuito dell'altruismo, sorgente di continuo benessere. Se tale disponibilità si estrinseca poi in modo gratuito, senza coercizione o aspettative di ricompense materiali, entriamo nel mondo del volontariato, che, come disse il Presidente della Repubblica Sergio Mattarella in occasione della Giornata del Volontariato, altro non è che l'espressione organizzata

di altruismo, nel quale riconoscere le quattro parole fondamentali che lo connotano: solidarietà, gratuità, generosità, impegno. Se tutto ciò sembra facilmente condivisibile, non altrettanto può essere tangibilmente dimostrato, anche se studi in ambito universitario hanno dimostrato che l'altruismo genera dinamiche fisiche in grado di influenzare positivamente non solo una generica sensazione di ben-essere ma anche il nostro sistema immunitario, verosimilmente per la produzione di mediatori chimici positivi, creando così una sorta di "felicità eudemonica" già nota agli antichi Greci, tanto da far dire a Sofocle: "L'opera umana più bella è di essere utile al prossimo".

Le azioni di volontariato costituiscono in Italia, secondo stime ufficiali, il 5% del PIL, che non è comunque in grado di rappresentarne l'apporto in termini di qualità, innovazione e sperimentazione sociale. Un rilievo del 2015 sul lavoro volontario in Italia ad opera dell'Istat,



del Centro Servizi Volontariato e della Fondazione Volontariato e Partecipazione evidenzia che circa 1 italiano su 8 svolge attività gratuite a beneficio di altri o della comunità. In Italia il numero dei volontari è stimato in 6,63 milioni di persone, per un tasso di volontariato totale pari al 12,6%. Il Trentino è una Terra dove sono fortemente radicati valori sociali di solidarietà che trovano esplicazione in numerose organizzazioni ed attività: secondo dati ufficiali risultano iscritte all'albo ben 719 associazioni per un totale di 37.051 soci ed AVIS costituisce con i suoi 20.000 soci la più grande associazione trentina di volontariato, così come lo è a livello nazionale con ben 1.300.000 iscritti, costituenti il 3% della popolazione italiana rientrando nella fascia di età compresa tra 18 e 65 anni, richiesta come requisito specifico di ammissione ad AVIS.

Un recente lavoro di AVIS nazionale ha studiato con precisi criteri scientifici l'impatto sociale ed economico dell'associazione stessa, in occasione del suo 90° di fondazione.

Partendo dall'assunto che essere "Avisino" non è solo essere donatore di sangue, ma anche promotore di stili di vita sani e positivi e testimonial di cittadinanza partecipata, sono stati analizzati aspetti sociali e ricadute sulla promozione della salute e sulla produzione di beni relazionali all'interno ed all'esterno dell'Associazione stessa. L'analisi, condotta dal CERGAS (Centro Ricerche sulla Gestione dell'Assistenza Sanitaria e Sociale) dell'Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano, in maniera rigorosa e sistematica, giunge a delineare gli aspetti sociali ed economici di AVIS in termini di Valutazione di Impatto Sociale (VIS), sviluppatasi nel corso del suo quasi secolo di vita.

AVIS rappresenta il 75% dei donatori di sangue italiani (totali 1.720.000) presenti nelle Regioni italiane con un indice di penetrazione medio pari al 3,33% (in Trentino tale valore si attesta al 5,66%); con le sue donazioni di sangue intero e plasma garantisce il fabbisogno nazionale di sangue e contribuisce a coprire la necessità di medicinali plasmaderivati.

L'analisi economica ha consentito il calcolo dello SROI (Social



Return On Investment) sui soci donatori e volontari per i seguenti impatti:

- diagnosi precoce di patologie attraverso gli accertamenti di idoneità,
- adozione di uno stile di vita più sano,
- appagamento di senso di realizzazione connesso al compimento di un gesto solidale,
- capitale umano (acquisizione di conoscenza, competenze professionali e relazionali, soft skills),
- capitale sociale (costruzione di relazioni durevoli ed appaganti),
- rafforzamento cultura volontariato e donazione.

### Diagnosi precoce di patologie

Uno dei benefici immediatamente riconducibili all'esperienza della donazione è la necessità/possibilità di essere sottoposti ad accertamenti clinici di laboratorio



e strumentali, così come previsto dal DM n. 69 del 2 novembre 2015. In occasione di tali indagini possono essere rivelate patologie non note al donatore e per le quali possono essere adottate contromisure consone come terapie mediche o modifica degli stili di vita, o, nel caso di patologie infettive, l'adozione di precauzione atte ad evitare l'eventuale contagio di altri individui. Sicuramente il poter usufruire di una valutazione clinica periodica è uno dei ritorni attesi dal donatore, sicuramente più della giornata di permesso retribuita,



come evidenziato anche da ricerca Eurobarometer del 2015, dove, pur mettendo al primo posto la volontà di aiutare il prossimo, si sottolinea l'importanza di questa componente motivazionale.

### **Adozione di uno stile di vita più sano**

L'affermazione del nesso tra stato di donatore e possesso di un maggior livello di benessere fisico è parzialmente compromessa dalla distorsione statistica basata sul reclutamento della popolazione studiata, poiché già selezionata e di base più sensibile ed attenta a problemi di salute e all'eliminazione di possibili rischi come abuso alcool, uso stupefacenti, fumo, sovrappeso, scarsa attività fisica e comportamenti sessuali a rischio di IST (infezioni sessualmente trasmesse).

### **Appagamento, autorealizzazione, soddisfacimento personale**

Tutte queste motivazioni rientrano in bisogni di "self-enhancement" (autorafforzamento) per accrescere l'autostima, il senso di auto-efficacia, bisogni di grande valore sociale ed intrinseco per i quali il volontario

mette a disposizione tempo, competenze, impegno, facendosi anche carico di costi indiretti sostenuti (costi di spostamento, di opportunità di tempo). A riprova di ciò un'analisi INPS condotta sui lavoratori assicurati dall'Ente (dipendenti da privati) ha stabilito che solo il 20% usufruisce del permesso retribuito post-donazione, disciplinato dall'articolo 8 della L. 219/05.

### **Capitale sociale e relazionale**

Definito da autori diversi come un collante che tiene assieme la società per un suo sviluppo economico e benessere umano, comprende la dimensione strutturale, cognitiva e relazionale: esse contribuiscono in sinergia ad indurre effetti positivi sul singolo volontario (benessere psico-fisico, autorealizzazione), sull'associazione (massimizzazione di impatto) e sulla comunità di riferimento (fiducia, condivisione norme e valori).

### **Capitale umano**

L'esperienza in un'organizzazione di volontariato è sicuramente occasione per acquisire nozioni, conoscenze, competenze pratiche e relazionali delle quali si può beneficiare anche in ambiti extra-associativi.

### **Rafforzamento cultura volontariato e donazione**

Sicuramente l'appartenere ad una associazione, che ha come propria base istitutiva la "cultura del dono", sensibilizza anche verso altre possibilità di una sua estrinsecazione, come dimostrano le frequenti sinergie promozionali con ADMO e AIDO.

Dal citato studio emerge come per ogni euro investito nell'attività associativa il ritorno economico possa variare da 1,7 a 13,8 euro (media 6,32) a seconda della area di impatto, massima nella sfera della diagnosi precoce di patologie. Tutto questo dimostra che una maggiore attenzione alla propria salute, finalizzata a garantire qualità e sicurezza ad un bene prezioso e tuttora insostituibile com'è il sangue, si traduce in un vantaggio anche personale di benessere.

"Chi fa del bene, poi se lo ritrova" dicevano le nostre nonne ed il citato studio ne documenta prove incontrovertibili, che ci spingono a promuovere e diffondere il messaggio avisino:

*dona Sangue, donerai Salute agli Altri e a Te*

*\* Dott.ssa Danila Bassetti  
Direttore Sanitario Avis  
del Trentino equiparata Reg. le*

# SOLITUDINE E DISAGIO EMOTIVO NELLA TERZA ETÀ

di Maurizio Agostini\*

**L'**argomento che propongo alla nostra riflessione può essere affrontato da molti punti di vista diversi: potremmo considerare di volta in volta come centrali considerazioni di tipo demografico, sociologico, psicologico, ma anche economico, politico, filosofico... ognuna delle quali porterebbe contributi fondamentali per completare il quadro. Non è quindi pensabile di essere esaustivi; vorrei solo provare a proporre alcune considerazioni, tentando di evitare i rischi che sempre si corrono quando si affrontano temi di così vasta portata: quello di banalizzarlo ripetendo risapute verità e quello di tradurre l'importanza realmente generale del tema in eccessiva genericità.

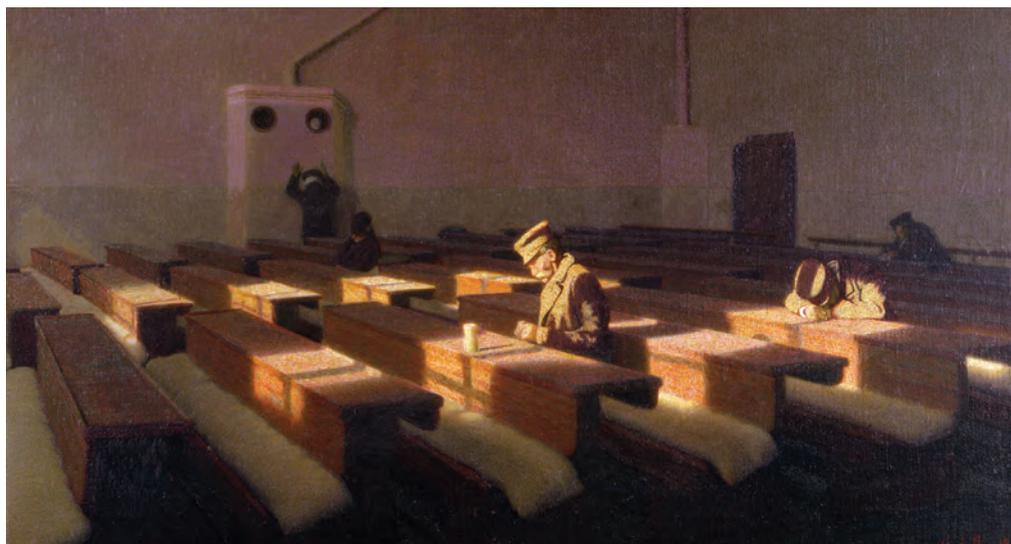
Ci sono alcune premesse sul contesto storico in cui viviamo di cui dobbiamo tenere conto. Le accenno soltanto senza approfondirle perché ci porterebbero lontano:

- l'invecchiamento della popolazione: negli ultimi 50 anni gli ultra-sessantacinquenni sono passati dalla consistenza di uno ogni dieci a quella di quasi tre su dieci abitanti;
- cambiamenti **della** famiglia (da patriarcale a nucleare, con crescita continua dei nuclei famigliari anagraficamente composti da una sola persona) e **nella** famiglia (ruolo della donna più autonomo e impegnato nel lavoro, con minore disponibilità ad attività esclusivamente assistenziali e di cura);
- cambiamento delle strutture abitative, in particolare nelle città, dove raramente possiamo trovare gli spazi adeguati ad accogliere insieme giovani ed anziani, specie se ammalati o portatori di qualche disabilità;
- rapidità dei mutamenti tecnologici, delle attività lavorative, degli strumenti di comunicazione, con sensazione di perdita di senso delle

conoscenze precedenti, delle esperienze tradizionali e la loro veloce obsolescenza;

- il contesto culturale in cui viviamo tende infine a valorizzare solo le immagini di perfezione, efficienza, giovinezza e a rimuovere ogni riferimento alla fatica di vivere e alla sofferenza, nascondendole o connotandole, anche se non esplicitamente, con stimate di inadeguatezza, colpa, vergogna, patologia.

Riferendomi a quest'ultima annotazione, vorrei invece partire dall'affermazione che parlare di disagio emotivo significa, in prima istanza, occuparsi di fisiologia (scienza che studia il funzionamento normale della persona umana), non necessariamente di patologia (scienza che studia le malattie nel loro insorgere, manifestarsi ed evolvere). Voglio sostenere che disagio emotivo, ansia, depressione sono prima di tutto normali oscillazioni dell'animo, colori che l'esistenza di ciascuno assume continuamente in relazione a ciò che accade intorno a noi, importanti elementi nella costruzione della nostra identità, delle nostre scelte. Certo, possono diventare patologie quando per durata o per intensità arrivano ad interferire con la capacità di vivere comunque la propria quotidianità.



Angelo Morbelli, *Il natale dei rimasti*, 1903. Galleria Cà Pesaro - Venezia

Pensiamo ad esempio all'ansia che precede un esame: la tensione che proviamo, la leggera paura che ci afferra allo stomaco non è patologica, anzi talvolta è funzionale ad una maggiore concentrazione e ad un migliore rendimento, a meno che la sua intensità e la sua durata non siano tali da bloccarci o da farci scappare senza affrontare quella prova. Allo stesso modo una depressione che avvertiamo chiaramente dopo la perdita di una persona cara è una normale, comprensibile e rispettabile reazione all'evento luttuoso; non va soppressa o curata in senso medico a meno che la sua intensità e la sua durata non ci facciano perdere il senso della realtà e il contatto con la vita che continua a scorrerci intorno. Penso poi si possa affermare che, al di là delle situazioni ovviamente diverse da soggetto a soggetto, il disagio di fondo nella terza età parte dalla necessità, e dalla conseguente fatica, di adattarsi ai cambiamenti che avvengono. E cerco di spiegarmi.

La salute viene oggi definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità come uno stato di benessere complessivo sul piano fisico, psicologico e sociale: come una specie di sintonia con sé stessi e con il mondo che, usando un termine più scientifico riferito al singolo individuo, potremmo chiamare **armonia psicosomatica**. Questa armonia non è un dato statico e acquisito una volta per tutte ma è il risultato di una continua, e per gran parte inconscia, ricerca di sintesi soddisfacente, che integri nella nostra vita, nella nostra identità e nella nostra interpretazione del mondo gli accadimenti e gli stimoli nuovi che continuamente ci interpellano. Ci sono fasi della vita in cui questo adattamento può essere più difficile e complicato che in altre. Nell'adolescenza, per esempio, c'è una fase di cambiamento così importante e rapido, a partire dalle trasformazioni evidenti sul piano corporeo, che la sintonia tra psiche e soma viene sottoposta a tensioni e sollecitazioni impegnative, che aumentano il disagio individuale al punto da rendere possibili delle rotture patologiche.

Anche nella terza età si manifestano modificazioni evidenti, più o meno rapide, della dimensione somatica della persona che possono non essere integrate, elaborate, accettate dall'individuo e possono creare disarmonie tra sfera cognitiva, affettiva e corporea, causa a loro volta di tensione, disagio, talvolta patologia. Come ci percepiamo? Come ci percepiscono gli altri? Quale immagine di noi ci rinviano con lo sguardo, con le parole, con gli atteggiamenti? È un'immagine che accettiamo o che rifiutiamo, che ci consola o che ci fa arrabbiare? Non ci sono risposte valide per tutti. Un'infermiera che si rivolge ad un anziano degente dicendo: "Venga,

nonno, che la accompagno a fare una radiografia" può essere avvertita come un cortese e affettuoso angelo che ci sta vicino e ci vuol bene oppure come una persona antipatica, impertinente e irrispettosa. Un ragazzo che si alza per cederci il posto sull'autobus può farci piacere e confortarci nel pensiero che anche tra i giovani esiste ancora un po' di buona educazione o può sottilmente deprimerci al pensiero di quanto dobbiamo sembrare vecchi e affaticati.

Anche della solitudine preferirei parlare non come di una situazione patologica, sempre e comunque. Quasi che dopo aver contestato e accusato di eccessivo pessimismo il celebre detto latino "*senectus ipsa morbus*" si potesse invece concordare che "*solitudo ipsa morbus*". È infatti anch'essa una dimensione che normalmente ricorre nella vita di ciascuno di noi. Senza voler naturalmente negare che la solitudine estrema è una condizione che potenzialmente espone alla dipendenza, alla sofferenza, all'insorgenza di patologie.

Vediamo alcuni elementi obiettivi che la causano o la accentuano, cercando di individuare i diversi livelli in cui possiamo inquadrarla e parlarne.

Sul piano della realtà psichica individuale c'è una solitudine, vissuta più o meno serenamente o angosciosamente dai diversi soggetti, che è connaturata al nostro essere individui umani. Una solitudine che definirei esistenziale, in ragione della quale ci sono momenti e problemi di fronte ai quali, anche nelle migliori condizioni di contesto, siamo inevitabilmente soli (es. la nascita, la morte, una prova particolare...). È questa ovviamente una dimensione che non possiamo rimuovere o allontanare del tutto, alla quale dobbiamo, per così dire, adattarci e rassegnarci.

Sul piano delle relazioni interpersonali più significative, per esempio quelle familiari o amicali, le vicende della vita ci portano a subire delle perdite che aumentano il nostro tasso di solitudine. Questa è particolarmente pesante quando avviene nella terza età perché le perdite, i lutti, vengono più difficilmente, a volte per nulla, attenuati da compensazioni o prospettive nuove di futuro che si aprono.

Sul piano sociale poi la terza età è esposta ad altri rischi di aumento di solitudine: quelli legati alla perdita di ruolo, la fine dell'attività lavorativa, l'impossibilità di continuare a ricoprire certi incarichi che arricchivano l'identità personale o garantivano un riconoscimento da parte della collettività, possono creare frustrazione, senso di inutilità, svuotamento o smarrimento del senso della vita.

Tutte queste situazioni creano certamente sofferenza,



tensione, disagio ma non sono necessariamente fonte di patologia o patologia esse stesse ed è la varietà delle situazioni che vediamo intorno a noi, così diverse da caso a caso, a dimostrarcelo. Questo fatto non significa che per ognuna di esse non si possa e debba promuovere ogni sforzo per attenuarne gli impatti, per favorirne il superamento, per fornire le giuste risposte ai bisogni che ne derivano. Si tratta di un impegno da dispiegare a tutti i livelli e su tutti i piani: quello della formazione e dell'arricchimento delle risorse individuali, quello dei servizi e del sostegno alle famiglie, quello di un clima sociale favorevole da costruire con iniziative che dovranno essere assistenziali, ma anche culturali e politiche. Se è giusto, in questa direzione, chiedere scelte economiche, amministrative, organizzative favorevoli alle esigenze della terza età, penso non si debba sottacere o trascurare quello che ognuno di noi può fare per se stesso e per gli altri, nell'intento di ridurre il rischio che il trascorrere del tempo, e il crescere degli anni, produca tassi eccessivi di sofferenza e di patologia. Penso all'auto-organizzazione di risposte ai bisogni emergenti con strumenti quali l'associazionismo o il volontariato, all'auto-mutuo-aiuto che ogni iniziativa socializzante può promuovere. Penso anche alla necessità di privilegiare fin dall'età giovanile i valori "spirituali" (in senso lato, non necessariamente religioso)

e le attività connesse, rispetto a quelli, così di moda nel nostro tempo e nelle nostre società occidentali, più "estetico-muscolari". Questi ultimi sono inevitabilmente destinati ad attenuarsi e a deteriorarsi nel tempo e se la nostra identità di persona sarà stata costruita eccessivamente su queste basi il contraccolpo alla loro involuzione sarà sicuramente più difficile da affrontare. Ho affermato che non ritengo corretto parlare della solitudine solo come di una patologia. Vorrei concludere accennando addirittura, spero di non esagerare, ad un "elogio della solitudine". Intendo sottolineare che la solitudine può anche essere una dimensione positiva, ricca di possibilità; una dimensione cercata in certi momenti come una necessità per coltivare un interesse personale, per pensare, per meditare, per esprimere se stessi in qualche linguaggio artistico.

Dobbiamo quindi anche essere pronti a rispettare l'esigenza, la ricerca di solitudine che qualcuno accanto a noi manifesta e, vorrei dire, dobbiamo anche noi allenarci, imparare a stare soli. Sono convinto che solo chi ha imparato a stare bene da solo con se stesso diventa veramente capace di godere anche il piacere di ritrovarsi e di stare assieme agli altri.

*\* Dott. Maurizio Agostini  
Medico e psicoterapeuta*

## Sito APAN a cura di Carlo Nardi

Finalmente siamo riusciti ad inaugurare il sito della nostra associazione, che vi invitiamo caldamente a frequentare!!!

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

Grazie al dottor Carlo Nardi, per aver realizzato il Sito e per averlo reso così facile da navigare.



## Giornata Mondiale del Rene 2018



La GMR del 2018 ha avuto luogo l'8 marzo, che è anche la Giornata della Donna. Per sottolineare questa coincidenza si è voluto dedicare la manifestazione alla salute renale della popolazione, ma in particolare a quella della donna.

Come ogni anno APAN è stata presente in Piazza Cesare Battisti, a Trento, per effettuare un esame urine estemporaneo e una misurazione della pressione. Due semplici esami che ci dicono molto a proposito della salute dei nostri reni. Si sono presentate più di cento persone, che sono state accolte dai nostri volontari e dai medici ed infermieri della U.O. di Nefrologia e Dialisi dell'Ospedale Santa Chiara. Per una volta tanto il tempo è stato clemente: freddo, ma cielo sereno ed assenza di vento.

## *Auguri di Pasqua:*

*arriveranno in ritardo,  
ma sono caldi e sentiti come sempre,  
e proprio per tutti!*



## **Cena sociale**

numerosi i soci e gli amici,  
ottima la cena presso il  
Ristorante Everest,  
allegra e generosa la lotteria.  
Grazie a tutti  
della partecipazione,  
e arrivederci alla prossima.

  
*Ristorante*  
**EVEREST**  
*Pizzeria*



Dipinto da George La Tour nel '600 si può ammirare a New York

## LA BUONA VENTURA

di Cristina Borin\*

Il XVII secolo è senza dubbio ricchissimo di eccezionali personalità artistiche, capaci oggi, soprattutto in occasione di grandi esposizioni, di muovere un pubblico numeroso e attento; personalità come Caravaggio o Vermeer, dei quali in questa sede mi sono già occupata (e sulle opere dei quali certamente tornerò in futuro), o come George de La Tour, quest'ultimo forse meno popolare, ma non per questo meno fascinoso. Si tratta di un pittore francese, vissuto prevalentemente nella regione della Lorena, ma attivo anche a Parigi, alla corte di Luigi XIII, molto apprezzato dai suoi contemporanei, ma destinato ad essere velocemente dimenticato dopo la sua morte, avvenuta nel 1652 (a 59 anni, a causa di un'epidemia, definita allora come "pleurisia"). Uno strano e inspiegabile stato di oblio, che si interrompe nel XX secolo grazie al paziente lavoro degli storici dell'arte, che porta alla progressiva ricostruzione del catalogo dei suoi dipinti.

La *Buona Ventura* di New York è sicuramente una delle sue opere più conosciute e ammirate, in cui è possibile ammirare il mondo dell'artista: "un mondo di contemplazione e di gesti risoluti, di silenzio e di solitudine" che "tiene col fiato sospeso e avvincente" [Pierre Rosenberg, 1998].

Il soggetto del dipinto è piuttosto comune, soprattutto nella prima metà del Seicento: un giovane benestante (ed evidentemente piuttosto incauto) interroga sul proprio avvenire una zingara, che approfitta del momento per derubarlo. La versione più celebre è quella di Caravaggio (in due esemplari datati tra il 1593 e il 1594: Roma, Musei Capitolini e Parigi, Musée du Louvre), in cui la gitana sfila abilmente un anello dal dito dell'ingenuo giovanotto, mentre gli legge la mano e lo distrae con sorridenti rivelazioni; ma ne esistono diverse altre, variamente declinate, realizzate dai seguaci del maestro lombardo, come Manfredi, Gentileschi, Vouet, Valentin. Il tema profano, peraltro già suscettibile di interpretazioni di carattere morale, si presta anche a una lettura più specificamente religiosa, infatti nel ragazzo si può vedere il Figliol Prodigo del Vangelo

(Luca 11, 32) che sperpera le sue ricchezze o che si lascia derubare dalle donne, altro soggetto frequente in quel periodo; inoltre, a volte i caravaggeschi lo arricchiscono inserendo figure secondarie, responsabili di varie furfanterie (come ladri a loro volta derubati), e sottintesi di carattere amoroso.

George de La Tour tratta il soggetto in modo del tutto originale. La vittima del raggio, un ragazzo molto giovane, un adolescente, si lascia distrarre dalle parole di una zingara anziana, dal volto scuro e rugoso, che gli predice la sorte con l'utilizzo di una moneta, e non con la lettura della mano; le tre complici, intanto, lo derubano: una cerca di impossessarsi della catena d'oro, tagliandola per poi sfilarla, mentre la seconda estrae da una tasca la borsa dei denari, che poi passerà alla terza, dietro di lei. Solo la vecchia parla: il ragazzo ascolta, sembra quasi ipnotizzato dalle parole di lei; le ladruncole intessono una fitta trama di sguardi e di gesti, ma sono molto eloquenti nel loro agire in silenzio.

Da Caravaggio (che, peraltro, non conosceva direttamente, ma solo attraverso la lezione dei seguaci francesi e fiamminghi) l'artista deduce alcune scelte, come il formato orizzontale – che induce a tagliare i personaggi sotto la vita, creando un punto di vista ravvicinato e concentrando così l'attenzione sull'espressione dei volti e sulla gestualità delle mani –, lo sfondo indistinto e uniforme, segnato solo da qualche ombreggiatura, e l'illuminazione laterale. Tuttavia, bisogna considerare che il quadro non è giunto a noi nelle dimensioni originali, infatti sul lato sinistro manca una striscia di tela di circa venticinque o trenta centimetri (per cui la figura di una delle zingare risulta arbitrariamente tagliata), mentre in alto è stata aggiunta un'altra striscia di sei centimetri: di conseguenza, le proporzioni risultano alterate, appare meno evidente la struttura compositiva ad arco creata dalle teste dei personaggi e, soprattutto, il protagonista non si trova più al centro.

Seguendo il proprio gusto, George de La Tour si difonde particolarmente nella descrizione degli abiti, ricchi e variopinti (soprattutto quelli compositi, se

non raffazzonati, delle zingare), nei quali si valorizza la gamma dei rossi, prediletta dall'artista, dominante nei suoi dipinti e qui declinata in toni preziosi e quasi fruttati. Inoltre, accentua il contrasto tra i segni della vecchiaia sul volto della zingara a destra e la giovinezza degli altri personaggi, con l'effetto di far risaltare particolarmente il viso della ragazza posta di fronte a noi: un ovale perfetto dall'incarnato luminoso e omogeneo come l'avorio. Un espediente già molto utilizzato nella pittura cinquecentesca, soprattutto in area veneta.

In un certo senso, la tela può anche essere vista come una scena teatrale, dato lo schieramento dei personaggi come su un palcoscenico, nell'enfasi delle espressioni e dei gesti, e dato che evoca un'atmosfera di inganno e di incantesimo, frequente nella commedia dell'arte. L'episodio assume allora anche una connotazione comica, resa più godibile dal fatto che lo spettatore può sentirsi, almeno temporaneamente, immune dai raggiri raffigurati, anche se la situazione appare quanto meno ambigua, visto che noi osservatori finiamo con il diventare, nostro malgrado, quasi complici del misfatto, di cui siamo testimoni senza mettere la vittima sull'avviso. Infine, una piccola riflessione va alla popolarità di questo soggetto, perpetuato fino al XVIII e al XIX secolo nella cristallizzazione di un pregiudizio culturale e sociale che associa indissolubilmente e genericamente il nomadismo alla pratica del furto. Nelle cronache italiane, per esempio, gli zingari compaiono all'inizio

del XV secolo e, se sulle prime vengono accolti con benevolenza, in quanto identificati come pellegrini, già verso la metà del Quattrocento sono generalmente visti con un misto di paura e disprezzo, sono considerati una minaccia in quanto ladri e accattoni. Nell'*Iconologia* di Cesare Ripa, per citare una fonte molto nota agli artisti, la zingara è indicata quale emblema della miseria, in quanto il nomadismo è visto come una condanna alla povertà e, si sa, la povertà è spesso madre del ladrocinio. C'è, però, anche un'aura di fascinazione che circonda questi personaggi, infatti gli zingari sono oggetto di curiosità sia per gli abiti in qualche modo esotici, sia per l'alone di mistero, nutrito dalla fama di arcana, forse pericolosa, conoscenza della magia e della divinazione. Proprio questo fascino li rende personaggi ideali per il teatro. George de La Tour sembra voler cogliere questo lato esotico e misterioso, infatti le sue zingare hanno un aspetto ordinato, se pure variopinto, lontano dalla sporcizia e dalla sciatteria della strada: tutto sommato, sono ben vestite e l'abbigliamento della vecchia è del tutto conforme alle descrizioni nei libri dell'epoca, con lo scialle o la mantella indossata di traverso e allacciata su una spalla, mentre le giovani indossano anche qualche ornamento.

\* *Cristina Borin*  
*Docente di Storia dell'Arte*  
*Vicenza, Liceo "A. Pigafetta"*



George de La Tour,  
*La buona ventura*, 1635 ca.,  
 olio su tela,  
 102x123, New York,  
 The Metropolitan  
 Museum of Art

# TEORIA DEL FUNZIONALISMO COMPUTAZIONALE DEL CERVELLO UMANO

di Vincenzo Iannuzzi

Con lo sviluppo sempre più sofisticato del computer dagli anni Cinquanta in poi ha preso piede la teoria del “Funzionalismo computazionale”, secondo il quale il cervello, produttore della mente, è una macchina sostanzialmente computazionale, quindi simile al computer. Il cervello sarebbe l’hardware e la mente il software.

Questa concezione parte dalla constatazione che senza il cervello vivo non c’è la sua manifestazione, cioè la psiche, e che il cervello umano, pur essendo l’organo più complesso e sofisticato dell’Universo, è pur sempre una macchina e come tale è assimilabile al computer. Per questo motivo non è da ritenere affatto semplicistico paragonare, sotto l’aspetto scientifico, il sistema nervoso umano a un computer in cui tutta la parte fisica, l’hardware, è assimilabile alla materia grigia palpabile ed esaminabile con tutte le ramificazioni dei suoi nervi ed i suoi organi di senso annessi ed il software al suo prodotto impalpabile, la psiche, entrambi, computer e

materia grigia, capaci di estrinsecarsi soltanto tramite la forza elettromagnetica.

Il cervello, che è la sede del corpo in cui tutte le sensazioni ed esperienze, che non vengono a priori scartate, sono elaborate, valutate e che eventualmente possono diventare, tramite la coscienza, operative oppure essere rimosse o archiviate, possiamo paragonarlo al CPU=unità centrale di elaborazione del computer o Processor ed al RAM=memoria ad accesso casuale del computer, con le loro risposte, che sotto questo aspetto già da molto tempo per velocità sono in grado di superare di gran lunga le analoghe capacità umane. All’uopo si cita la gara tra il campione mondiale di scacchi Gasparov nel 1997 ed il computer più potente e sofisticato, vinta da quest’ultimo, e la possibilità che ci ha dato il computer nel 2000 di mappare il genoma umano, con i suoi miliardi di dati, impresa, senza il quale, non sarebbe stata realizzabile.

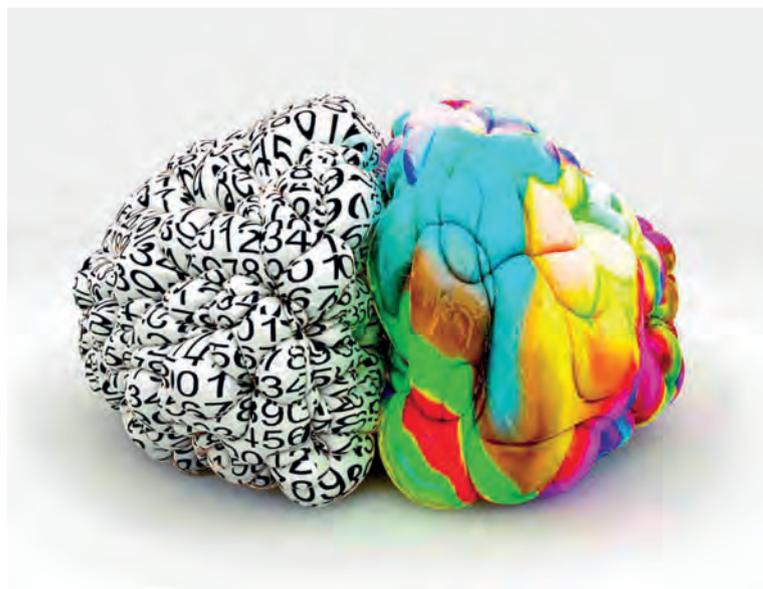
Il computer è più veloce del cervello ma è seriale, nel senso che può fare soltanto una cosa alla volta, come la coscienza umana, mentre il cervello, sebbene più lento, in parallelo elabora milioni di cose alla volta.

Però almeno per ora, cambiano le cose, in maniera radicale, allorché parliamo di autocoscienza umana e di metacognizione, cioè della capacità di sentire di essere e sapere di essere una entità unica, con nome e cognome e con capacità intellettuale di decidere ed ideare autonomamente, di essere consapevole di quello che si pensa e produce, di sentire ed esprimere sentimenti, di essere capace di auto-valutarsi e giudicarsi e anche di agire in maniera diversa da quanto programmato, anche all’improvviso, che il computer, i robot più elaborati e tutte le macchine portentose dotate di intelligenza artificiale non hanno ancora poiché, se è vero che riescono ad elaborare anche una quantità di dati di gran lunga superiore e più velocemente di quanto possa fare un cervello umano, riescono a elaborare solo



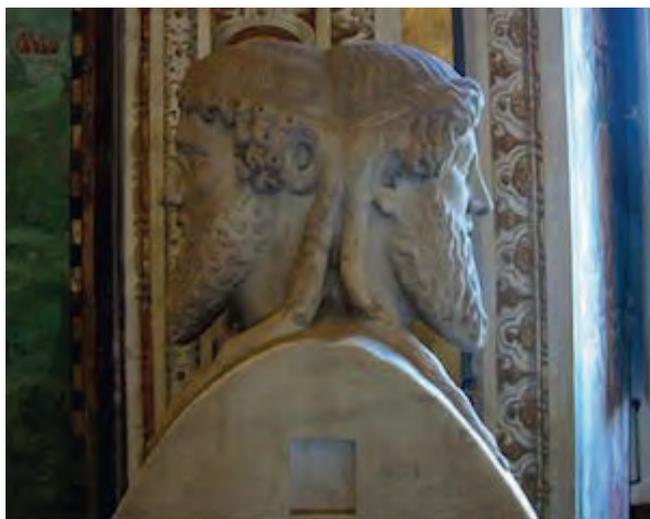
ciò per cui sono stati programmati e per cui vengono comandati. I computer non hanno facoltà autonoma di scelta, cioè di cambiare parere davanti ad un nuovo dato se non programmati a farlo, come l'Uomo. Hanno sempre bisogno di un uomo che dia loro l'input, che li accenda premendo un bottone, per cui restano, ancora, mere entità meccaniche anche se tra gli strumenti più elaborati e sofisticati tra quanti ha costruito l'Uomo con le sue mani e la sua intelligenza, in grado di ampliare e moltiplicare anche in maniera straordinaria certe nostre capacità, ma pur sempre passivi, senza coscienza. Ma soprattutto i computer non hanno sentimenti né sensi di colpa. Questo lo si può spiegare perché il cervello, pur estrinsecandosi attraverso la interazione elettromagnetica come tutte le macchine elettriche anche le più sofisticate, che sono pur sempre misurabili, si differenzia grandemente da esse per essere pur sempre una macchina organica che non è a sé stante ma derivata e dipendente da un corpo vivente su cui è installato senza il quale non si potrebbe esprimere, così come la coscienza senza il cervello non ci sarebbe. Inoltre la coscienza umana, sia nella filogenesi in generale che nell'ontogenesi in particolare, non spunta all'improvviso, cosa che potrebbe avvalorare la tesi creazionistica, ma ha alle spalle circa 4 miliardi di anni di evoluzione per la prima, circa 6 milioni di anni per la seconda e 20 anni in media per la terza alle quali è radicata. Quindi quando si parla di coscienza per l'Uomo occorre considerarla non in maniera statica ma dinamica, sia in termini qualitativi, nel senso che è più o meno spiccata o ampia a seconda gli individui, sia in senso quantitativo per cui evidenzia una variabilità estrema nello stesso individuo sia nell'arco della vita, per l'evoluzione cerebrale e per l'influenza della cultura e delle nuove esperienze, sia nell'arco della giornata con il passaggio dal sonno alla veglia e viceversa, che durante la veglia per le variabili sensazioni ed esperienze esterne e le influenze mutevoli degli umori o sentimenti personali e dell'inconscio sempre presente che fa valere sul nostro comportamento tutta la filogenesi e l'ontogenesi. Capacità di agire in maniera assai sofisticata la riscontriamo pure negli insetti, ma originata da una ben precisa dote genetica innata che non permette loro di uscire fuori dall'automatismo naturale. In questi viventi possiamo, come in altri anche più infimi, come le amebe, individuare i riflessi condizionati che permettono una reazione individuale all'ambiente esterno, ma non certo frutto di elaborazione volontaria.

Negli animali superiori, invece, riscontriamo evidente una coscienza rudimentale, perché il loro sistema ner-



vosio non solo funziona come un computer ma ha anche una capacità individuale di reazione alla realtà esterna, superiore al mero riflesso condizionato. Così quando il lupo gregario si sottomette al capobranco, il gorilla ed il cervo maschi si scontrano con i loro simili per il dominio sulle femmine e sul branco e quando alcuni primati si riconoscono allo specchio e si differenziano dagli altri loro simili nel branco che riescono a riconoscere fino a centinaia, mostrano una coscienza di essere che il computer non ha.

Quindi la differenza tra il computer e gli animali la troviamo evidente già nei riflessi condizionati dei viventi più semplici e soprattutto nella capacità, sebbene elementare, di essere e di decidere, degli animali superiori. Tuttavia sebbene in questi ultimi troviamo una forma manifesta di coscienza, specie nelle scimmie più vicine a noi, non riscontriamo in nessun essere vivente una marcata coscienza come nell'Uomo, che è da considerare di gran lunga superiore. Quindi sin dalla vita prenatale, negli uomini maturano in parallelo l'hardware, parte fisica dell'intero sistema nervoso, che prosegue fino al 20° anno dalla nascita, data media in cui il cervello umano completa il suo sviluppo, e il software, gli insegnamenti della madre, i canoni morali e la cultura in maniera sempre più crescente, perché si accumulano, fanno cultura che prosegue fino alla morte assieme alle acquisizioni di continue percezioni ed esperienze, come i dati immessi nel computer. A questa regola fanno eccezione i casi di psico-nevrosi e di patologia degenerativa del cervello come nelle varie forme di demenza specie nell'Alzheimer, l'alcolismo cronico, l'aterosclerosi e negli effetti degenerativi della cocaina ed altre droghe, che



possono comparire più o meno precocemente, in cui si manifesta un più o meno marcato depauperamento cerebrale e relativo deterioramento della mente con riduzione o perdita della memoria, dell'orientamento, del rapporto spazio-temporale, del linguaggio e del movimento. Questo a prova che la psiche è tutt'altro che l'anima intangibile e trascendentale. Questi eventi possiamo paragonarli all'azione dei cosiddetti virus del computer ed ai fenomeni di decadimento materico-energetico o ai cortocircuiti e altri danni fisici a cui sono soggetti il suo hardware e software come tutte le macchine, a ulteriore prova che la mente umana seppur mirabile è pur sempre un prodotto fisico.

Come l'hardware del computer, pur essendo sofisticato, potente e completo, senza software e la immissione di dati opportuni rende inutile un sistema computerizzato, così un cervello umano senza l'apporto culturale della madre e della propria comunità non rende differente l'Uomo dallo scimpanzé, come dimostrano i rari casi documentati di "bambini lupo", staccati dalla madre in tenera età e abbandonati nei boschi, sopravvissuti perché adottati, allattati ed allevati da animali e privi della restante cultura umana che possono essere

recuperati dopo anni di cure solo assai parzialmente. Questo prova che lo sviluppo e l'ampliamento dell'autocoscienza umana, e quindi della mente stessa, è di preponderante origine culturale. Per questo, oggi, si può tranquillamente affermare che l'uomo delle civiltà evolute è sempre di più la cultura che si porta dentro di sé. Anzi l'apporto culturale sta facendo forte concorrenza persino alla morale ed all'etica acquisite, naturali: vedi il comportamento della donna nei paesi evoluti sia come individuo sociale che come madre. Ma è altresì altrettanto vero che per quanti sforzi si possano fare per addestrarlo, uno scimpanzé, l'animale più vicino a noi, non potrà essere mai capace di risolvere una equazione matematica o scrivere una poesia poiché non ha il nostro hardware, cioè il nostro cervello ed il nostro software, cioè soprattutto la capacità di fare sua la nostra cultura. Quindi ogni individuo è sia la sua dotazione fisica di materia grigia, sia la sua cultura. Hardware e software nel computer come cervello e cultura nell'Uomo sono strettamente interdipendenti.

Da qui la corsa a costruire macchine provviste di intelligenza artificiale e robot che ancora oggi perdura più che mai. Ma mentre nella costruzione di computer sempre più potenti, complessi e assai utili per i calcoli e le elaborazioni si continuano a fare passi da gigante superando in velocità e quantità di prodotto di gran lunga il cervello umano più fine, i robot più sofisticati sono risultati fino ad ora soltanto miseri scimmiettamenti dell'attività fisica umana. La strada per giungere a dei robot capaci di sostituire l'uomo addetto anche ai servizi più semplici, è ancora assai lontana non tanto perché non disponiamo di tecnologia adeguata, ma perché quelle che a noi sembrano attività semplici come, per esempio, raccogliere per terra un oggetto e deporlo su un tavolo, sono in realtà, dopo attenta analisi, di una complessità formidabile, assai difficili da realizzare; figuriamoci il pensiero creativo.

Serale, pervicace antiriduzionista moderno, confuta l'equiparazione del computer al cervello umano poiché secondo lui, se è vero che sia il computer che il cervello umano dispongono di una sintassi e che il computer può essere anche più veloce, solo il cervello umano dispone di una semantica. Cioè entrambi sono in grado di tradurre una lingua, ma solo il cervello umano ne comprende il significato e ci può ricamare sopra autonomamente ed illimitatamente senza dover aspettare qualcuno che lo riprogrammi.

*Estratto dal libro: "Coscienza e Natura: modalità d'uso" di Vincenzo Iannuzzi. Book Sprint Editore.*

# LA TORRE DI BABELLE È UNA RICCHEZZA, MA L'EUROPA NON PARLA ITALIANO



Loredana Bettonte

di Loredana Bettonte\*

In Europa vi sono 24 lingue ufficiali, quasi 900 interpreti e alcune migliaia di traduttori, oltre 11 mila riunioni che necessitano di consulenza linguistica. La macchina linguistica che fa girare il motore dell'Europa è un'autentica Babele che costa ad **ogni cittadino europeo 2 euro e mezzo all'anno. Questa, però, non è una macchina neutra!** Anche qui ci sono i vincitori ed i perdenti. Ma forse il vincitore è uno solo: **l'inglese. Francese e tedesco** cercano, invano, di mantenere posizioni di prestigio. Tutti gli altri arrancano... e per taluni è un dramma. Delle 11 mila riunioni: il 95% sono tradotte in inglese, il 66% in francese, il 52% in tedesco, il 45% in spagnolo, il 43% in italiano e l'8% in danese. Qualche Paese, che vanta un plurilinguismo nella popolazione da decenni, accetta tranquillamente questa situazione; altri, come l'Italia, si battono per difendere l'uso della propria lingua. Il nostro Paese sta combattendo una crociata da vari anni ed ha anche vinto alcuni ricorsi alla Corte di Lussemburgo, che ha giudicato illegale la pubblicazione di un bando di concorso redatto solamente trilingue (EN – D – F). Formalmente la nostra posizione è ineccepibile. I Trattati europei prevedono che **TUTTE** le lingue ufficiali della Comunità siano considerate "lingue di lavoro". Questo principio fu introdotto quando le lingue della UE erano **QUATTRO**: francese, tedesco, italiano e olandese. Vennero, poi, introdotte l'inglese e il danese (1973), il greco (1981), lo spagnolo e il portoghese (1986), lo svedese e il finlandese (1995), il polacco, l'ungherese, il ceco, lo slovacco, lo sloveno, il lituano, l'estone, il lettone e il maltese (2004), il romeno, il bulgaro, l'irlandese (gaelico) (2005) ed infine il croato nel 2013.

Mi scuso con i nostri lettori per questi numeri aridi e, forse, poco interessanti, ma credo che siano poche le occasioni per conoscere questi dati e, soprattutto, questa situazione, paragonabile, appunto, ad una Torre di Babele! In questo contesto la difesa dell'italiano come "lingua di lavoro" appare assai *nobile*, quanto *inutile*. Da un punto di vista linguistico le istituzioni europee non vivono solamente una situazione di disordine, ambiguità e confusione ma, laddove il rispetto delle regole e dei principi dovrebbe regnare sovrano, ci accorgiamo che non è affatto così.

Da un lato assistiamo alla proclamazione del **plurilinguismo** e della **multiculturalità** come elementi imprescindibili per un efficace processo di inclusione sociale; dall'altra dobbiamo prendere atto che la **Commissione europea** ha, da anni, adottato l'inglese, il francese e il tedesco come lingue "procedurali". La **Corte di Giustizia** lavora praticamente solo in Francese. Il **Parlamento europeo**, da parte sua, cerca di garantire a tutte le riunioni l'interpretazione simultanea nelle lingue dei deputati presenti...

## Qualche goccia di "gossip istituzionale"

Fino al 1995 la lingua francese era prevalente, ma anche i funzionari britannici faticavano ad esprimersi nella lingua di Verlaine. Con l'arrivo degli scandinavi e degli est europei, l'inglese prese rapidamente il sopravvento, divenendo indispensabile e il francese passò nella categoria di "*lingua raccomandata*". Ben presto la conquista della ... autorevolezza della Germania le garantì che qualunque documentazione fosse tradotta in tedesco, nonostante tutti i funzionari germanici possedessero buone conoscenze e capacità d'uso sia della lingua inglese che del francese. L'Italia e la Spagna tentarono



I cittadini dotati di buone competenze linguistiche possono sfruttare meglio la libertà di lavorare o studiare in un altro Stato membro. Sappiamo che questa è stata la visione della Strategia di Lisbona. **Ogni cittadino europeo dovrebbe essere in grado di comunicare a un buon livello in almeno altre due lingue oltre alla propria ..... e ciò dalla nascita ..... e per tutta la vita.**

**Long Life Learning (L. L. L.)  
Apprendimento per tutto l'arco della vita**

Ogni Stato membro dovrà impegnarsi significativamente, anche dal punto di vista finanziario e la **nostra responsabilità di educatori** appare subito chiara.

Dobbiamo introdurre nel sistema scuola dei cambiamenti radicali. I progetti edu-

cativi devono essere strutturati con dei **curriculum verticali** che vadano dai TRE ai DICIANNOVE anni.

**Elementi cardine:**

- sviluppo dei programmi in maniera continuativa, senza interruzioni e perdite di tempo nel passaggio da un ciclo all'altro;
- posizione paritetica di almeno due lingue straniere (esempio: inglese e tedesco);
- coinvolgimento dei Docenti di tutte le discipline, trasversalmente, con particolare riguardo alla valorizzazione dell'uso della lingua italiana.

**L'impresa è semplice davvero?**

Sappiamo che un bambino di due anni potrebbe imparare fino a sei lingue contemporaneamente, senza difficoltà e senza interferenze tra l'una e l'altra lingua. Allora diciamo che ci possiamo "accontentare" di TRE lingue (compresa la propria), bagaglio che oggi appare indispensabile per la realizzazione personale e professionale, ma anche per rafforzare il sentimento di appartenenza all'Europa nella sua ricchezza e diversità culturale.

**L'apprendimento precoce delle lingue straniere**

In questi ultimi anni ogni scuola è stata chiamata ad affrontare la complessità dell'ambiente esterno in continua evoluzione e quindi si è dovuta districare in una società che assume sembianze nuove e manifesta nuovi fabbisogni. Vanno ripensati ed implementati percorsi

subito di rivendicare i "loro quarti di nobiltà" e furono costrette a rinunciare alla traduzione della maggior parte dei documenti, se non dietro "pagamento del servizio" ed ottennero solo la traduzione simultanea delle riunioni del Consiglio.

Ed è qui dove i governi nazionali si confrontano, ancor oggi, direttamente che la "guerra di Babele" può diventare violenta. Le delegazioni internazionali, che possono contare su rappresentanti con competenze linguistiche autonome, non si sono mai inserite nella disputa, isolando i Paesi con poco "peso politico" che sono tenuti a farsi carico dei costi dei servizi linguistici.

**Nuovi fabbisogni di competenze comunicative**

Queste considerazioni e riflessioni ci evidenziano chiaramente quali siano i **fabbisogni** di competenze linguistiche ed è ciò su cui stiamo facendo ricerca, studiamo e lavoriamo quotidianamente.

Dobbiamo progettare una dimensione formativa altamente innovativa intraprendendo un cammino verso un piano d'azione per l'apprendimento delle lingue applicato ad una "classe europea in grande cambiamento". L'Unione Europea conta circa 500 milioni di abitanti di diversa estrazione etnica, culturale e linguistica. Oggi è più importante che mai che **TUTTI** i cittadini abbiano le capacità necessarie per comprendere i "vicini e lontani" e "comunicare" con loro. Costruire una casa comune nella quale vivere, lavorare e commerciare assieme significa **acquisire le competenze per comunicare efficacemente**.

qualitativi unici, basati, da un lato, su un'attenta analisi dei fabbisogni educativi e dall'altro mettendo in campo strategie pedagogiche adeguate, da attuare in piena collaborazione e condivisione con tutti gli attori, docenti e famiglie. Un **pensare** nuovo per i nostri allievi/studenti, che deve dare, come risultato finale, un **PROGETTO DI VITA e DI LAVORO**. Può apparire prematuro parlare di lavoro quando ci si riferisce ad un bimbo in età prescolare, ma oggi la neuroscienza ci insegna che la conoscenza è la materia prima di maggior valore ed abbiamo motivi per ritenere che le menti vadano educate e coltivate molto precocemente generando un investimento di estrema importanza. Sappiamo che l'intelletto individuale si sviluppa con il pensiero del gruppo e che la didattica cooperativa genera intelligenza. Inoltre l'apprendimento di più lingue straniere è oggi considerato la chiave per lo sviluppo di una competenza "conoscitiva". Particolarmente interessante la capacità del "cervello plurilingue" che presenta molti vantaggi per lo sviluppo globale dell'individuo su vari piani, da quello cognitivo, socio-affettivo e comunicativo e, più tardi, occupazionale.

I bambini, prima di nascere, comprendono la lingua della mamma e, successivamente, utilizzano la lingua per comunicare e riescono a sviluppare facilmente la comprensione globale di più codici linguistici diversi dal proprio; con il contatto fin dalla scuola dell'infanzia imparano a **conoscere** realtà diverse e sentiranno, successivamente, nascere interesse e curiosità per le altre culture. Il tutto sarà graduale, nel passaggio da un ciclo all'altro del curriculum scolastico verticale. Con questo processo l'apprendimento di più lingue straniere fin dalla tenera infanzia si rivelerà, nel corso della vita del discente, un elemento chiave per la migliore riuscita in ambito scolastico e, successivamente, professionale. Estremamente importante è iniziare in questa fascia d'età, ideale per iniziare la costruzione di un solido e permanente **PATRIMONIO PLURILINGUISTICO**. L'accostamento alle lingue straniere non deve, però, limitarsi ad insegnare ai bambini dei vocaboli, di tipo tematico, come ad esempio i colori, i giorni della settimana, gli strumenti per lavarsi, ecc. poiché si agirebbe solamente sulla leva mnemonica, ma entrare nel mondo della comunicazione, all'interno del quale stanno storie, abitudini, modi diversi di vivere appresi in maniera naturale e spontanea. Appare logico come la figura del Docente, in questa fascia, assuma un'importanza determinante per avviare l'intero processo. All'interno di un contesto così variegato è essenziale che i collaboratori abbiano una competenza linguistica molto elevata, per

parlare esclusivamente in lingua straniera, in modo corretto e con fluidità, in qualsiasi momento all'interno della giornata nella scuola materna. Lo studio, l'addestramento e lo sviluppo delle varie abilità sensoriali a cui si aggiunge la **quinta abilità, la cultura**, oggi ritenuta essenziale e portatrice di un "**valore anche economico**", consentono l'acquisizione di doti (capacità ed abilità straordinarie) che si radicano permanentemente nella mente del bambino; non solamente molteplici idiomi, quindi, ma grande apertura verso ampi interessi di tipo culturale e sociale. Alle cinque abilità spesso enunciate si aggiungerà la **sesta, la comunicazione**, oggi considerata il primario veicolo relazionale.

**I piccoli allievi, poi studenti e, quindi, cittadini di domani prendono, gradualmente, consapevolezza dei propri valori e delle proprie influenze culturali, imparano ad apprezzare le altre culture, aprendosi ed interessandosene maggiormente.**

#### **Punti di forza del plurilinguismo in età infantile**

Studi scientificamente accreditati riconoscono come nodi fondamentali per l'organizzazione e la didattica delle lingue straniere proposte in età precoce:

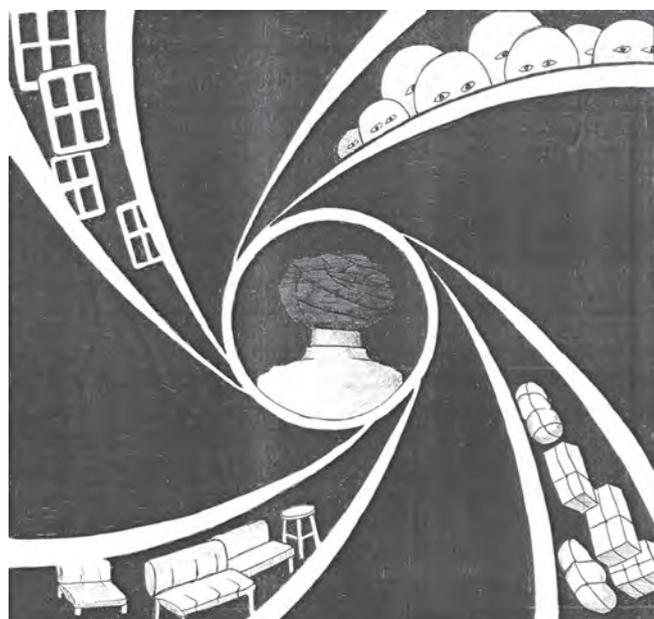
- il valore formativo, accanto a quello strumentale, dell'apprendimento plurilinguistico;
- il legame inscindibile che ci deve essere tra conoscenze linguistiche ed educazione interculturale;
- il ruolo centrale (per la qualità dell'insegnamento e per la garanzia dei risultati) della formazione degli insegnanti di lingue straniere, che dovrebbe prevedere conoscenze e competenze di grado elevato ed esperienze all'estero;
- la centralità del concetto di insegnamento integrato tra la lingua materna, le lingue straniere e tutte le altre discipline scolastiche;
- l'importanza del ruolo e del coinvolgimento delle famiglie degli allievi nelle scelte scolastiche a favore del plurilinguismo;
- la necessità di una maggiore divulgazione e circolazione di studi, ricerche, documenti relativi all'insegnamento delle lingue, prima di tutto tra i docenti di lingue, italiano compreso.

\* **Loredana Bettonte**  
*Presidente di I.S.T. Istituto Accademico per Interpreti e Traduttori di Trento*

# VIAGGIO A KULUDUFUSHI

di Laura Pasquali Rovesti

**L**e Maldive, splendido arcipelago corallino dell'Oceano Indiano, diviso in circa 20 atolli, ognuno formato da un centinaio di isole, vanno da 2 gradi di latitudine Sud a 8 gradi Nord al largo della costa del Malabar, India del Sud. Vi si parla il Divehi; i Maldiviani, di origine singalese e musulmani, sono circa 200.000, per un quarto residenti a Male, la capitale, posta su un'isola di 2 km per 1 km. Vi capitammo negli anni settanta, alla ricerca dei mari del sud: un mondo fatto di oceano, barriere coralline, lagune, fondali verdi e azzurri, spiagge bianchissime, palme, isole così piccole che per farne il giro bastavano cinque minuti. Si trattava, inoltre, di uno dei pochi paesi per i quali bastava un passaporto valido e la vaccinazione anticolerica. La permanenza a Male non aveva però nulla di affascinante, anzi a lungo andare percorrere su e giù ciabattando Chandani Road e rimirare per l'ennesima volta calcolatori e biro nelle vetrine poteva risultare malinconico.



Un giovane con turbante rosso

Con quale gioia accettammo l'invito di Omar a raggiungere con un dhoni l'isola di Kuludufushi due atolli più a nord!

Appuntamento alle quattro di mattina al porto – buio pesto – con bagaglio minimo. Siamo Enrico, io e il nostro amico Paolo. Il dhoni ci attende, aspettiamo il vento e partiamo. L'equipaggio è costituito dal capitano, due aiuti e quattro marinai. Fin dall'inizio della navigazione assistiamo alla trasformazione di uno *sloop* in un due alberi con tre e più vele. I rami sottili che sembrano appoggiati casualmente sul fondo della barca si trasformano, nelle mani dei marinai, in un secondo albero (i due rami vengono saldamente uniti con una cima), in un bompresso, in una mezzanella. E la barca a vela, ora un bialbero, prende il volo.

I marinai sono tutti esperti, efficienti, affiatati. Sono tempisti anche nel preparare i pasti e nel servirli; ore 7: roti<sup>1</sup> e tè; ore 10.30: pesce; ore 12.15: pesce e riso; ore 4 p.m. roti e tè.

Per la preparazione del cibo i marinai utilizzano una stufa, che non è altro che un bidone di ferro. Su di essa prendono forma i roti, una pentola permette di preparare il riso bollito e il pesce – sempre tonno (“mass” in Divehi) - arrostito.

I bicchieri sono lattine di *Coca-cola*, aranciata, *Sprite* vuote lavate e “riposte” in una rete appesa a un gancio. Vita di bordo... Si sta tutti a poppa noi tre e due signore che tornano a casa, vestite con il loro pesante abito di cotone. Nella casetta con tetto di paglia posta in mezzo alla barca sono ammassati i sacchi di riso, la farina, il sapone. L'odore è penetrante, anche se non malvagio e là dentro non si resiste a lungo: meglio stare all'aperto. È sera. Dopo un giorno di navigazione siamo stremati. Ci accostiamo a un'isola. Penso: “Finalmente scendiamo a terra, potrò camminare, appartarmi, distendermi...” E invece no, gettiamo l'ancora e restiamo a bordo,

1 Pane azzimo, una specie di piadina.

con le complicazioni del caso, risolte alla maldiviana, raggiungendo a turno la prua, nel buio della notte. Si dorme a poppa sul ponte, noi con i materassini, gli altri su di un telo.

Sedici luglio 1977. Sveglia alle 4.30. È buio. Roti e tè. Partenza.

Si veleggia sempre di bolina, senza interruzione. Attraversiamo due atolli a nord di Male e alle dieci di sera giungiamo all'isola di Kuludufushi. Le ultime miglia sono percorse a grande velocità dai marinai i quali, sentito l'odore di casa e conoscendo a menadito i fondali, si muovono all'interno dell'atollo con grande disinvoltura.

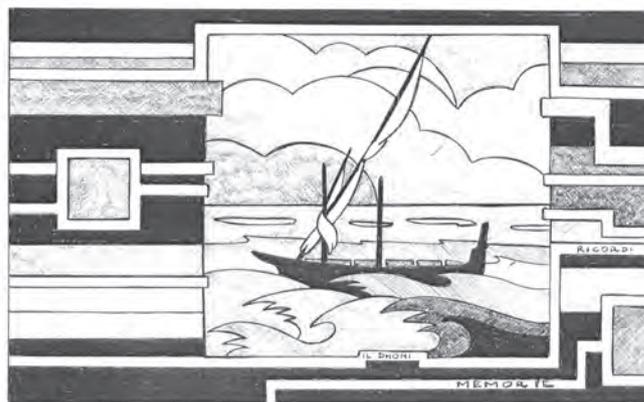
Dormiamo in una casa su tre brande maldiviane all'aperto in un cortile cintato da un alto muro di corallo. Diciassette luglio 1977. Il risveglio è alle sette di mattina: la prima immagine è quasi un incubo. Chiudo gli occhi, poi li riapro piano piano. È proprio vero: una corona di faccine scure guarda incuriosita me e i miei compagni. Sono lì da tempo ad osservarci mentre dormiamo. E, poi, saluti e tanti "Mi coche?" (che cos'è questo?) e "what's your name?" "Laura, Enrico. Paolo", eco "Laura, ... baràbaro doo" (bene!).

Ci sistemano in una piccola stanza su tre brande, Paolo Enrico e io.

Esco una prima volta per visitare l'isola: una coda di donne e bambini che si chiamano da una casa all'altra mi segue. Esploro il primo settore dell'isola: *main road*, zona depressa e oceano senza laguna e senza reef, onde alte. Seconda spedizione dal lato opposto dell'isola, dove c'è il porto dei *dhoni*. Qui c'è una laguna dall'acqua molto bassa. Un terribile odore di olio di pescecane pervade tutta questa zona.

Faccio il bagno in mare e pranzo nella casa dei signori che ci ospitano (la casa del *bigu chifu*) e tento una nuova uscita nel pomeriggio. La coda è veramente pesante da sopportare. Mi sembra di essere il pifferaio magico ma non posso portare tutta la fila in mare per liberarmene. Che fare? Una bambina della scorta mi insegna i nomi delle piante e dei frutti. *Digga-maa, donkeo* (la banana), *bambu-keo* (l'albero del pane). Vuole che ripeta quanto ho imparato. Non è molto contenta della sua allieva. Per mettere alla prova le mie capacità di donna di casa la nostra ospite mi ha fatto cucire un "mundu" (il "pareo" a quadretti che i Maldiviani indossano come gonna, simile al *longhi* indiano, ma cucito). La cucitura non l'ha soddisfatta e ha pronunciato la parola "saccarat" (male). Ha anche tentato di trascinarci in cucina, ma ho declinato l'invito.

La padrona di casa vuole anche sapere come siamo



Memorie

imparentati Paolo Enrico ed io. Ad ogni mia risposta (faticosa, per mancanza di una lingua comune) del tipo: "No, Paolo non è mio fratello", medita a lungo e mi aspetta all'uscita successiva: "Allora se non è tuo fratello né tuo cognato, chi è?" Sembra molto preoccupata. Alla fine del soggiorno l'enigma non è stato risolto.

Il contatto con gli abitanti dell'isola continua a essere faticoso.

A ogni uscita la coda mi segue dovunque vada: non sono libera di muovermi. Pretendo troppo, lo so. Io vorrei osservare senza essere osservata. Ma loro mi osservano, eccome; si incuriosiscono perfino per una ciocca bianca che ho nei capelli. Sono io la curiosità e non loro.

È come nelle esperienze di Fisica: se vuoi osservare o fare una misura apporti inevitabilmente delle variazioni e quel che osservi non è più come prima. Anche la mia presenza ha portato una modifica qui. E forse non è giusto, perché questo è il loro mondo e non il mio.

I rapporti sono invece buoni con i sei marinai che, simpatici e discreti, ci fanno conoscere le loro famiglie, le mogli, i parenti. Ahmed ci porta da una casa all'altra presentandoci a tutti. Le donne di quest'isola sono bellissime, alte e affusolate, minute e con un bel volto: credo che le loro antenate siano le belle donne della costa del Malabar. Indossano un pesante e scomodo abito di cotone che nasconde e mortifica la loro bellezza.

Il diciotto luglio si riparte.

Addio isola dai bei viali e dalle piccole case. Si torna con un nuovo equipaggio o, meglio, con una ciurma. Il fascino dei mari del sud finisce qui, ora cominciano le scomodità del ritorno.

(Il racconto ha partecipato alla Sezione II del concorso "Il mito del viaggio" per il Premio Grinzane Cavour – Torino)

# IL SIGNIFICATO DEL RIDERE

di Aldo Nardi

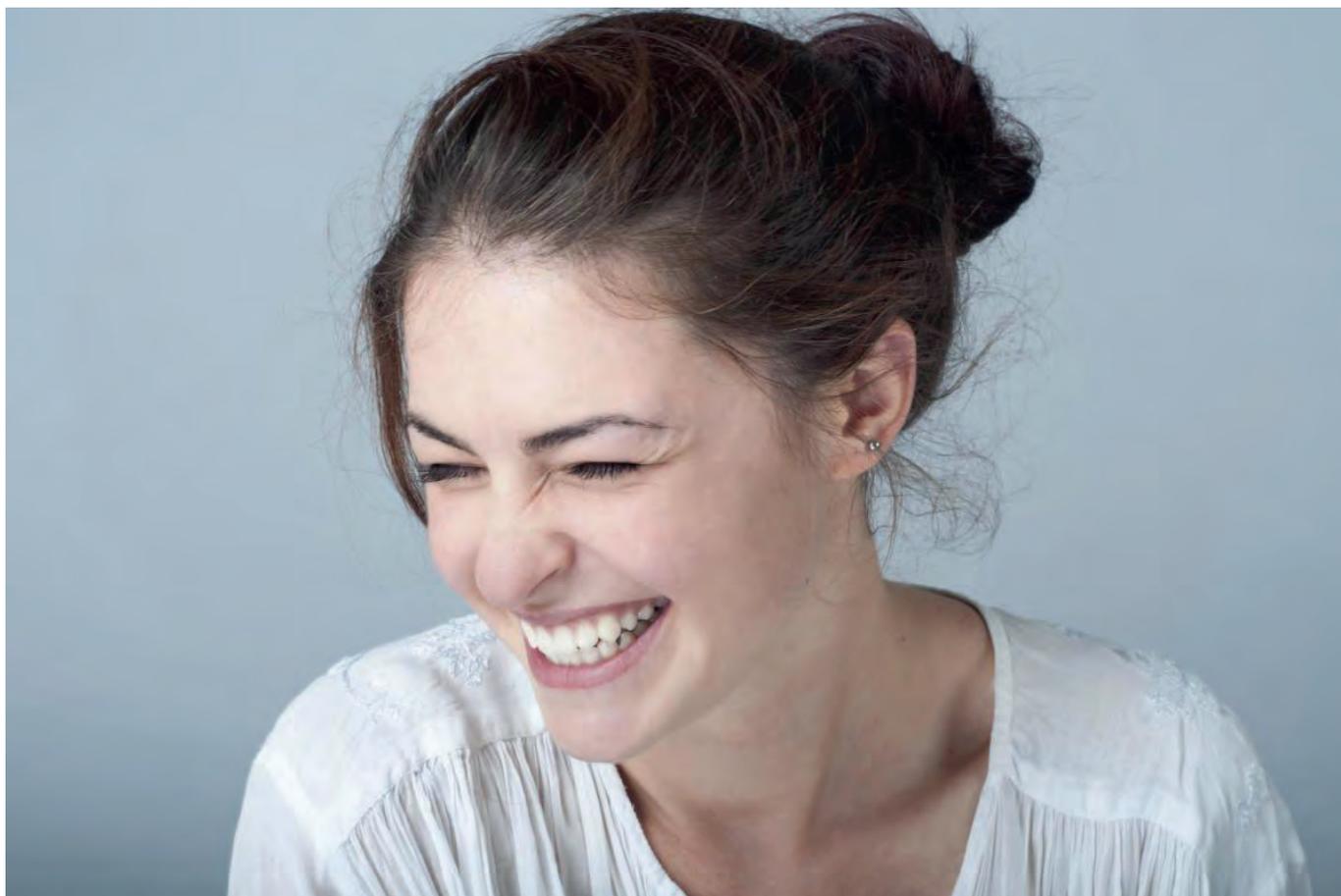
“Credo che il ridere sia il vero segno di libertà”; “ridere è liberatorio, afrodisiaco, spiazzante, esaltante, piacevole e intelligente. Ed è pure gratis”; “generalmente la serietà suscita il riso”; ma anche “il riso abbonda sulla bocca degli stolti” (solo se deridono sempre gli altri e mai se stessi). Espressioni di questo tenore ne possiamo trovare quante vogliamo nel linguaggio corrente e nella tradizione popolare. Ma perché ridiamo, e quali sono gli effetti del ridere? Il filosofo francese Henri Bergson (1859-1941), premio Nobel per la letteratura nel 1927, e autore dell’opera *Il riso* (1900) puntualizza un aspetto fondamentale dell’argomento in questione e cioè il fatto che “non esiste nulla di comico al di fuori di ciò che è propriamente umano”. Il che equivale a dire che “un paesaggio potrà essere bello, grazioso, sublime, insignificante o brutto; non mai ridicolo. Si riderà di un animale, perché si avrà sorpresa in esso una attitudine d’uomo od un’espressione umana. Si riderà d’un cappello, ma non del pezzo di feltro o di paglia, bensì della forma che l’uomo gli ha data, del capriccio umano di cui esso ha preso forma”. Enzo Paci, che ha curato per conto della Utet l’introduzione a *Il riso* di Bergson, vede nel ridere la genesi dell’arte. Pertanto, “si ride e quindi si arriva al comico quando



ci troviamo di fronte ad un’immagine sclerotizzata, chiusa, assurda nel suo ritmo e nella sua gestualità”. Nel momento in cui riusciamo a sottrarci alla dimensione dell’utilità a favore dell’esperienza del presente, allora ci troviamo di fronte a quel *miracolo* che l’antropologo e filosofo George Bataille (1897-1962) ha definito l’“esperienza della sovranità” e che comprende, oltre al riso, l’arte, il sacro, il pianto, la sessualità e la morte. Di “condensazione” e “spostamento” parla invece Freud a proposito del riso nell’opera *Il motto di spirito e la sua relazione con l’inconscio* (1905). Ora, mentre le battute di spirito basate sulla *condensazione* sono il risultato della combinazione di pensieri diversi e inconsci di cui il soggetto non è consapevole, le storielle fondate sullo *spostamento* sono concettuali ed affrontano il caso trattato cercando di attribuire un senso logico ad una situazione assurda. La psicoanalista Giorgia Kaplan riprende, a mo’ di esempio, una storiella raccontata da Freud.

Itzig è un artigiere capace e intelligente, anche se non sembra adatto per il servizio militare. Uno dei suoi superiori, ben disposto verso di lui lo prende da parte e gli dice: “Itzig, qui tu non fai per noi. Voglio darti un consiglio: comprati un cannone e mettili per conto tuo”. L’effetto esilarante, come annota Kaplan, è dato da un rovesciamento di posizione; l’ufficiale infatti si mette psicologicamente al posto di Itzig e, con apparente serietà, gli propone una cosa assurda.

Nel motto di spirito (Witz) Freud vede una riduzione delle inibizioni a cui fa seguito una relativa liberazione della tensione psichica in atto, ma anche, contemporaneamente, una forma di *risparmio* del dispendio psichico che potrebbe prodursi. Lo stesso Freud distingue, comunque, il motto di spirito dal comico; quest’ultimo infatti deriva il suo piacere da quello che viene definito risparmio di un “dispendio rappresentativo”, mentre il motto di spirito è più equiparabile all’*arguzia*, che basa il suo effetto sul risparmio di un *piacere inibitorio*.



Vi sono poi aspetti comici che assumono la forma dell'assurdo. Henri Bergson insiste sul fatto che ciò che ci fa ridere altro non sarebbe se non *l'assurdo realizzato sotto una forma concreta*; ma anche in questo caso viene da rimarcare che non si tratta a ben vedere di un'assurdità qualunque, ma di un'assurdità *determinata*. In altre parole, non si tratta di un'assurdità che forma il comico, ma di un'assurdità che dal comico prende forma: "non è causa – sostiene Bergson –, ma effetto, effetto specialissimo in cui si riflette la natura speciale della causa che lo produce".

Le inversioni di senso che danno vita a situazioni comiche le troviamo spesso anche nella letteratura. Pensiamo a Don Chisciotte che vede dei giganti là dove tutti vedono dei mulini a vento e che equivale, per l'appunto, a vedere davanti a sé ciò che si pensa, piuttosto che pensare a ciò che si vede. Il personaggio comico è d'altra parte anche qualcuno con cui finiamo col simpatizzare: ci mettiamo al suo posto, condividiamo parole e gesti, sia pure per un brevissimo istante. È ciò che accade, ad esempio, quando ci troviamo di fronte ad un personaggio come Tartarin di Tarascona, il simpatico eroe mitomane inventato da Alphonse Daudet nel 1872, che decide, esortato dalla comunità in cui vive, di affrontare

un viaggio in Africa per la caccia del leone, con risultati deludenti. Ma, come giustamente osserva Bergson, tutti i difetti possono diventare risibili, e perfino alcune virtù. La stessa cosa si può dire per il personaggio di Daudet: simpatico, ma mitomane, eroico nelle parole, ma ingenuo nei comportamenti. Le immaginazioni descritte e narrate da Tartarino danno corpo a visioni e a sogni che si traducono appunto in un'illusione comica. L'effetto comico, in generale, produce quindi un'armonia tra mente e corpo e il riso, come direbbe Kant, assolve una vera e propria funzione terapeutica.

Si direbbe tuttavia la *vanità*, il vizio che più d'ogni altro si presta al ridicolo (a sua volta vero e proprio rimedio contro la vanità). Bergson definisce, non a caso, la vanità la "forma superiore del comico", ovvero un elemento che ognuno di noi tende a ricercare, inconsciamente, nelle diverse manifestazioni della vita umana, allo scopo di mettere alla berlina la vanità stessa.

Questo stato di cose viene rappresentato dal filosofo come la combinazione di due persone, l'una gigantesca, l'altra minuscola che camminano insieme; mentre la più piccola si sforza di "innalzarsi" per sembrare più alta, al pari di quella gigantesca. Di fronte a questa immagine non si può che ridere.

# PIRANDELLO, IL SUDAMERICA E IL MAL D'ASSENZA

di Fabio Rosa

Chi non ha mai pensato in qualche occasione di andarsene via e non tornare mai più? Scappare e far perdere ogni traccia di sé, andare in un posto lontano e ricominciare a vivere, vivere davvero? Questo è precisamente ciò che pensa di fare Mattia Pascal, il protagonista dell'omonimo romanzo di L. Pirandello (1904). Nelle sue opere, si sa, l'autore siciliano rappresentò sempre la stessa tragedia: quella del personaggio per il quale l'unico modo per vivere è strapparsi di dosso la maschera ed evadere. Una scelta che lo consegna a una solitudine ancora più tragica, a meno che non accetti di vivere nelle sue opere e, come creatura artistica, non trovi nell'arte una forma



Lietta (1897 - 1978) assieme al padre

superiore di esistenza. Di fatto, l'ansia di denudamento dei personaggi pirandelliani tende a quei momenti privilegiati di illuminazione, che appartengono all'esperienza mistico-estetica e che J. Joyce riassunse nel concetto di epifania.

Nell'immaginazione del già fu Mattia, un inetto figlio del caos come il suo autore, il posto che gli avrebbe consentito di cancellare ogni traccia di sé e rifarsi una vita nuova, era l'America Latina. In un passo del romanzo arriva a chiedersi: «Ma perché proprio in viaggio dovevo esser nato io? Non sarebbe stato meglio nascere addirittura in America, nell'Argentina?»

La presenza del mondo latino-americano nell'opera di Pirandello è oggetto di vari studi. Lo scrittore si recò due volte in Sudamerica. Nel 1927 arrivò a Buenos Aires con la sua compagnia teatrale per rappresentare il dramma *Diana e la Tuda*. Sei anni dopo vi ritornò per la prima mondiale di un altro suo dramma, *Quando si è qualcuno*. Durante la sua permanenza in Argentina, e nei paesi limitrofi dell'Uruguay e del Brasile, ebbe modo di incontrare vari intellettuali e artisti locali. Il giovane J. L. Borges lo presentò come «lo scrittore italiano, forse unico, che ha saputo dar voce, nella pagina e sulla scena contemporanea, alla perplessità metafisica del grande stile». È certo che il suo arrivo lasciò un segno profondo nella cultura rioplatense. Alcune delle sue più celebrate invenzioni—il metateatro, il grottesco, il conflitto realtà-illusione, vita-arte—divennero moneta corrente nel teatro latino-americano.

Oltre alla necessità di sanare il deficit della compagnia da lui fondata, la ragione che spinse Pirandello a recarsi in Sudamerica fu di carattere familiare. Nel 1921 sua figlia Lietta che, dopo l'internamento della madre, si era presa cura del padre e dei fratelli, aveva conosciuto un militare cileno, il maggiore Manuel Aguirre Humeres. Attratta da ciò che il suo mondo lontano sembrava prometterle, lo aveva sposato dopo solo pochi mesi di fidanzamento e si era trasferita in Cile. «Non son sicura

di nulla, sono in attesa di cose che debbono venire, che presento così fortemente da vibrarne, a tratti, anche fisicamente: la mia vita non è cominciata, la mia vita deve venire ed io con tutta l'anima la invoco: vivere, vivere!»: così confessò in una pagina del suo diario. Come Mattia Pascal, anche Lietta pensò di lasciarsi alle spalle i problemi familiari e iniziare una vita nuova in Sudamerica. Alla sua lontananza lo scrittore reagì con dolore, stizza, ricatti. Nelle lettere alla figlia, pubblicate dalla nipote Maria Luisa Aguirre D'Amico, non fece che lamentare il vuoto lasciato dalla sua partenza e reclamarne il ritorno. In un'intervista del 1924 Lietta dichiarò: «Mio padre è famoso e guadagna molto denaro, ma è molto infelice lontano da me. Vuole vivere nelle sue opere, ma non ama la sua vita materiale. Al contrario: non desidera vivere». Il viaggio in Sudamerica fu per lui una maniera per riavvicinarsi alla figlia e curare il suo male di vivere. In entrambe le occasioni Lietta lo raggiunse a Buenos Aires e lo accompagnò durante tutta la tournée.

La tragedia del personaggio pirandelliano affonda notoriamente le sue radici in un dramma familiare di carattere autobiografico. Il nucleo della famiglia, ha scritto G. Macchia, è l'oscuro germe da cui nascono gli infiniti casi dei personaggi di Pirandello. Nel dramma *L'altro figlio* (1923), tratto dalla novella omonima, la protagonista aspetta inutilmente di ricevere notizie dai due figli emigrati a Rosario. Incapace di rassegnarsi alla loro assenza, trascura l'altro figlio rimasto in paese e si reca ogni volta da quelli che partono per l'Argentina per consegnare loro delle lettere. L'amica, che finge di scrivergliele, così illustra al medico il suo strano comportamento: «La pazzia, signor dottore, le è entrata nel capo, dopo la partenza di quei due figli per l'America. Non vuole ammettere che essi si siano scordati di lei, com'è la verità; e da anni s'ostina a mandar loro lettere e lettere. Io fingo di scrivergliele: così, due sgorbi sulla carta; quelli che partono, fingono di prendersela per recapitarle; e lei, poveraccia, s'illude».

Di illusioni si nutre quella forma di nostalgia dai contorni nevrotici conosciuta popolarmente come mal d'assenza. Questa sindrome afflisse l'autore siciliano dopo la partenza di sua figlia e lo indusse a mandarle una valanga di lettere, cartoline postali, cablogrammi. I due viaggi in Sudamerica, finanziati dal governo italiano, furono dettati da questo oscuro male fatto di solitudine, spaesamento, desiderio ossessivo di comunicazione, cieche ire. Come dichiarò al corrispondente del giornale cileno «El Mercurio» dopo la trionfale rappresentazione a Parigi di *Così è (se vi pare)*, il Cile era diventato per

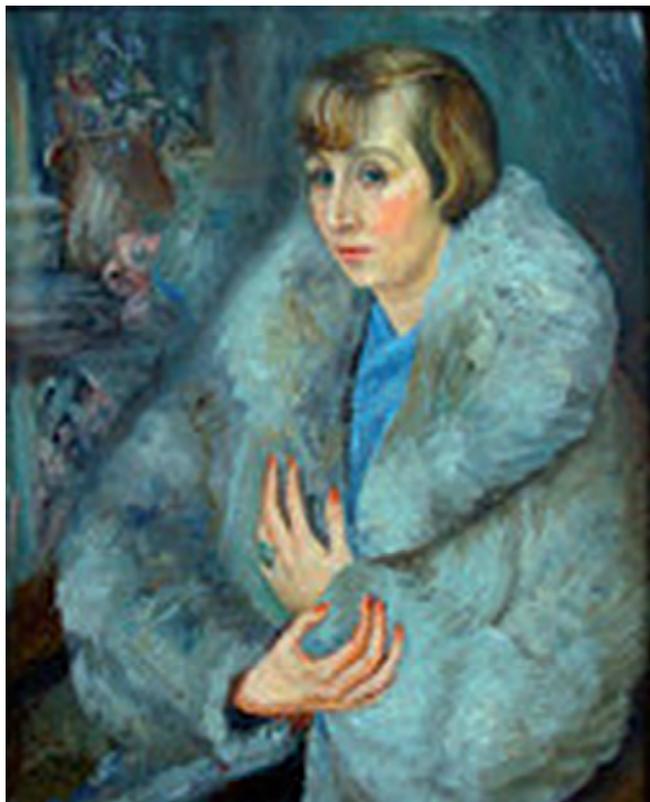


*Pirandello, Marta Abba e Bontempelli a bordo del «Duilio» prima della partenza dei due scrittori per l'Argentina (Genova, 17 agosto 1933)*

lui «quella terra del sole dove le montagne e il mare guardano la mia adorata figlia e quei cari nipoti che non conosco» e «dove io andrei subito con l'anima e con il corpo».

Un ruolo importante nella partenza di sua figlia («fuori e lontana», scrisse) lo aveva avuto una cantante lirica cilena, Olga Prieto, che abitava vicino alla famiglia Pirandello in via Torlonia e che Lietta aveva avuto modo di frequentare. Fu lei, di fatto, a farle conoscere il suo connazionale. Lo scrittore la evocò nei *Sei personaggi in cerca d'autore* (1921) attraverso la figura di madama Pace, nella cui casa di appuntamenti avviene l'imbarazzante incontro fra il padre e la figliastra che scatena il dramma dei sei personaggi.

Come nella finzione, nella famiglia Pirandello il male del padre fu anche il male dei figli e, nella fattispecie, di Lietta. Benché al suo arrivo a Santiago la città le fosse sembrata abbastanza simile all'amata Sicilia – le stesse case tutte d'un piano come a Messina, le donne perdute dietro al marito e ai figli alla maniera siciliana



María Tupper Hunneus de Aguirre, Ritratto di Lietta (Museo de Bellas Artes, Santiago)

–, nel nuovo continente Lietta non trovò la felicità sperata. Nella citata intervista a «Zig-Zag» del 1924, la poetessa M. Monvel la descrisse come una donna «molto fragile, con grandi occhi sofferenti, la voce opaca e l'aria malinconica». La stessa posa languida, a dire di sua figlia, che si può cogliere nel ritratto eseguito dall'amica pittrice María Tupper, conservato nel Museo di Belle Arti di Santiago. La verità è che né il matrimonio con Manuel, né l'affetto manifestatole dalla famiglia del marito, né la frequentazione dei salotti letterari e artistici santiagheni, dove numerosi erano gli ammiratori di suo padre, riuscirono a curare il suo mal d'assenza.

Il piglio apparentemente allegro delle lettere di Lietta non deve ingannare. Sembra un rimprovero rivolto a lei ciò che lo scrittore mise in bocca a uno dei personaggi ne *L'altro figlio*: «Non so perché il male che trovano laggiù non lo dicono nelle loro lettere. Solo il bene dicono». E, invece, il male covava dentro di lei. In un momento di sfogo si descrisse come «un carro funebre di terza classe». Alla presenza inquietante del padre, alle sue «rabbiette», si aggiunsero la morte del primogenito Manuelito, i dissapori con i fratelli Fausto e Stefano,

i contrasti con il marito per il ritardato pagamento della dote e, non ultima, la gelosia per l'intrusa, l'attrice Marta Abba, che finì per prendere il suo posto nel cuore del padre. Nel suo primo romanzo *Paesi lontani* (1983) la figlia Maria Luisa evocò la sua infanzia a Santiago accanto a un padre affettuoso e a una madre tanto preoccupata per la salute del nonno da trascurare i suoi doveri di genitrice. «Cominciò a parlare di presentimenti. Temeva – scrisse – che potesse morire mentre era lontana e decise che doveva assolutamente raggiungerlo». E nell'altro romanzo familiare, *L'ombra del padre* (1997), la descrisse come una madre «malata di nostalgia, silenziosa, gelosa del suo mondo interiore e solo attenta a quello che accadeva in Italia e al padre lontano».

La verità è che vivere con Pirandello, come la stessa Aguirre si incaricò di mostrare in un suo saggio, non fu facile per nessuno, meno ancora per i suoi familiari. La lontananza a cui ciascuno ricorse in determinati periodi – la casa di cura per Antonietta, Parigi per Fausto, la guerra e la prigionia a Mauthausen per Stefano, il Cile per Lietta, l'esilio a Berlino e Parigi per lo stesso Luigi – non solo non aiutò a risolvere i tormenti di una famiglia devastata dal lutto e dalla colpa, ma, se possibile, li acuì. «Non ho più casa mia. Vado da un Paese all'altro. Viaggio. Sono un viaggiatore senza bagaglio» disse di sé lo scrittore per definire la sua condizione di «forestiero» che ha tagliato tutti i ponti con l'esistenza inquadrata (la casa, la famiglia, gli affetti) e vive quella vertigine che si prova quando si giunge, dopo un lungo viaggio, in quel punto oltre il quale è impossibile avventurarsi. Quanto a Lietta, che visse completamente all'ombra del padre, non riuscì mai ad imparare le regole della vita. A dire di sua figlia, negli anni che visse a Santiago, alternò giorni di spensierata mondanità ad altri chiusa nella sua «scatola di fiammiferi», dove si sentiva soffocare. Tornare dal padre fu per lei «un bisogno imperioso, una necessità a cui era impossibile rinunciare», salvo poi accorgersi che il grande amore del padre, il suo amore «esigente, avvolgente, esclusivo tanto da farla sentire colpevole per l'amore che dava al marito e ai figli», aveva lasciato il posto all'indifferenza. Secondo L. Sciascia, che fece pubblicare *Paesi lontani*, la malinconia di Lietta fu un tipico prodotto dell'«apprensione» siciliana, una variante del mal d'assenza trapiantata nei «verdi paradisi» del Cile.

Prof.re Fabio Rosa  
Università Cattolica - Santiago

# L'IMMUTABILE DOLOROSA REALTÀ NELL'OPERA DI GIOVANNI VERGA

di Salvatore Marà

La narrativa italiana è caratterizzata da alcuni autori dai quali difficilmente ci si potrebbe discostare, spesso però per alcuni di essi è difficile definirne l'importanza a causa di remore o preconcetti all'interno della stessa critica letteraria, stereotipi che relegano singoli autori all'interno di categorie spesso divulgate attraverso i libri scolastici.

Giovanni Verga rientra in uno di questi casi. Persino il primo studio importante sulla sua opera, quello di Luigi Russo, sembra nascere dall'esigenza di spiegare i motivi per i quali Verga sia considerato il romanziere più importante della letteratura italiana, dopo Manzoni. Ancora in vita, sembrava essere dimenticato, come un vecchio signore siciliano ritiratosi nella campagna catanese. Eppure l'irrequietezza della gioventù aveva segnato la sua prima produzione letteraria. Nato nel 1840, apparteneva ai giovani che si erano nutriti degli ideali risorgimentali e che avevano sofferto la delusione di una unità d'Italia piena di contraddizioni, a cui si aggiunsero i cambiamenti sociali sopraggiunti con la rivoluzione industriale. Verga si trovava tra due mondi con ideali contrastanti e modelli sociali diversi.

## La notorietà di Verga

Quando ne annunciarono la morte il 27 gennaio 1922, le foto ritraevano un uomo dal volto severo, con grandi baffi, non alto, dallo sguardo fiero, ma un uomo di altri tempi. Le sue convinzioni politiche erano lontane dai grandi cambiamenti ai quali aveva assistito: la Grande Guerra, l'affermazione dei grandi partiti di massa, la nascita del fascismo. Il liberale che si era interessato alle inchieste sul meridione di Leopoldo Franchetti e Sidney Sonnino aveva nei confronti dei contadini siciliani un sentimento di partecipazione e di solidarietà, simile agli autori del libro *Cuore e di*

*Pinocchio*, Edmondo De Amicis e Carlo Collodi. Alla sua morte, da quasi due anni, l'ultimo governo Giolitti aveva posto fine all'avventura di D'Annunzio a Fiume, e, il 27 ottobre dello stesso anno, i fascisti marciarono su Roma. Un'altra epoca si era aperta, piena di incertezze: l'epoca di Freud e della psicanalisi; ormai tutte le certezze dell'epoca precedente si avviavano al tramonto. Pochi ricordavano le opere di Verga, forse la *Cavalleria rusticana*, resa famosa dall'interpretazione di Eleonora Duse a Torino, successivamente trasformata in opera lirica dalle musiche di Pietro Mascagni, diventata così un vero successo nazionale, ma la prima era già del 1890.



Anche se tutti ammettevano la grandezza del romanziere italiano, come aveva già notato nel 1920 Luigi Russo, Giovanni Verga era diventato vittima dei luoghi comuni. Con l'affermarsi in Italia della corrente letteraria del *Verismo*, l'adesione ad essa di Verga si era dimostrata piuttosto un legame penalizzante, perché nei romanzi della maturità quali *I Malavoglia* e *Mastro-don Gesualdo*, oppure nei primi racconti veristi, come *Rosso Malpelo*, la vita dei diseredati, dei contadini siciliani, veniva raccontata con uno stile impersonale, senza giudizi moraleggianti oppure reidenzioni religiose o politiche. Una narrazione legata alla fede nell'oggettività scientifica, non priva però di partecipazione alle sorti umane, legate all'inesorabile necessità delle leggi economiche e sociali, considerate alla stessa stregua delle leggi biologiche.

Dare voce alle persone rimaste fuori dalla "fiumana del progresso", quando la rivoluzione industriale le aveva rese più vicine allo sguardo dei borghesi, non era come rappresentare Renzo e Lucia, anzi adesso ne emergevano gli aspetti meno accettabili dalla morale ottocentesca: una vita fatta di stenti, di miseria, trascinata tra espedienti e azioni a volte riprovevoli, che per un errato senso del pudore, la società preferiva tacere. Verga veniva spesso paragonato agli scrittori francesi, che indugiavano nella descrizione dei vizi e

degli atteggiamenti morbosi della vita metropolitana. Inoltre, l'uso del dialetto e di una sintassi ripresa dal siciliano rendevano ancora più scandalose le sue opere.

### Il distacco dai valori della Belle époque

"Una volta mentre il treno passava vicino ad Acitrezza, voi affacciandovi allo sportello del vagone, esclamaste – Vorrei starci un mese laggiù! – noi vi ritornammo e vi passammo non un mese ma quarantott'ore; ..."

Il brano è tratto dalla novella *Fantasticherie* (1879) una delle più importanti di Verga, perché possiamo rintracciarvi aspetti essenziali della sua poetica verista e gli antecedenti del romanzo più importante della sua produzione letteraria, *I Malavoglia*. Ma più che la poetica, interessa lo spunto che offre l'aspetto biografico. Infatti il pretesto è un viaggio realmente accaduto, nel quale una delle donne più importanti della sua vita, la contessa Paolina Lester – che rimase la sua compagna per 25 anni - soggiornò per un breve periodo in Sicilia e fu proprio il suo atteggiamento ad ispirare il romanziere.

La produzione verghiana improntata all'impersonalità sembra ispirata quindi anche da situazioni estremamente personali, in particolare le donne hanno sempre avuto nella vita di Verga un ruolo rilevante (non si era mai sposato, però). Durante la sua giovinezza, dopo il

periodo del fervore risorgimentale, con romanzi come *I carbonari della montagna*, aveva abbandonato la sua terra per cercare nuova linfa per le sue aspirazioni letterarie, prima a Firenze e poi a Milano, dove aveva incontrato il mondo dell'alta borghesia italiana e si era immerso nelle atmosfere spregiudicate della Belle époque. Intrecciava amicizie con letterati e si incontrava con donne fatali, spesso Muse ispiratrici dei suoi romanzi. In questo periodo scriveva lettere accorate alla madre, cercando sostegno morale alle sue delusioni e chiedendo il denaro per prolungare il suo soggiorno. Cercava di convincerla e forse anche di convincersi che in quelle città avrebbe trovato l'ispirazione giusta per affermarsi come scrittore. Carico della responsabilità che portava sulle spalle di essere mantenuto dalla famiglia, alla morte della madre, spinto dalle sollecitazioni del suo amico scrittore Luigi Capuana, ritorna alla sua terra e riprende in alcune novelle temi a



L'Angelus - Jean-François Millet



Giovanni Verga

lui più vicini. Si può dire che la novella *Fantasticheria* sancisca l'addio di Verga a quel mondo di passioni romantiche, laddove lo scrittore cercava l'ispirazione e che ritraeva in eroine dal destino tragico, come in *Storia di una capinera*.

“Forse perché ho troppo cercato di scorgere entro al turbine che vi circonda e vi segue, mi è parso ora di leggere una fatale necessità nelle tenaci affezioni dei deboli (...) e ho cercato di decifrare il dramma modesto e ignoto che deve aver sgominati gli attori plebei che conosciamo insieme.” (*Fantasticheria*)

La donna aristocratica descritta nella novella è proposta come paragone con il mondo dei poveri pescatori di Acitrezza, un modo per mostrare il diverso punto di vista del Verga maturo, quello che produrrà le raccolte di racconti e i romanzi della maturità, nella ricerca di descrivere la realtà come appare, appresa per le strade dei paesi e per i sentieri di campagna, come scrive al suo amico Salvatore Farina, nel 1880, così che l'autore diventi invisibile nel raccontare semplici fatti umani, ma attraverso sensazioni che “sono passate per la carne”, descritte con parole pittoresche e semplici. In *Fantasticheria*, rivolgendosi alla compagna di viaggio,

Verga esprime il suo punto di vista per comprendere la vita dei poveri marinai di Acitrezza: “... bisogna farci piccini anche noi, chiudere tutto l'orizzonte fra due zolle, e guardare col microscopio le piccole cause che fanno battere i piccoli cuori. Volete metterci un occhio anche voi, a cotesta lente? voi che guardate la vita dall'altro lato del cannocchiale? Lo spettacolo vi parrà strano, e perciò forse vi diventerà.”

### Il ritorno alle origini

Si apre il periodo di produzione più proficuo del nostro autore, sotto l'insegna dell'oggettività e dell'impersonalità della narrazione. Anche in questo periodo della piena maturità creativa, però, sembrano riemergere alcuni aspetti autobiografici all'interno della narrazione, quanto meno quei contadini, quei ragazzacci che riempiono i suoi racconti e i suoi romanzi, sembra che li abbia conosciuti realmente nella sua attività di amministratore delle proprietà di famiglia, solo aveva usato un punto di vista diverso, si era fatto piccolo come loro, e aveva usato il loro linguaggio pittoresco per farli parlare nell'immaginario romanzesco.

Un'adesione mimetica ai valori dei suoi personaggi che

appagava forse il suo bisogno di ritrovare un mondo perduto per sempre, dopo i suoi soggiorni sempre più lunghi prima a Firenze e, successivamente, a Milano.

Gli ideali che si ritrovano nelle opere di Verga, ci riportano ad una realtà precisa, il mondo agricolo della Sicilia ottocentesca, intriso di valori antichi come la famiglia, l'onore, l'attaccamento alla propria casa, ad un senso di giustizia innato, valori che Verga ritrovava in se stesso come parte originaria della sua ispirazione.

Le sue storie infatti si svolgono spesso nel passato, un passato mitico, del quale ha sentito raccontare, che potremmo identificare con il periodo risorgimentale, ma visto dagli occhi dei siciliani, da una terra lontana dai movimenti intellettuali ed economici che giustificarono l'unità d'Italia. La stessa idea di una narrazione impersonale e oggettiva degli avvenimenti ci riporta direttamente al suo amore per la fotografia, nata abbastanza presto nella famiglia Verga, durante la giovinezza di Giovanni. L'aspetto più interessante però, come è stato già notato dalla critica letteraria più recente, è l'effetto che la narrazione impersonale ha sul



*Le spigolatrici - Jean-François Millet*

lettore; infatti proprio per la quasi assoluta mancanza di commenti da parte del narratore, il lettore è spinto ad avere compassione per le vicende dei personaggi, e finisce per sostituirsi al narratore attraverso una forma di *empatia*. Nel romanzo verista per eccellenza, *I Malavoglia*, si narra la storia di una famiglia di pescatori che cerca di migliorare la propria situazione economica, ma ben presto diventa la narrazione della rottura di un equilibrio iniziale e si trasforma nella trasgressione dei valori fondanti della comunità, perciò l'esito non può essere altro che lo smarrimento, preludio alle tragedie individuali, oppure alla perdita irreparabile di un equilibrio naturale non più ripristinabile. I destini drammatici di alcuni personaggi non sono altro che la conferma della validità dei valori comuni iniziali, che una volta trasgrediti, allontanandosi dai luoghi di origine, si perde ogni possibilità di riappropriarsene. Sarebbe sin troppo semplice accostare le vicende dei *Malavoglia* alla vicenda personale del giovane Verga, lontano dalla Sicilia, che decide di ritornare, certamente per svariati motivi, ma solo dopo la perdita irreparabile della madre. Ancora una volta aspetti biografici e realtà romanzesca si sfiorano, completandosi a vicenda. Luigi Capuana, scrittore e critico letterario, amico di Verga, scrive spesso in difesa del Verismo e dell'opera di Verga, ma ricorda ai lettori che la somma dei dati diffusi dalle prime inchieste parlamentari sulla situazione del Mezzogiorno non potrà mai produrre la descrizione della vita reale dei contadini siciliani, così un personaggio per essere vivo ha bisogno della capacità creatività dell'autore.



*Contadini alla Cascina di Loverciano (1892). E una foto scattata durante le vacanze dei Verga a Nord*

*(fine prima parte)*

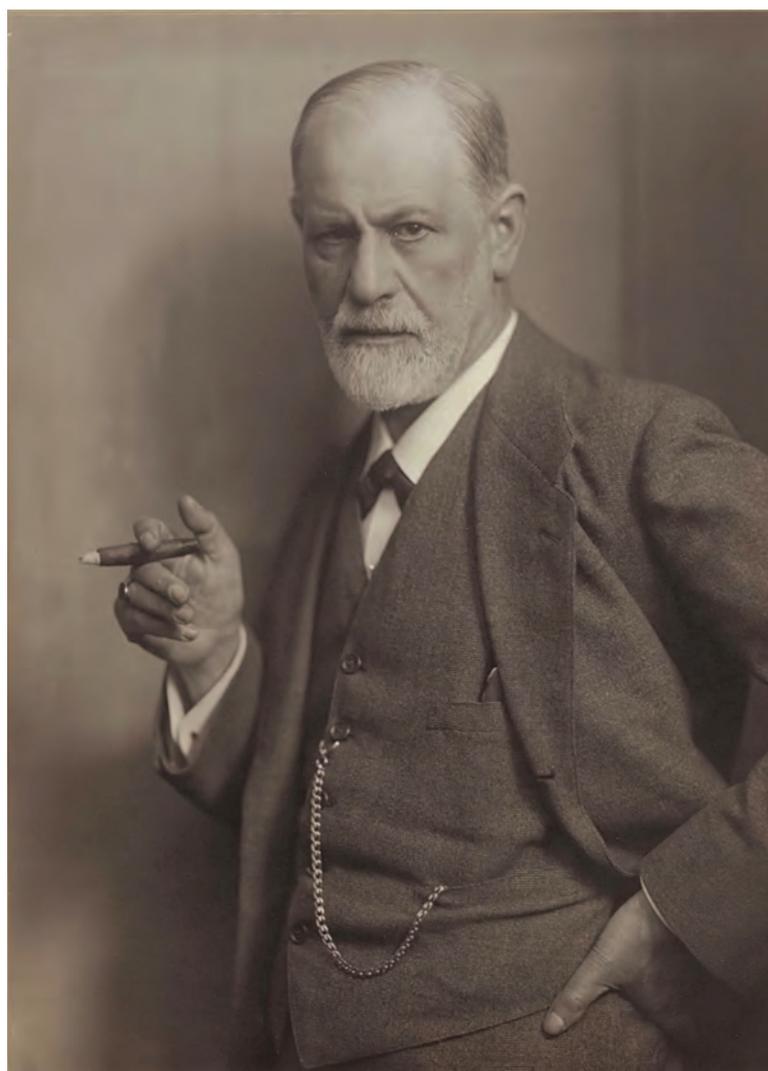
# IL TEATRO DELL'IO

di Giovanni Ferri

**L**a mattina, nel passaggio dal sonno alla veglia, abbiamo tutti una sensazione di sorpresa e impieghiamo un po' a capire cosa sta succedendo. Avvertiamo, sempre di più, un qualcosa che "prende possesso" del nostro corpo e ci guida per tutta la giornata. Si "accende", in altri termini, la nostra coscienza, una presenza che ci calza come un vestito, ci segue per tutta la giornata. Altrettanto misteriosamente sembra sparire la notte quando ci addormentiamo o sogniamo e con essa svanisce il mondo compresi i ricordi e le emozioni della giornata. In questa dimensione non ci riconosciamo come coscienti ma incoscienti, come direbbe Freud. In un certo senso, ci sembra di "galleggiare" e non sentiamo forte, dentro di noi, la presenza dell'io. È ovvio che la coscienza non sparisce ma, semplicemente, cambia fisionomia. Dell'io avvertiamo la presenza non solo in un dato momento ma anche nella storia della nostra vita. Ciò che è singolare è il fatto che, biologicamente, non siamo sempre identici a noi stessi. Il tempo ci modifica continuamente, ed è naturale. All'età di dieci anni non abbiamo le stesse caratteristiche fisiche che a quarant'anni. Indubbiamente, però, rimane un legame tra i "nostri io". Questo ci porta, anche se intuitivamente, a pensare noi stessi come delle entità continue nel tempo. Si dirà: sono sempre "io" al centro delle azioni e, soprattutto, mi rendo conto di esserlo. Lo prova il fatto che ognuno di noi è in grado di distinguere oggetti e cose senza coscienza come sedie, sassi o alberi e soggetti coscienti come uomini e, almeno parzialmente, animali. Se per esempio vediamo uno scoiattolo possiamo domandarci in che modo si procura il cibo o si costruisce una tana. Se sentiamo qualcuno suonare il piano possiamo immaginare di essere al suo posto e indoviniamo una presenza simile alla nostra. Ci immedesimiamo in lui. Altrimenti ci comportiamo come di fronte ad una roccia: l'idea che ci balena è che non c'è nessuna coscienza di fronte a noi, ci sentiamo

soli davanti ad essa.

Questo processo, dove si alternano coscienza e non coscienza, dura per tutta la nostra vita, ormai ci siamo abituati e smettiamo di sorprenderci. Ma la riflessione filosofica, come ci ricorda Aristotele, nasce dallo stupore e dalla meraviglia e ci impone, perciò, la domanda fondamentale: che cosa sono io, che cos'è



Sigmund Freud



René Descartes (detto Cartesio) in un ritratto di Frans Hals (1649)

la coscienza? Sappiamo, come abbiamo visto, che c'è e la mia esperienza soggettiva quotidiana me lo attesta. Più difficile è capire cosa è. Negli ultimi secoli sia la filosofia che la scienza hanno cercato di affrontare il più profondo dei misteri seppure in modo diverso. Ma andiamo con ordine.

Il problema nasce in modo significativo con la filosofia moderna nel XVI secolo. Cartesio è il filosofo razionalista che si pone per primo la domanda: che cosa sono dunque io? Una cosa che pensa, dubita, concepisce, afferma, nega. Di tutto posso ingannarmi o essere ingannato in tutti i modi possibili, ma per far ciò devo esistere, essere qualcosa e non nulla: *Cogito ergo sum*. Chi non l'ha mai sentito? Le cose pensate, sosteneva il filosofo francese, possono non essere reali, ma certamente è reale il mio pensare. Per Cartesio, quindi, l'io è coscienza, rapporto con se stesso, pilota di una nave, il nostro corpo, che guida e dirige. È Locke che però ha avuto il merito di aver riformulato il problema dell'io e dell'identità. Occorre, sostiene Locke, separare anima e coscienza e trasferire quest'ultima dalla metafisica alla psicologia. Egli ritiene, infatti, che l'identità personale risiede proprio nella coscienza come consapevolezza dei nostri pensieri o stati mentali: quando guardo un albero, per esempio, vuol dire che lo sto percependo e mi rendo conto della sua

presenza. Contemporaneamente, però, compio un'altra operazione: mi accorgo che sto percependo, ho consapevolezza che è il mio io a percepire, a riconoscerlo come fulcro delle nostre decisioni quotidiane e che ha la caratteristica di permanere nel tempo. Fin dove si estende la consapevolezza delle proprie azioni, fin lì si estende la persona. La nostra identità è proprio la coscienza e la sua continuità nel tempo con l'ausilio indispensabile della memoria che funge da collante dei nostri ricordi. Nonostante i cambiamenti fisici io sono lo stesso che ero a 10 o 20 anni. Anche gli altri mi individuano e mi riconoscono come un io. Sono, in altri termini, sempre uguale a me stesso. Ma chi lo dice? Oggi, risponderemmo, la nostra carta di identità il documento che attesta proprio chi siamo. Girandolo tra le mie mani mi sento sicuro, tranquillo, normale. Attesta che siamo proprio noi i responsabili delle nostre scelte o azioni e ciò ci sembra ovvio. Ma è proprio così? I primi dubbi sono venuti ad un altro filosofo empirista del XVIII secolo, David Hume, che non crede né all'unità cartesiana dell'io né all'identità lockeana. Noi, sostiene il filosofo scozzese, non facciamo alcuna esperienza del nostro io, ma solo dei nostri stati mentali successivi che appaiono nella nostra coscienza come in una sorta di teatro. "Noi non siamo altro che fasci o collezioni di differenti percezioni" e la mente è "una specie di teatro, dove le diverse percezioni fanno la loro apparizione, passano e ripassano" Qui il teatro non ammette un punto di riferimento preciso, un "palcoscenico" e una direzione. E, questo, Hume lo mette bene in luce: "non si fraintenda il paragone del teatro: a costituire la mente non c'è altro che le percezioni successive: noi non abbiamo la più lontana nozione del *posto* dove queste scene vengono rappresentate, o del *materiale* di cui è composta". Non c'è niente, in altri termini, che sia costante: nella nostra mente si alternano gioie, passioni, affanni, piaceri e dolori e non esistono mai tutti insieme. Da questi stati mentali non possiamo derivare nessun io. L'io, allora, è utile solo per la nostra vita pratica, ma pur sempre una finzione. La riflessione dell'800 e del 900 tende, da una parte, ad approfondire l'intuizione di Hume in direzione di una crisi del primato della coscienza e della sua frammentazione. Nello stesso tempo si evidenzia il ruolo sempre più importante della corporeità e della sua intima connessione con l'attività mentale nel tentativo di superare il dualismo cartesiano. Pensiamo qui, seppure sommariamente, a filosofi come Schopenhauer e Nietzsche, alla psicoanalisi di Freud e al pensiero fenomenologico-esistenziale. In questo

senso i termini io, coscienza, soggetto, sé assumono significati sempre più particolari e complessi, sempre meno sovrapponibili tra di loro. Ciò richiederebbe, naturalmente, un ulteriore approfondimento.

Il corpo, la mente e le loro reciproche relazioni costituiscono anche il fulcro della ricerca scientifica del XX secolo. In particolare sono le scoperte in campo neurobiologico che tendono a spostare l'attività fondamentale dell'io nell'attività cerebrale. L'intenzione, forse, è quella di collocare nel cervello umano il teatro dell'io di cui parla Hume facendone il *posto* privilegiato delle scene rappresentate dalle nostre percezioni. E' proprio nel campo della biologia e delle neuroscienze, infatti, che si sono avuti i maggiori contributi soprattutto nello studio del cervello. Sappiamo, per esempio, che esso è composto da circa 86 miliardi di neuroni. Ogni neurone, poi, si connette a 1.000-10.000 altri neuroni. Ogni parte dell'organo cerebrale, inoltre, sembra avere una funzione specifica. Si sostiene, per esempio, che il pensiero cosciente viene elaborato nei lobi frontali. Siamo sulla buona strada, come sostiene Giulio Tononi, per capire come funziona il cervello: "come può distinguere una faccia dall'altra, come può immagazzinare memorie, come controlla il movimento". E' innegabile, quindi, che essere coscienti è un fatto empirico che presenta evidenti manifestazioni cerebrali e comportamentali, osservabili in altre persone con una analisi in terza persona.

In secondo luogo, lo sviluppo delle neuroscienze sembra confermare e approfondire con strumenti più precisi l'idea che Hume si era fatto dell'io: nel cervello non c'è alcun centro di controllo, ci sono processi diversi che operano quasi indipendentemente tra di loro. La mente e l'io, perciò, sono una punta di un iceberg: sotto di esso esiste una miriade di processi che non sono coscienti ma sono essenziali perché la nostra mente sia quella che è. Ciò genera quella che Dennett chiama un'illusione veridica del nostro io: esso è solo un sistema ben organizzato dove le parti collaborano tra di loro in un flusso continuo. È il modo in cui operano a darci un senso del sé.

La conclusione provvisoria è che la coscienza è, da una parte, strettamente dipendente dal cervello e, opera congiuntamente al nostro corpo senza, apparentemente, una centro di controllo. Resta, però, pur sempre da spiegare quel senso di consapevolezza e autocoscienza di cui abbiamo parlato all'inizio. Paradossalmente, più si capiscono i meccanismi biologici più è difficile stabilire come dai neuroni si possa sprigionare l'esperienza soggettiva e il sentirsi coscienti.

ti. Le attività del *sentire, capire* le viviamo in *prima persona*. La coscienza, seppure frammentata, quindi, ha una sua specificità che è data dall'insieme delle esperienze personali che si sono sviluppate durante una vita intera e che fa di noi un *essere unico*. Sono le persone ad essere coscienti, sostiene Perconti, non i loro neuroni o le diverse regioni dei loro cervelli: "se un giorno un computer o un robot diventerà davvero consapevole, sarà *lui* a esserlo e non il programma che gli avrà consentito di esserlo, né i processori che avranno elaborato le informazioni nel modo appropriato". Ecco che, allora, nello studio della coscienza c'è bisogno anche del contributo e della collaborazione con la filosofia, psicologia e altre scienze umane, per far sì che i risultati sperimentali possano essere letti in una direzione che, da un lato, non impoverisca la natura umana e, dall'altro, ci possano fornire modelli teorici più completi e soddisfacenti. Il teatro dell'io di Hume non sia, allora, solo la metafora della fragilità dell'uomo ma un punto di partenza per comprendere meglio chi siamo.



David Hume

## LA SUPERLUNA

di Anna Maria Ercilli

**U**n debole ronzio persistente porta la donna incuriosita alla finestra, apre i vetri, la notte sembra senza stelle illuminata dal plenilunio, la luna appare più grande e luminosa sulla valle, sul contorno dei monti, i tetti del paese, un piccolo centro storico circondato dalle nuove abitazioni. La foschia lattiginosa si concentra nell'avvallamento verso la strada provinciale.

La donna controlla il sonno dei figli portati a letto poco prima, entra nella penombra della stanza, ascolta il respiro regolare, i due bambini dormono, l'espressione serena di un sonno tranquillo, esce lasciando la porta socchiusa.

Si sofferma a guardare con affetto la testa bianca china, la madre che lascia invecchiare il tempo con il suo gioco preferito, risolvere rebus e sciarade della Settimana enigmistica.



Pensa a quel passatempo enigmistico che affascina anche lei e la sorpresa di incontrare un autore del settimanale nel padre dei suoi amici d'infanzia, il maestro Bruno W., lo ricorda assorto nella creazione dei giochi, il tavolo ingombro di libri ed enciclopedie, nella casa di piazza della Libertà. Lo considerava un genio e forse lo era, così indifferente alla loro chiacchierata presenza.

“Mamma rimani alzata ancora per molto? Vado dai vicini a recuperare Fulvio, se torna tardi mi sveglia e non riesco più a prendere sonno”. Lucia esce nel chiarore della notte, vede il terreno come fosse un paesaggio lunare, i cumuli di sabbia e le pietre disordinate fra le due case, è presa dalla suggestione della superluna. Bussa alla porta dimenticando il campanello, bussa una, due volte, le risponde il rumore di sedie spostate, un'esclamazione di spavento, una voce di donna chiede: – chi sei? –

“Ma sono io Lucia, non aprite”? Si apre la porta, Mina si presenta scalza in calzoncini corti. “Ciao ci siamo spaventati, pensavamo fosse un fantasma, sai facciamo il gioco del piattino, eravamo concentrati, siediti al tavolo con noi”.

Lucia vede il marito seduto al tavolo rotondo, tutto compreso nella caccia agli spiriti, altre persone, la coppia di amici vicini di casa, una sorella di Mina, dai lunghi capelli biondi di cui va visibilmente orgogliosa, il suo moroso decisamente più anziano dall'aria un po' torva, due giovani sconosciuti si presentano, Nino il barbuto e Atos in stile bohémien, occhi curiosi dietro una cortina di fumo.

Chi gestisce la seduta? Alfio, il padrone di casa, anche lui mantiene un'espressione di circostanza, sistema tre candele accese, un piatto di frutta, e il piattino rovesciato pronto per farlo girare. Ad ognuno consegna un foglio per scrivere la prima lettera del nome da evocare. Si inizia.

Lucia non ama per niente queste chiamate dei defunti, scettica su tutto il paranormale, rimane per curiosità.



Le dita di Alfio sfiorano il piattino che sembra muoversi senza nessuna pressione, con voce bassa crea frasi suggestive: “Vieni a noi guidato dalla luce di questa notte, lascia arrivare a te il nostro richiamo”.

Qualcuno si sente a disagio, chi si muove sulla sedia impressionato, chi spalanca bocca e occhi come avesse visto una maschera orripilante, chi guarda sornione le espressioni altrui.

Lucia rimane lucida, osserva i movimenti, il trucco del piattino spinto da Alfio davanti alla prima lettera, la sua “R”. Non succede niente, nessuna corrente dall’aldilà, nessuna voce sussurrata, nessun battito di rimbalzo, lei non rivela il nome, rimane silenziosa. Un cosa è certa, Atos sbuffa fumo e occhiate ammiccanti dirette a lei. Non risponde.

Un gridolino indefinito di Mina, fra sorpresa e paura, arriva dalla vetrata dove si è rifugiata per riprendersi dalla tensione accumulata: “Eccolo, è arrivato; guardate un disco volante, là sopra la piazza”.

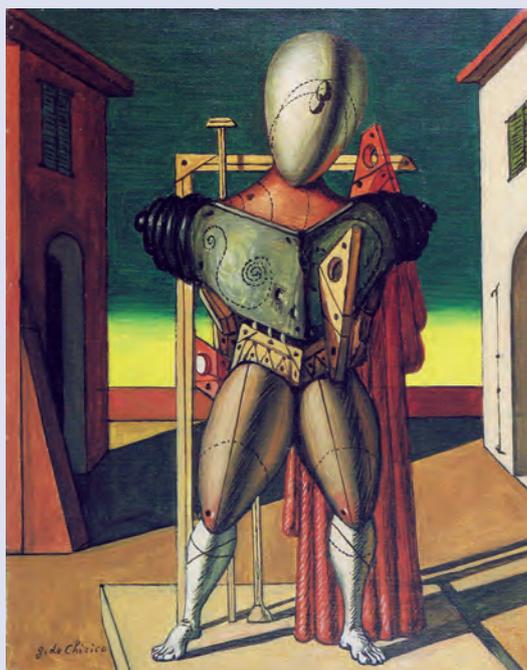
L’espedito raccoglie pochi – oh! – di meraviglia, riluttante tutta la compagnia si avvicina a lei. Chi ridacchia, chi sospira, tutti sono tornati alla realtà, con lo sguardo bucano la notte rischiarata, vedono la foschia lattiginosa che fluttua come ovatta sopra i tetti, senza rivelare dischi alieni. “Troppo suggestionabile cara” – sbotta il barbuto. La magia, se mai ci fosse stata, è terminata. Ritornano attorno al tavolo, piluccano la frutta, un bicchiere di bianco doc, Atos ritorna al rito del trinciato da pipa e stancamente arrivano i saluti. Le promesse per ritrovarsi magari la prossima settimana, sempre con la stessa compagnia? Forse sì. Atos sorride e strizza l’occhio, a chi? Non si capisce, forse il fumo gli è entrato nell’occhio, forse uno scherzo?

La coppia vicina si avvia verso casa, qualcosa di bianco corre verso di loro: è la Micia attenta a non mancare all’appuntamento del ritorno. Sembra una creatura lunare la bianca pelliccia illuminata di luna, miagola un segnale incompreso per la notte degli spiriti mancati.

# AFORISMI SPARSI

a cura di Luisa Pevarello

1. *Un solo raggio di sole è sufficiente per cancellare milioni di ombre*  
(SAN FRANCESCO D'ASSISI).
2. *La felicità assoluta è uno stato in cui, ovunque vi troviate, proverete la gioia di vivere e il solo fatto di essere vivi sarà una gioia*  
(YOSEI TODA).
3. *Non si vede due volte lo stesso ciliegio, né la stessa luna contro cui si staglia il pino. Ogni momento è l'ultimo perché è unico*  
(MARGUERITE YOURCENAR).
4. *Il riconoscimento di tutto il buono che c'è nella nostra vita è l'inizio di ogni abbondanza*  
(ECKHART TOLLE).
5. *Ritornando alla radice ritroviamo il senso, insegnando i rami perdiamo l'essenza*  
(SOSAN GANCHI ZENJI).
6. *Molti hanno un'idea sbagliata di che cosa porti alla vera felicità. Non si ottiene attraverso l'auto-gratificazione ma rimanendo fedeli a uno scopo degno di essere raggiunto* (HELEN KELLER)
7. *La felicità più grande di tutta la nostra vita è la convinzione di essere amati, amati per noi stessi, o meglio, nonostante noi stessi*  
(VICTOR HUGO).
8. *Chi guarda fuori sogna, chi guarda dentro si sveglia* (CARL GUSTAV JUNG).
9. *Quando scoprirò chi sono, sarò libero*  
(RALPH WALDO EMERSON).
10. *Chi crede che la felicità dell'uomo dipenda dalle circostanze reali è completamente fuori strada, dipende dall'opinione che si ha delle cose*  
(ERASMO DA ROTTERDAM).
11. *Nulla è permanente tranne il cambiamento*  
(ERACLITO).



Giorgio de Chirico, *Il Trovatore*, 1960 c., olio su tela, 50x40 cm

# I FUNGHI DELL'INCHIOSTRO

a cura di Marco Floriani

I generi di funghi a lamelle sono estremamente numerosi e non è facile orientarsi tra di essi per il principiante. Uno tra i gruppi di funghi più caratteristici è sicuramente quello dei funghi coprinoidi, grazie a due caratteristiche molto particolari: il colore nero della polvere sporale e la caratteristica deliquescenza dell'intero carpoforo. Il significato del termine deliquescenza è molto semplice: i funghi coprinoidi, a raggiunta maturità, iniziano un processo di autodigestione, per cui il loro cappello, e in seguito l'intero corpo fruttifero, tende a dissolversi in un liquido nerastro, simile ad inchiostro. Ecco spiegato il titolo di questo articolo: i funghi del genere *Coprinus*, e in particolare alcuni di essi, una volta disciolti, sono stati utilizzati in passato come un vero e proprio inchiostro, con ottimi risultati.

Ma l'interesse di questi funghi va al di là di questo aspetto: *Coprinus comatus* è ben noto come fungo commestibile, mentre altre specie possono essere causa, in particolari condizioni, di una curiosa intossicazione.

Quali sono le caratteristiche che contraddistinguono il genere *Coprinus* nel suo insieme? Il colore nero delle spore e la deliquescenza basterebbero a individuarlo, ma possiamo aggiungere che si tratta normalmente di funghi con cappello di forma conica o campanulata, soprattutto negli stadi giovanili; alcune specie hanno un curioso aspetto per cui il cappello è maggiormente sviluppato in altezza che in larghezza, come si può ben notare nell'immagine della pagina a fianco. La maggior parte delle specie ha dimensioni piccole o medie, e spesso la loro consistenza è veramente esigua, tanto che il cappello può presen-

tarsi vistosamente striato per un lungo tratto (si veda l'immagine del titolo per un esempio). I *Coprinus* sono inoltre tra i funghi con sviluppo più rapido; le specie più piccole possono compiere il loro intero sviluppo nell'arco di ventiquattro ore, tanto che per il micologo è spesso un problema riuscire a trasportare e studiare questi funghi prima del loro completo deperimento.

I *Coprinus* sono funghi saprotrofi, vale a dire che si nutrono di sostanza organica morta; il loro substrato può essere costituito da residui vegetali (steli erbacei, segatura, legno degradato); molte specie crescono invece direttamente su terreno ricco di sostanze azotate, se non direttamente su escrementi animali: il termine latino "*Coprinus*" richiama proprio questa loro particolarità.

La grande foto [presentata nella pagina a fianco](#) raffigura la specie probabilmente più nota in questo genere: si tratta di *Coprinus comatus*, fungo molto vistoso e di dimensioni anche grandi (15-20 cm di altezza) che possiamo rinvenire frequentemente nei prati concimati; il suo habitat più caratteristico è tuttavia rappresentato dai margini delle strade, sia asfaltate che sterrate, ed è pertanto una delle specie fungine che possiamo trovare facilmente anche in città. Tra l'altro questa specie, nonostante la sua apparente fragilità, è in grado di sollevare il manto asfaltato durante la sua crescita, esattamente come notoriamente avviene per *Agaricus bitorquis*, fungo ben più massiccio.

L'aspetto di questo fungo è davvero inconfondibile: il cappello è inizialmente bianco candido, decorato da grossolane squame fiocose in ogni parte, e ha una forma lungamente ovale; il margine del cappello è inizialmente



**Fig. 1** – Un'abbondante crescita di *Coprinus comatus*, specie capostipite del genere *Coprinus*. Si noti la presenza dell'anello nell'esemplare adulto a destra nella fotografia.

chiuso intorno al gambo, al quale aderisce tramite un anello a braccialetto che si staccherà con la maturazione. Le lamelle sono inizialmente candide, estremamente fitte; con la maturazione, a partire dal basso, assumeranno prima una colorazione rosata, per poi annerire e sciogliersi in un liquido nero. *Coprinus comatus* è un fungo commestibile e di buon pregio, ma dev'essere consumato quando ancora giovane e perfettamente bianco in ogni sua parte. È inoltre doveroso sconsigliare, per motivi puramente igienici, di raccogliere questo fungo in ambienti urbani e molto inquinati.

Presentiamo brevemente altre due specie del genere *Co-*

*prinus*, che non sono invece adatte al consumo. La prima è *Coprinus atramentarius*, meno comune rispetto al precedente ma che talora può formare colonie di numerosissimi esemplari. Anche in questo caso l'ambiente di crescita è rappresentato da suoli concimati, e molto spesso *Coprinus atramentarius* viene incontrato negli orti o nei terreni agricoli, su terreni smossi e fangosi.

La sua forma non è dissimile da quella di *Coprinus comatus*, ma il cappello ha una forma meno allungata e tende ad aprirsi un po' di più; la superficie inoltre manca delle squame, è di colore grigio ed è spesso costolata radialmente. Le sue lamelle, inizialmente bianche o grigiastre, passano

# Micologia... che passione!

direttamente al nero e non assumono mai tonalità rosate. *Coprinus atramentarius* viene consumato da alcune persone, ed è ritenuto un fungo di buona qualità. Contiene tuttavia una tossina, denominata coprina, capace di provocare una reazione avversa in soggetti che abbiano assunto bevande o sostanze alcoliche in concomitanza o a breve distanza dal consumo del fungo. L'effetto riscontrato è analogo a quello dei farmaci un tempo utilizzati per dissuadere gli alcolisti cronici dall'uso di bevande alcoliche (*disulfiram / Antabuse*). Poiché l'insorgenza di tali sintomi può essere dovuta anche al semplice utilizzo di aceto oppure all'uso di dopobarba o altre sostanze contenenti alcool, il nostro consiglio è quello di evitare del tutto l'utilizzo di questa specie fungina per fini alimentari.

La terza e ultima specie qui illustrata ricorda le due precedenti per forma e dimensioni, ma se ne distingue per la particolare struttura del velo, che conferisce al cappello una decorazione vistosa e inconfondibile: si tratta di *Coprinus picaceus*, bellissimo fungo crescente sul terreno soprattutto in boschi termofili di latifoglie, sotto querce o faggi in modo particolare. È una specie ampiamente distribuita in Italia, ma che trova nelle regioni più calde il suo habitat ideale; viene però occasionalmente osservata anche in Trentino. Interessante l'etimologia del suo nome: "*Pica pica*" è il nome latino della gazza, il cui piumaggio bianco e nero ricorda l'aspetto di questo particolarissimo fungo.



Fig. 2 – Abbondanti cespi di *Coprinus atramentarius* raccolti in un terreno agricolo; il margine del cappello degli esemplari più grandi è già parzialmente disciolto e si sta ritirando.



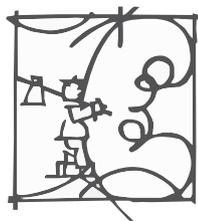
Fig. 3 – Bellissimi esemplari di *Coprinus picaceus* in diversi stadi di sviluppo; il velo bianco dissociato in placche sulla superficie bruno dattero del cappello rende questa specie inconfondibile.

# I Reni & la Salute delle Donne

8 Marzo 2018

**A.P.A.N.**

ASSOCIAZIONE  
PROVINCIALE  
AMICI DELLA  
NEFROLOGIA



[www.worldkidneyday.org](http://www.worldkidneyday.org)

FIR ONLUS  
Fondazione Italiana del Rene



Croce Rossa Italiana



World Kidney Day is a joint initiative of



International Federation  
of Kidney Foundations  
Improving Kidney Health Worldwide

© World Kidney Day 2006 - 2018

