

PisaMedica

Periodico bimestrale dell'Ordine dei Medici e degli Odontoiatri della provincia di Pisa

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1, comma 1, DCB PO - €2,00



in questo numero:

Obesità in età evolutiva: la nuova epidemia

G. Saggese - A. Boni
Centro Regionale Diagnosi e Trattamento
Obesità Infantile Clinica Pediatrica A.O.U.P.

Radiologia e odontoiatria: raccomandazioni

R. Trivelli
Consigliere CAO Pisa - Presidente ANDI Pisa

Un disturbo neuropsichiatrico poco studiato: la gelosia

U. Bonuccelli - R. Ceravolo U.O. Neurologia
D. Marazziti - L. Dell'Osso U.O. Psichiatria
Dip. Medicina Clinica e Sperimentale - Univ. di Pisa

Oltre... il conto on line

Tu hai 1000 impegni, e allora...

Banca di Cascina esce dall'ufficio e viene da te

Come?

Sempre:

con RELAX BANKING
che porta **il tuo conto corrente
direttamente sul tuo PC**

Quando vuoi:

ti veniamo a trovare noi

Non ci credi? Prova

**condizioni esclusive riservate
agli iscritti all'Ordine dei Medici**

**Trova qui la filiale
di Banca di Cascina
più vicina.**

Cascina

viale C. Comaschi, 4 Cascina (PI)
tel. 050 717211 • fax 050 717227

Casciavola

viale 2 Giugno, 37 Casciavola (PI)
tel. 050 760540 • fax 050 776843

Ghezzano

via Metastasio, 20/22 Ghezzano (PI)
tel. 050 878601 • fax 050 878635

Marina di Pisa

via Maiorca, 91/a Marina di Pisa (PI)
tel. e fax 050 311048

Perignano

via Toscana, 4 Perignano (PI)
tel. 0587 618261 • fax 0587 617723

SPORTELLI BANCOMAT PISA

via Santa Maria, 94
Corso Italia, 24



Banca di Cascina

La forza della semplicità



Dal 2013, insieme, verso il futuro

Sarà senz'altro un anno importante, quello che è appena agli inizi, per la qualità dell'organizzazione sanitaria. Mai come oggi, infatti, dopo 35 anni di Riforma Sanitaria, si avverte pressante l'esigenza di dare una visione più uniforme e funzionale al settore, adeguata alle nuove esigenze della tutela della salute.

Rispetto al 1978 molte cose sono infatti cambiate, soprattutto i parametri finanziari in cui ci si deve muovere, sia da parte delle istituzioni, sia delle famiglie, la cronicizzazione di tante patologie legate anche all'aumento della vita media, in sostanza un mondo nemmeno confrontabile con quel passato.

Ed ecco dunque disegnato il nuovo percorso. Ospedale e territorio, due pilastri fondamentali fino ad ora paralleli, dovranno agire in totale sinergia, in pratica due anime in un corpo. I primi, impostati sul moderno concetto dell'intensità di cure, il secondo

con la razionalizzazione delle risorse per fornire compatto tutto quanto serve a sostenere l'utente nella continuità assistenziale.

Un progetto quindi quanto mai ambizioso che vede la Toscana già all'avanguardia nel percorso innovativo e Pisa, con le proprie esperienze e capacità, pioniera di una riforma molto più radicale di quanto si possa immaginare.

Centrale, in tutto ciò, è e sarà la figura del medico, chiamato ad un impegno propositivo, operativo e d'esempio di grande spessore, forte dei principi su cui sempre ha basato propria missione. E' dunque questo messaggio un richiamo volutamente destinato a lasciare traccia nelle coscienze e nelle menti di tutti noi. Se vogliamo migliorare la tutela della salute, ora è il momento di dimostrarlo nei fatti.

Che ognuno faccia la sua parte. Il cittadino aspetta una risposta matura e consapevole.

Insieme, verso un futuro migliore, possiamo farcela.



PisaMedica

Periodico bimestrale dell'Ordine dei Medici e degli Odontoiatri della provincia di Pisa

Direttore Responsabile
Giuseppe Figlini

Direttore Editoriale
Gian Ugo Berti

Autorizzazione del Tribunale di Pisa
n.10 del 09/05/2001

Comitato Scientifico
Giampaolo Bresci, Lina Mameli,
Paolo Monicelli, Elio Tramonte,
Piero Bucciatti, Eugenio Orsitto,
Maria Aurora Morales, Maurizio
Petri, Angelo Baggiani, Cataldo
Graci, Amalia Lucchetti, Antonio
De Luca, Stefano Taddei, Paolo
Baldi, Franco Pancani, Filippo
Graziani, Teresa Galoppi,
Alberto Calderani, Roberto Trivelli

Redazione
Via Battelli, 5 - 56127 Pisa
Tel. 050.579.714 - Fax 050.973.463
<http://www.omceopi.org>
e-mail: segreteria@omceopi.org

Segreteria di redazione
Francesca Spirito, Sabina
Beconcini, Stefano Bascià

Editore & Pubblicità
Archimedia Communication s.r.l.
Via Crispi, 62 - 56125 Pisa
Tel. 050.220.14.80
Fax 050.220.66.73
e-mail: info@archimediapisa.it

Progetto grafico e Impaginazione
Alessio Facchini
per Archimedia Communication

Stampa
MYCK Press

Per gli aneurismi cerebrali novità in chirurgia mini-invasiva

Dagli anni '70 gli aneurismi del circolo di Willis sono stati trattati efficacemente grazie all'approccio pterionale (APt), descritto ed introdotto da Yasargil. Sebbene tale l'approccio sia risultato efficace e sicuro, grazie all'evoluzione tecnologica, la neurochirurgia si è orientata verso approcci a minor invasività. L'approccio mini-invasivo permette una riduzione dei tempi di guarigione e degenza, assieme ad un miglior risultato estetico e funzionale. L'esposizione del tessuto nervoso agli agenti esterni è minima riducendo quindi anche il rischio di infezione o epilessia post operatoria. Tutto questo determina una riduzione dei costi relativi alle fasi: intra-operatoria (riduzione dei tempi di sala operatoria), degenza (riduzione delle giorni di ospedalizzazione) e follow-up (riduzione della terapia farmacologica e della diagnostica radiologica).

Dal 2007 la Neurochirurgia dell'AOUP ha implementato la chirurgia mini-invasiva anche per le patologie intracraniche. Gli approcci: mini-pterionale, trans-ciliare sovra orbitario e fronto-orbito laterale (FLO) (Fig 1A) sono comunemente utilizzati per patologie ad origine dalle regioni: sellare, soprassellare, basicranio anteriore e cresta sfenoidale. In particolare, il FLO (introdotto da J. Hernesniemi, Helsinki) ha radicalmente sostituito il più esteso APt (Fig 1B) in caso di aneurismi cerebrali ad origine dal circolo di Willis, ad eccezione dei rami distali della arteria

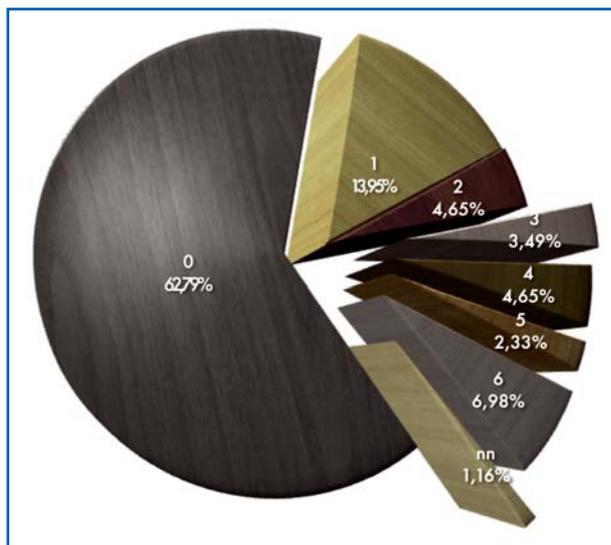


Grafico 1 - Percentuale dei pazienti distribuiti secondo la scala di Rankin modificata

cerebrale anteriore.

Il FLO è caratterizzato da una ridotta incisione muscolo-cutanea, craniotomia inferiore ai 40x40 mm (Fig 2) e dissezione aracnoideale. La ridotta incisione del muscolo temporale permette una maggior protezione del ramo frontale del nervo facciale, la ridotta craniotomia riduce i tempi chirurgici ed i rischi connessi ad una più ampia dis-



Fig. 1A



Fig. 1B



Fig. 2

| Scala Rankin Modificata | |
|-------------------------|---|
| 0 | Nessun sintomo |
| 1 | Nessuna disabilità - sintomi aspecifici |
| 2 | Disabilità lieve |
| 3 | Disabilità moderata |
| 4 | Disabilità moderatamente grave |
| 5 | Disabilità grave |
| 6 | Decesso |

Tabella 1 - Scala di valutazione dell'autonomia e della dipendenza del paziente

sezione come: fistola liquorale, ematoma epidurale ed infezione. La minor manipolazione del tessuto neurale comporta una ridotta risposta infiammatoria, a vantaggio di un più rapido recupero funzionale neurologico.

Nonostante le ridotte dimensioni dell'approccio, il clipping dell'aneurisma è stato eseguito in tutti i casi di aneurisma trattati (rotti e non-rotti).

La revisione della casistica operatoria ha permesso di confrontare i risultati e confrontarli con quelli internazionali.

Nel periodo 2009-2011 si sono rivolti al nostro centro 199 pazienti (34 di circolo posteriore). Il 70% del totale è stato trattato con metodica chirurgica (età media: 57,6; range: 20-81aa).

La dimensione media della sacca era di 6.1 mm (range: 2 - 13 mm).

Nel 27% dei pazienti si osservavano aneurismi intracranici multipli.

Nel 69.6% dei casi di aneurismi multipli si è eseguito il trattamento con unico accesso craniotomico.

Il follow up medio è di 16 mesi (range: 3 - 32 mesi).

Nel 45% dei pazienti con aneurisma cerebrale rotto, il trattamento è stato completato nelle prime 12 ore (ultra early surgery). L'83% dei pazienti è stato eseguito entro le 24 ore. Tutti i pazienti sono stati trattati entro le 72 ore.

Il FLO è stato utilizzato in tutti i casi.

L'accesso craniotomico ha consentito il trattamento di aneurismi cerebrali di tutti i distretti

del circolo anteriore. In dettaglio la percentuale di localizzazione è stata: 44.2% arteria cerebrale anteriore (ACA), 33.7% arteria cerebrale media (MCA), 11.6% biforcazione carotidea (ACI), 8.1% arteria comunicante posteriore (PCoA).

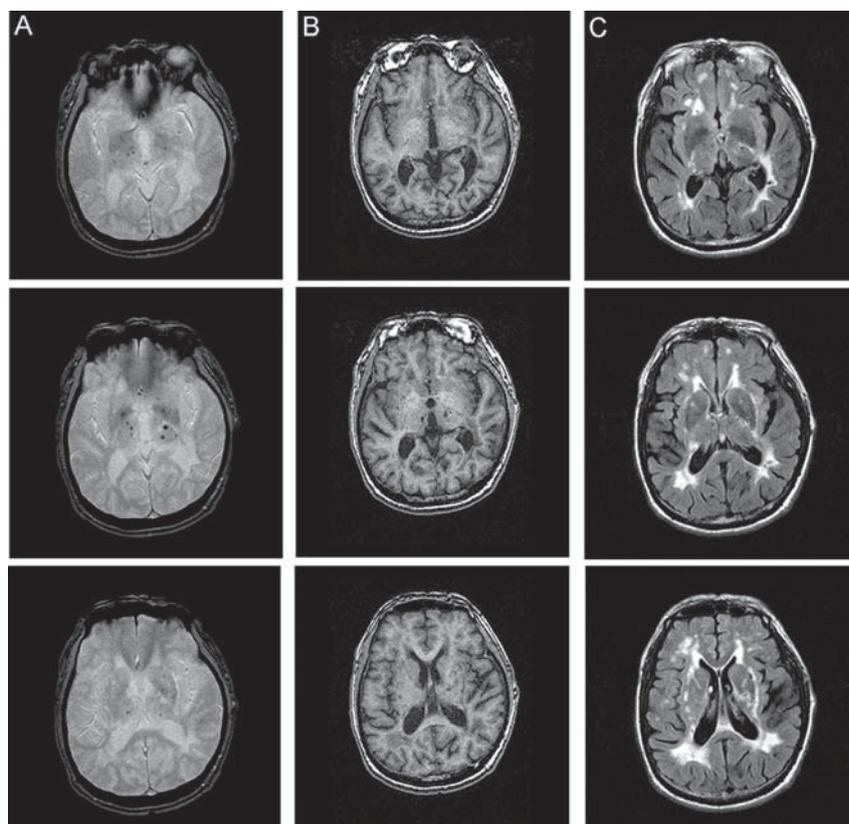
Nel 2.3% dei casi il clipping è stato necessario un successivo trattamento endovascolare (Coiling e stenting).

Nel follow up i pazienti sono stati valutati secondo la scala modificata di Rankin, composta da sette livelli, di seguito riportata (Tabella 1). La distribuzione dei pazienti è riportata nel Grafico 1. Le classi da 0 a 3 ricomprendono l'84% dei pazienti trattati per esclusione di aneurisma rot-

to con clipping.

L'analisi dei dati permette di considerare il trattamento mini-invasivo per aneurismi cerebrali efficace e sicuro, anche in caso di emorragia sub aracnoidea ed intra-parenchimale. I pazienti possono tornare alle attività più rapidamente con un minor costo sia in termini di ospedalizzazione che di riabilitazione post chirurgica. Per ultimo, il feedback dai pazienti, in merito al risultato estetico e funzionale, è stato considerato molto buono.

Concludendo, la scelta della chirurgia mini invasiva anche in caso di aneurismi cerebrali rotti, assieme all'utilizzo della fluorangiografia intra-operatoria ed al crescente follow up dei pazienti con metodica angioTC, permette ai pazienti di ricevere un trattamento con risultati adeguati agli standard di letteratura, riducendo i costi ed i rischi connessi alla chirurgia di una patologia così severa.



Obesità in età evolutiva: la nuova epidemia

La prevalenza dell'obesità in età evolutiva negli ultimi 30 anni è pressoché triplicata in tutto il mondo, tanto che oggi si parla dell'obesità infantile come della "nuova epidemia". Si stima che al mondo vi siano oggi circa 200 milioni di bambini e adolescenti con eccesso ponderale. Per quanto riguarda l'Italia, gli ultimi dati del 2010, ricavati dal progetto "OKkio alla Salute" del Ministero della Salute, pongono il nostro paese in testa alla classifica europea, con una prevalenza di eccesso ponderale in età pediatrica del 34%, cioè un bambino italiano su tre ha un peso superiore alla norma. Un dato interessante è la notevole discrepanza tra regioni, con maggior prevalenza nel Sud Italia: si va dal 48% della Campania al 15% del Trentino Alto Adige.

Questo fenomeno dell'obesità è particolarmente preoccupante, sia perché un bambino obeso sarà nel 40-80% dei casi un adulto obeso, sia perché già in età pediatrica si cominciano a riscontrare quelle complicanze, come ipertensione arteriosa, dislipidemie, diabete mellito e sindrome metabolica, che fino a poco fa venivano ritenute prerogativa esclusiva dell'obeso adulto.

Le cause dell'obesità infantile vanno ricercate, sulla base di una predisposizione genetica, in specifici fattori ambienta-

li, come l'alimentazione scorretta, con un aumentato introito calorico e la sedentarietà, cui consegue un ridotto dispendio energetico. Al giorno d'oggi bambini e adolescenti sono circondati da un ambiente cosiddetto "obesogenico", che induce uno stile di vita scorretto, predisponente all'aumento di peso.

Giocano un ruolo importante il consumo di alimenti ricchi di grassi, proteine animali, zuccheri semplici e bibite gassate, l'inadeguata assunzione di frutta e verdura (solo il 37% dei bambini italiani ne consuma quotidianamente), la scarsa attività fisica, l'uso di computer, televisione e videogames come passatempo principale, le abitudini scorrette come saltare la colazione ("breakfast skipping") e frequentare fast food. La famiglia, da parte sua, svolge spesso un ruolo non

positivo: a volte sono i genitori per primi a trasmettere ai figli abitudini sbagliate e diversi studi hanno dimostrato come risulti difficile per i genitori riconoscere un eccesso di peso nel proprio figlio: in Italia risulta che il 60% delle madri di bambini in sovrappeso o obesi considerano il proprio figlio normopeso o addirittura sottopeso.

La notevole diffusione dell'obesità infantile ha dato il via a campagne per la sensibilizzazione della popolazione e all'impiego delle risorse sanitarie per il trattamento di quella che sembra destinata a diventare un'importante causa di morbilità anche in età pediatrica.

Ecco che sono nati i primi centri dedicati alla gestione dell'obesità in età evolutiva, come l'*Ambulatorio specialistico dell'obesità infantile della Clinica Pediatrica di Pisa* di-



retta dal Prof. Giuseppe Saggese, sede del Centro Regionale di Riferimento di Endocrinologia Pediatrica. Fondato nel 2005, vi afferiscono ad oggi diverse centinaia di bambini e adolescenti in sovrappeso e obesi tra i 2 e i 18 anni. L'attività del centro consiste in una visita endocrinologica pediatrica con compilazione del diario alimentare, misurazione dei parametri auxologici, delle circonferenze di vita e fianchi e della pressione arteriosa e pesata impedenziometrica con valutazione delle percentuali di massa grassa e magra e del metabolismo basale. Inoltre i pazienti vengono sottoposti ad esami di laboratorio e strumentali per ricercare la presenza di eventuali alterazioni metaboliche e complicanze. Una buona percentuale di soggetti presenta già dislipidemia, ipertensione arteriosa e iperinsulinismo, fino ad una sindrome metabolica in piena regola, presente nel 20% circa dei pazienti; anche il riscontro di steatosi epatica all'ecografia addome è comune; frequenti

sono inoltre le complicanze ortopediche, in particolare il valgismo delle ginocchia e il piattismo dei piedi.

Lo strumento più importante utilizzato in ambulatorio per il trattamento dell'obesità è la "terapia comportamentale", che non si limita alla prescrizione di una dieta, ma è finalizzata a modificare radicalmente l'approccio del bambino nei confronti del cibo, e il suo stile di vita, utilizzando tecniche di automonitoraggio e stimolando lo svolgimento di determinate attività per distogliere l'attenzione dal cibo, con il supporto, ove necessario, di uno psicologo.

Purtroppo dobbiamo osservare che spesso, una volta che la condizione di obesità si è instaurata, non è facile ottenere risultati duraturi, soprattutto perché può essere effettivamente difficile modificare abitudini di vita già radicate nel bambino e nella sua famiglia. I migliori risultati si vedono nei gradi più lievi di eccesso ponderale (sovrappeso) e per questo è importante una presa in carico

precoce del bambino in eccesso di peso.

La non trascurabile percentuale di insuccessi a lungo termine del trattamento, in associazione ai dati epidemiologici allarmanti, indicano che la prevenzione rimane ad oggi l'unica arma veramente efficace per combattere questa epidemia. Questa deve essere portata avanti durante tutta la vita del bambino, iniziando addirittura in gravidanza, e proseguendo nell'allattamento, nel divezzamento, nell'infanzia e nell'adolescenza. È stato infatti ampiamente dimostrato come il tipo di allattamento e l'alimentazione nei primi anni di vita influenzino il rischio di sviluppare obesità negli anni successivi. Da qui l'importanza del pediatra di famiglia che deve, oltre a dare indicazioni su uno stile di vita corretto, riconoscere i casi a rischio e inviarli allo specialista, prima che si instauri una condizione di obesità conclamata, con tutte le complicanze che ne derivano.



Sclerosi multipla ed insufficienza venosa: niente nuove

La Sclerosi Multipla (SM), causa principale di disabilità neurologica non traumatica nell'età giovanile adulta, è una patologia infiammatoria e neurodegenerativa del Sistema Nervoso Centrale (SNC), in cui un processo autoimmune determina la formazione di infiltrati infiammatori linfocitari, con conseguente danno di mielina ed assoni.

Ipotesi venosa

Nel 2006 il Prof. Zamboni, Chirurgo Vascolare di Ferrara, ha proposto una nuova ipotesi patogenetica della SM, in cui un anomalo deflusso venoso dal SNC provocherebbe un accumulo di ferro, in grado di scatenare un processo infiammatorio e quindi la malattia. Uno studio sperimentale del 2007, condotto dal gruppo di Zamboni, che ha incluso 89 pazienti con SM e 60 controlli sani, ha riscontrato una frequenza

di "reflusso" o "flusso bidirezionale" significativamente maggiore nei pazienti SM rispetto ai controlli al doppler transcranico per la direzione del flusso nelle vene cerebrali medie profonde e nel seno trasverso. Successivamente il gruppo ha esaminato, mediante Eco-color doppler transcranico ed extracranico, 109 pazienti con SM e 177 controlli. Sono stati valutati cinque parametri venosi specifici: nei soggetti sani non sono mai stati riscontrati almeno due dei parametri alterati, presenti invece nei soggetti con SM in una percentuale del 100%. I risultati sono stati replicati in un ulteriore studio degli stessi ricercatori, in cui in tutti i pazienti con SM che avevano almeno 2 su 5 parametri alterati, una flebografia ha evidenziato la presenza di multiple stenosi venose a livello extracranico. Sulla base dei risultati è stata proposta l'ipotesi di un alterato drenaggio

venoso cerebrale nei soggetti con SM, definito Insufficienza Venosa Cronica Cerebrospinale (CCSVI). Successivamente sono stati pubblicati, dagli stessi ricercatori, i risultati di uno studio sul trattamento endovascolare (con angioplastica) dei pazienti con CCSVI, cui è conseguito nei 18 mesi successivi un miglioramento di alcuni parametri clinici, soprattutto nei pazienti con forma Recidivante Remittente di SM.

Replicazione dei risultati

Sulla base di tali risultati, altri gruppi nel mondo (Giordania, Polonia, Italia, Germania, USA, Israele, Giappone, Grecia, ecc.) hanno pubblicato studi simili mediante Ecodoppler venoso in soggetti con SM. I risultati clamorosi degli studi preliminari del Professor Zamboni non sono stati replicati.

Gli studi hanno evidenziato percentuali di positività per CCSVI

nettamente differenti nei soggetti con SM e nei controlli: alcuni una maggiore frequenza di positività per CCSVI nei pazienti con SM, altri nessuna differenza. Una meta-analisi pubblicata nel 2011 ha esaminato i risultati di 8 studi, evidenziando una associazione positiva tra CCSVI e SM (OR 13.5), ma



con una marcata eterogeneità che non rende possibile, secondo gli autori, una conclusione definitiva. Di recente sono stati comunicati i risultati di uno studio italiano multicentrico, osservazionale e retrospettivo (studio CoSMo), che ha incluso 1767 partecipanti tra pazienti con SM, altre patologie neurologiche e controlli sani, utilizzando uno schema di "lettura" degli esami doppler in doppio cieco, sia da parte degli operatori "locali" del singolo centro, che dei revisori "centrali". La percentuale di positività per CCSVI nel gruppo di pazienti con SM non è risultata differente in maniera statisticamente significativa rispetto agli altri gruppi (16 % circa nelle letture "locali", 3% circa nelle letture "centrali").

Studio toscano

La Regione Toscana ha finanziato nel 2011 uno studio epidemiologico, i cui risultati non hanno evidenziato differenze statisticamente significative nella prevalenza di CCSVI tra pazienti affetti da SM (313 soggetti, positività 29.1%),

soggetti sani (93 soggetti, positività 26.9%) e pazienti con altre malattie neurologiche (64 soggetti, positività 34.4%).

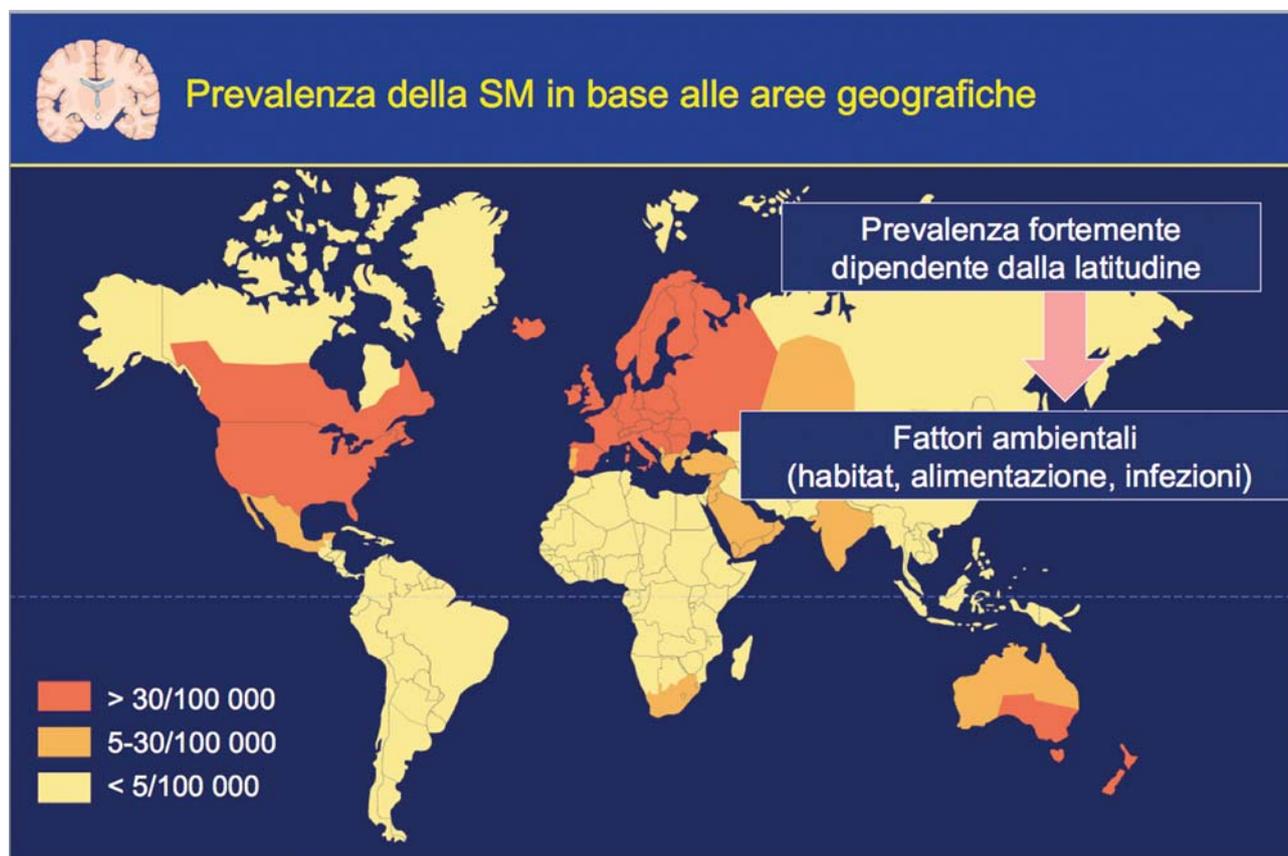
Malgrado l'associazione CCSVI-SM non sia definita, sulla base dei risultati preliminari ottenuti dal gruppo di Zamboni mediante angioplastica venosa, sono stati avviati alcuni studi per valutare l'efficacia del trattamento sui parametri clinici della malattia. Lo studio "terapeutico" preliminare del gruppo di Zamboni è stato infatti criticato per l'esiguo numero di pazienti inclusi, le valutazioni neurologiche non in cieco, la significativa percentuale di restenosi dopo angioplastica (47%) e le incongruenze riguardo al protocollo di indagine con Risonanza Magnetica per il monitoraggio dell'attività subclinica di malattia.

A Pisa è attualmente in corso uno studio per la valutazione della diagnosi e terapia della CCSVI nei soggetti con SM, che prevede, in caso di positività per CCSVI all'esame ecodoppler venoso, la procedura di angioplastica venosa; il percorso prevede quindi un follow-up

clinico e neurofisiologico con controlli serati nell'arco dei successivi 12 mesi. Tale studio viene svolto presso la U.O. Chirurgia Vascolare e la S.D. Neurologia di Cisanello in collaborazione con la U.O. Neuroriabilitazione, U.O. Angiologia e la Radiologia interventistica dell'A-OUP.

Conclusioni

I risultati della estesa attività di ricerca appaiono attualmente indicare l'assenza di una correlazione patogenetica certa tra SM e CCSVI. Per questo motivo il ricorso ad indagini diagnostiche sulla CCSVI ed eventuale trattamento chirurgico vascolare nelle persone con SM è consigliabile continui ad aver luogo nell'ambito di studi clinici, utili per raccogliere ulteriori evidenze scientifiche, evitando l'esposizione dei pazienti a rischi e costi di trattamenti non approvati. La disponibilità di trattamenti farmacologici per la SM consiglia altresì una costante attenzione alle diverse possibilità di controllo della malattia e di miglioramento dei sintomi correlati.



L'iperCKemia nella pratica clinica

L'iperCKemia è una condizione clinica o subclinica definita dal persistente o ricorrente riscontro di valori ematici elevati, oltre il range fisiologico (<200 U/L), dell'enzima creatinasi (CK), ubiquitario in tutti i tessuti, presente in diverse isoforme e particolarmente espresso nella sua isoforma CK-MM nel muscolo scheletrico. L'enzima CK fisiologicamente catalizza sia la conversione della creatina in fosfocreatina (quale riserva energetica), che la reazione inversa (che porta a rapido rilascio energetico). L'iperCKemia rappresenta talvolta un reperto di riscontro occasionale, o frequentemente si associa ad una sintomatologia muscolare, come astenia, debolezza muscolare, perdita di forza e affaticabilità, mialgie da sforzo, ipotrofia muscolare, contratture o crampi. L'iperCKemia è in genere un indice di sofferenza muscolare, anche

se non necessariamente un incremento dei valori sierici di CK si associa a patologia muscolare. In diversi stati fisiologici è possibile reperire valori anormali di CK: un esercizio fisico intenso o prolungato, condizioni legate alla comparsa del meccanismo compensatorio del "brivido" quali la febbre o l'esposizione prolungata al freddo eccessivo, la gravidanza (che in realtà induce una diminuzione), il ciclo mestruale. E' comunque esperienza piuttosto comune nella pratica clinica il dubbio interpretativo di un elevato valore di CK ematica, specie se occasionale. In primo luogo, è necessaria un'attenta valutazione di fattori, in genere acquisiti, in grado di giustificare un tale rilievo,



CAUSE DI IPERCKEMIA NON CORRELATE A PATOLOGIE NEUROMUSCOLARI:

Farmaci (statine, fibrati, colchicina, antipsicotici, zidovudina, isotretinoidi)
 Intenso esercizio fisico (specie eccentrico)
 Trauma muscolare (elettromiografia, iniezioni intramuscolo)
 Interventi chirurgici
 Tossine (alcol, eroina, cocaina)
 Endocrinopatie (ipotiroidismo, ipoparatiroidismo)
 Infezioni virali
 Cause metaboliche (ipokaliemia, iponatriemia)
 Razza (neri > non-neri)
 Sesso (maschi > femmine)
 Malattia cardiaca cronica (CK-MB)
 Sindrome delle apnee ostruttive del sonno
 Neuroacantocitosi
 Macro-CK
 Sindrome da ipertermia maligna

quali infezioni virali, traumi muscolari recenti, assunzione di sostanze voluttuarie, l'utilizzo di farmaci di largo impiego, in primo luogo le statine, disendocrinie, squilibri elettrolitici (Tabella 1). Una volta escluse possibili cause secondarie di iperCKemia, diventa importante stabilire in quali casi sia indicato intraprendere ulteriori accertamenti, all'interno di un percorso diagnostico, spesso lungo e complesso, nel sospetto di patologia muscolare.

Le recenti linee guida della *European Federation of the Neurological Societies* (EFNS), alla cui stesura ha collaborato un dedicato gruppo di lavoro, indicano quali sono le condizioni per le quali sia consigliabile eseguire un approfondimento diagnostico e quando, invece, si possa concludere di trovarsi di fronte ad una condizione di scarso

Tabella 1

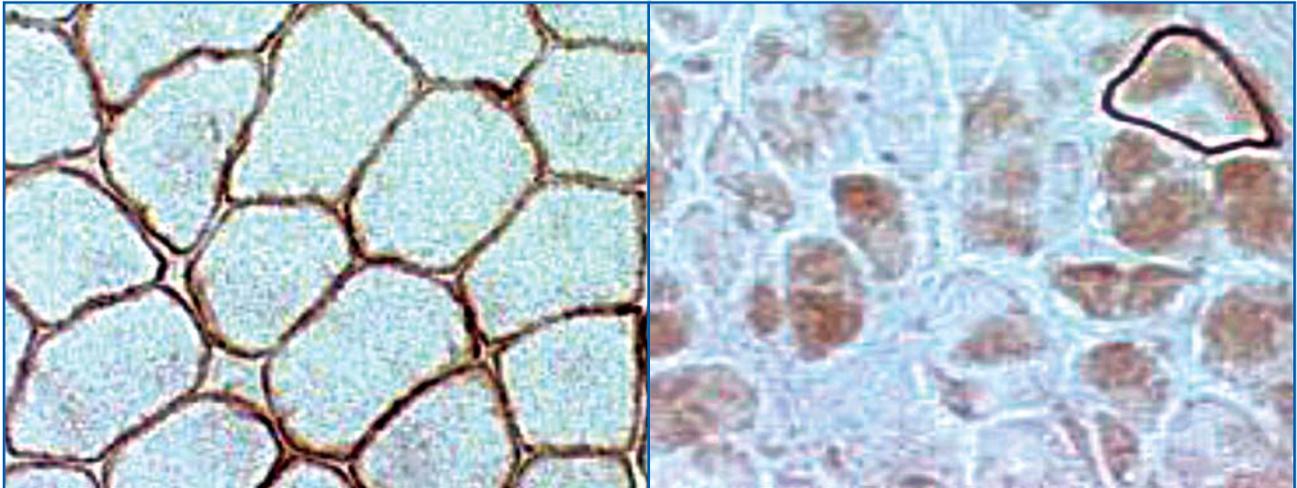


Figura 1. Immunoistochimica per distrofina su biopsia muscolare: a) normale espressione di distrofina; b) assente espressione di distrofina (Distrofia muscolare di Duchenne)

rilevo clinico che magari necessita di controlli periodici nel tempo ma della quale il paziente può ragionevolmente essere tranquillizzato. Sono stati delineati i passaggi sequenziali in un approccio diagnostico per pazienti con iperCKemia pauci- o asintomatici. E' buona norma ripetere il dosaggio almeno due volte a distanza di un mese, avvisando il paziente di evitare un intenso esercizio fisico per sette giorni prima del campionamento, per escludere oscillazioni para-fisiologiche per le condizioni già citate. Valori di CKemia pari a 1,5 volte il limite superiore della norma meritano di essere ulteriormente indagati, soprattutto se si accompagnano a sintomatologia muscolare. In questi casi, una valutazione neurologica è consigliabile e l'esame elettromiografico rappresenta il primo strumento diagnostico nel sospetto di

una miopatia. Indagini di secondo livello, quali test da sforzo per studio del metabolismo muscolare (Figura 1), biopsia muscolare e/o indagini genetiche sono raccomandate in tutti i seguenti casi: a) riscontro di un pattern elettromiografico di tipo miopatico; b) valori di CK oltre 3 volte i valori di riferimento; c) età del paziente <25 anni; d) dolore o intolleranza all'esercizio; e) donne con iperCKemia persistente, anche se inferiore a 3 volte il valore normale (quali potenziali portatrici di distrofinopatia).

In casi così selezionati, la biopsia muscolare diventa pertanto l'esame fondamentale nell'ambito del percorso di diagnosi/diagnosi differenziale di una possibile miopatia, e dovrà prevedere indagini istologiche, istochimiche e immunoistochimiche (Figura 2). I reperti della biopsia muscolare potranno indirizzare verso

ulteriori analisi genetico-molecolari e biochimiche, per un più preciso inquadramento nosografico della forma miopatica.

In una percentuale di soggetti le indagini istologiche e genetiche possono non portare ad una diagnosi precisa di malattia muscolare; questi casi sono quindi in genere inseriti all'interno di un percorso di follow-up clinico.

E' importante sottolineare come l'iperCKemia asintomatica, anche quando le indagini di primo e di secondo livello hanno fallito nell'identificare una causa, possa comunque rappresentare un fattore di rischio per lo sviluppo di ipertermia maligna indotta dall'utilizzo di anestetici generali bloccanti neuromuscolari. Per tale motivo, è raccomandabile nei soggetti con persistente iperCKemia l'utilizzo di anestetici che non siano gli alogenati e la succinilcolina.

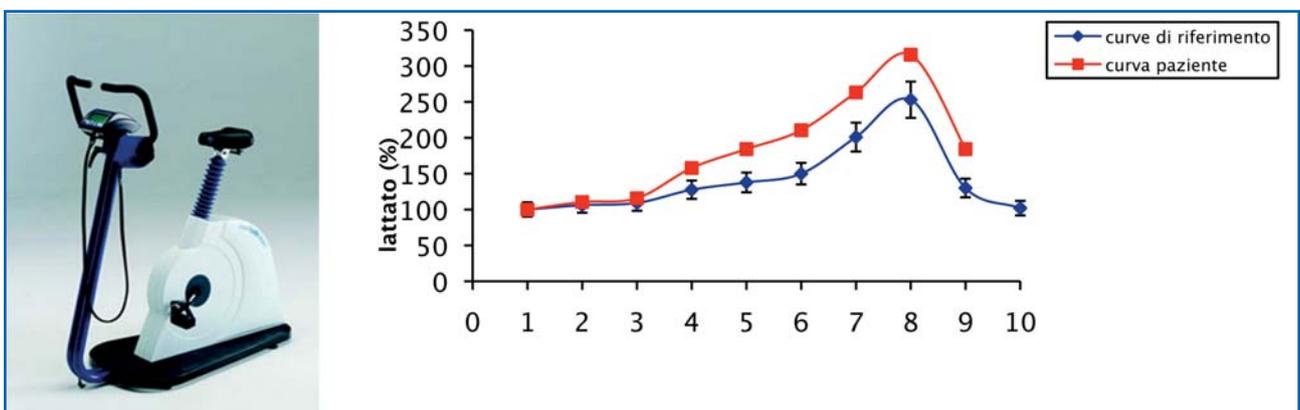


Figura 2. Test da sforzo muscolare incrementale di tipo aerobico su ciclo ergometro: studio della produzione acido lattico

M. Mancino* - M. Panichi* - F. Pasqualetti* - A. Sainato* - M. Coppola* - B. Boccardi** - G. Pomara***
 F. Francesca*** - C. Greco* *UO Radioterapia AOUP **LILT Pisa ***U.O. Urologia 2 AOUP

Al via la campagna Nastro Azzurro

Anche quest'anno con il mese di marzo si apre un importante appuntamento di informazione e prevenzione della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT) in collaborazione con l'AOUP e il Comune di Pisa. La sede Provinciale della LILT di Pisa sotto la presidenza della dott. Maricia Mancino, ha scelto anche quest'anno di dedicare la "Campagna Nazionale di Prevenzione" che si svolge nel mese di marzo alla diagnosi precoce del tumore della prostata, "Nastro Azzurro". È il tumore più frequente nel maschio con una incidenza di 40,5 casi ogni 100.000 abitanti. Di contro è il terzo tumore per tasso di mortalità. La discrepanza si spiega con la prolungata sopravvivenza dei pazienti colpiti dalla malattia dovuta alla presenza di alcuni tumori poco aggressivi e contemporaneamente dalla efficacia delle terapie disponibili. Ne consegue che il carcinoma prostatico ha una elevata preva-

lenza tra tutti i tumori e questo a sua volta comporta elevati costi sanitari per il suo trattamento. Uno studio scientifico pubblicato nel 2009 sul prestigioso "New England Journal of Medicine" ha decretato che lo screening di massa riduce la mortalità per cancro prostatico del 20%. Per quanto non vi siano dubbi sulla sua utilità, un gran numero di soggetti vengono, di fatto, trattati senza necessità, talvolta con effetti collaterali non banali legati al trattamento subito. Il rapporto tra una vita salvata e una vita qualitativamente peggiorata si attesterebbe attualmente intorno ad 1 a 10 dopo con un intervallo di osservazione di oltre 10 anni. La diagnosi precoce si basa sul dosaggio del PSA, sulla Esplorazione Rettale e soprattutto sul mappaggio bioptico della prostata. Esami strumentali come l'ecografia transrettale piuttosto che la TC della pelvi sono considerati inutili. La diagnosi ma anche la stadiazione clinica possono e do-



vrebbero essere fatte solo con un buon mappaggio prostatico a cui dovrebbe far seguito una scintigrafia ossea per escludere la malattia metastatica solo nei soggetti con un PSA pre-biopsia superiore a 20 ng/ml o nei soggetti con tumore altamente aggressivo (Gleason score 8/10) che non esprime il PSA. La scelta del trattamento della malattia organo-confinata deve basarsi su un delicato bilancio tra vari elementi che comprendono le caratteristiche cliniche della malattia, l'età biologica del paziente ed il suo profilo psicologico. Tra le strategie terapeutiche viene da qualche anno annoverata

la Sorveglianza Attiva (S.A) che consiste nel procrastinare il trattamento (chirurgico o radioterapico) al momento di una progressione di malattia. E' pertanto adottabile nei tumori a bassissimo rischio di progressione (PSA < 10; Gleason 3+3, non più di due frustoli bioptici positivi, ciascuno con non più del 50% di tumore). In questo



LILT

LEGA ITALIANA PER LA LOTTA CONTRO I TUMORI

prevenire è vivere



modo è possibile risparmiare gli effetti collaterali dei trattamenti aggressivi in circa il 30 % dei soggetti. Si tratta di un approccio ancora oggetto di validazione che deve essere pienamente condiviso dal paziente. Tra le novità chirurgiche la prostatectomia laparoscopica robot-assistita ha mostrato vantaggi nei confronti della chirurgia a cielo aperto nel risparmio della funzione erettile, in un precoce recupero della continenza, in un minor sanguinamento intraoperatorio e in una più breve degenza ospedaliera. Richiede per altro una selezione accurata dei candidati per ottenere i migliori risultati. Per quanto concerne la radioterapia, in anni recenti si è avuto l'avvento di tecnologie sempre più sofisticate

come la radioterapia guidata dalle immagini (IGRT). In ultima analisi, l'obiettivo di queste tecniche è la riduzione dell'esposizione di tessuti sani alle dosi necessarie per eradicare la malattia. La crescente esperienza con l'impiego di queste tecniche sta permettendo la diffusione di trattamenti "ipofrazionati". Numerosi studi scientifici hanno documentato che per eradicare il carcinoma prostatico con radioterapia esterna con frazionamento convenzionale è necessario erogare dosi elevate, con trattamenti che comportano fino a 40 sessioni. Le tecniche di ipofrazionamento consentono il raggiungimento di dosi biologicamente equivalenti con una significativa riduzione del numero di sessioni. Approcci radioterapici con ipofrazionamento moderato (per esempio 28 sessioni) sono stati confermati equivalenti in termini di efficacia e rischio di effetti collaterali rispetto al frazionamento con-

venzionale, e stanno divenendo, di fatto, uno standard diffusamente adottato, con beneficio per il paziente e riduzione dei costi della spesa sanitaria. Esiste molto interesse scientifico nella valutazione di programmi di ipofrazionamento estremo il cui numero di sessioni può essere ridotto a 5 o meno. Si tratta, ovviamente, di approcci che richiedono strumenti di estrema precisione, e tali programmi terapeutici sono oggetto di validazione clinica nell'ambito di studi controllati. L'U.O. di radioterapia dell'AOU di Pisa si sta adoperando per l'attivazione di uno studio clinico controllato che confronti l'efficacia di uno schema di ipofrazionamento moderato in 20 sessioni *versus* uno schema ad ipofrazionamento spinto che prevede 5 sole frazioni. Lo scopo dello studio è quello di valutare l'efficacia, l'incidenza di effetti collaterali, la qualità di vita del paziente ed i costi associati alle due opzioni. Grazie a questa Campagna nel mese di marzo sarà possibile accedere a visite cliniche specialistiche, con il coinvolgimento di medici, e volontari, presso l'ambulatorio di Pisa. Saranno a disposizione medici specialisti dell'U.O del Urologia Ospedaliera diretta dal dott. Francesco Francesca, e della U.O di Radioterapia diretta dal prof. C. Greco.

Da decenni impegnato fattivamente nel mondo del volontariato, il Vice-Sindaco, Paolo Ghezzi sarà il testimonial della LILT Pisana nel corso della campagna "Nastro Azzurro".

Questa la sua dichiarazione: "Dopo anni di collaborazione istituzionale, la proposta di LILT mi offre l'occasione per ribadire con forza la necessità di un impegno diretto e strutturato delle Amministrazioni in tema di prevenzione. La prevenzione, in tutte le sue forme, è un riferimento di buona amministrazione ed in tema sanitario è un dovere morale e sociale che non ha bisogno di trovare richiami espliciti in statuti o regolamenti. Mi auguro che la testimonianza istituzionale della città di Pisa possa trovare eco in altre realtà italiane contribuendo all'incremento dell'impegno diretto delle Amministrazioni a fianco delle Associazioni del settore."



Giovani donne e tumore al seno: un percorso di salute e rispetto

L'importanza sociale del tumore della mammella si basa su un dato: colpisce una donna su nove. Non solo è il tumore più frequente ma è anche il più frequente in ogni classe di età; già nella terza/quarta decade si misura in decine di casi per 100.000 donne/anno, nelle 40enni raggiunge 100-200 casi/100.000.

La giovane donna (entro 40 anni) è assorbita dai pensieri relativi alla carriera, maternità, oltre che alla sessualità ed alla femminilità che ovviamente proseguono nelle età successive. E' molto complesso comunicare ad una giovane, che a tutt'altro sta pensando che alla possibilità di essersi ammalata di una grave patologia oncologica, di

avere un cancro alla mammella. E' difficile parlarle di un piano di cura integrato che quasi sempre prevede la chemioterapia e che, non di rado, necessita della mastectomia. E' difficile infine dirle che le necessarie cure potrebbero rendere molto difficoltosa e soprattutto dilazionata nel tempo la possibilità di procreare. Il percorso senologico è uno dei modelli più studiati di integrazione multidisciplinare, che trova nelle breast unit la più alta concretizzazione: nel Centro Senologico di Pisa, diretto dalla dott.ssa Manuela Roncella, (nel quale nel 2012 sono stati eseguiti 1050 interventi), è stato elaborato per le giovani pazienti un percorso ad hoc che si avvale della professionalità di numerosi gruppi.

Parte dalla diagnosi che è affidata al gruppo di **radiologhe dedicate**. Trattandosi di mammelle spesso dense e complesse, alle metodiche tradizionali disponibili si aggiunge la risonanza magnetica, che a Pisa vede storicamente una delle più alte competenze in Italia. Per avere una diagnosi completa fondamentale è il lavoro di **patologo e biologo molecolare** che devono fornire in tempi brevissimi la tipizzazione della malattia e soprattutto l'aggressività intrinseca con il pattern recettoriale estro-progestinico, lo stato Her 2 e l'indice proliferativo.

Un ruolo centrale di coordinamento delle diverse figure coinvolte (mediche e **infermieristiche**, quest'ultime di particolare rilievo come



ruolo di tutoraggio) è rivestito dal **chirurgo senologo** che, di norma, è uno dei primi a entrare in contatto con la paziente e a fornirle informazioni via via più complete: programma l'iter diagnostico e contemporaneamente gli accertamenti per escludere metastasi a distanza (anche



avvalendosi della collaborazione della **Medicina Nucleare**). Spetta inoltre al chirurgo avviare un fattivo dialogo con il team multidisciplinare che avrà in cura la paziente, il cosiddetto Gruppo Oncologico Multidisciplinare, rappresentato in primis dall'**oncologo** che si farà carico del programma di cure mediche e dal **radioterapista**. Non appena a disposizione i suddetti elementi, il GOM discute il miglior trattamento (se chirurgico, si esamina l'aspetto ricostruttivo con il **chirurgo plastico**) e si confronta anche con la paziente, con i suoi timori, con le sue aspettative e con il suo vissuto.

In questa fase si verifica se sussistano le condizioni per avviare la paziente ad una valutazione del **counseling genetico** coordinato dal genetista, con un clinico e con la psico-oncologa, che da anni è operativo a Pisa.

Per le giovani pazienti inoltre è prevista la possibilità di intraprendere un percorso di **preservazione della fertilità**, incentrata soprattutto su prelievo e crio-conservazione di oociti. Tale iter è discusso con il team di ginecologi del Centro Procreazione Assistita. Si tratta di un ambito in rapido divenire, che pone la paziente e il partner nella condizione di poter un giorno ripensare ad una gravidanza. E' un percorso complesso, non sempre attuabile, ma fortemente stimolante per una giovane donna, spesso nullipara, che si trovi improvvisamente catapultata dalla salute alla malattia oncologica. L'impatto psicologico del tumore è forte in tutte le persone, di tutte le età, di ogni genere, di ogni appartenenza sociale. Nella giovane di-

venta davvero importante e rischia di essere tale da inficiare la riuscita delle cure e la volontà di adesione. Abbiamo perciò lavorato con la U.O. **Psichiatria** II diretta dal prof. Mauro Mauri, per creare un rapporto di stretta collaborazione basata sull'attivazione di un ambulatorio psichiatrico-psicoterapeutico, diretto a tutte le pazienti che dimostrino di averne necessità e/o che ne facciano richiesta.

I trattamenti odierni per il carcinoma mammario sono molto meno demolitivi di 50 anni fa, ma sono assai più complessi e soprattutto possono estendersi per lungo tempo. Se da un lato tutto ciò ha portato, grazie alle tecniche di onco-plastica, alla riduzione dell'impatto emotivo e psicologico della chirurgia sull'immagine corporea, dall'altro ha determinato un maggior coinvolgimento attivo della donna nel decision-making terapeutico. Si richiede oggi più che mai la presenza di pazienti adeguatamente informate e supportate in tutte le fasi del percorso; un atteggiamento collaborativo ed attivo può risultare decisivo in termini di sopravviven-

za. In generale non si trovano gravi forme di depressione, tuttavia molte sperimentano elevati livelli di stress, sentimenti di paura legati al timore di recidive, talvolta effetti psichici per la tossicità delle terapie, ma soprattutto cambiamenti nella percezione della propria immagine atti-

nenti a femminilità e sessualità.

Per queste donne, anche grazie al supporto del **volontariato** ed alla generosità di molte famiglie già toccate dalla stessa problematica, vogliamo dare il massimo contributo sul piano clinico e di ricerca, anche finanziando borse di studio per giovani medici.



Imposta complementare e redditometro

In questi giorni su tutti i giornali si fa un gran parlare dell'introduzione del REDDITOMETRO... ma come è possibile, viene da chiedersi, se già nel lontano 1993 i contribuenti dovettero compilare un complicatissimo modello 740 definito lunare dall'allora Presidente della Repubblica Scalfaro? In esso infatti era presente il redditometro e si dovevano indicare molti dei dati che ancora oggi sono oggetto dello strumento accertativo: le auto, i metri quadrati degli immobili posseduti (applicando la metodologia di calcolo adottata per la determinazione dell'"equo canone"), le spese sostenute per i collaboratori familiari, le spese per le assicurazioni, gli inquilini dovevano dichiarare l'importo del canone di locazione pagato nell'anno, i proprietari di immobili le rate del mutuo..., i giornali invitavano i contribuenti a calcolare in anticipo il reddito attribuibile in base

al tenore di vita e ammonivano: se l'imponibile ottenuto è inferiore al 75% del risultato calcolato con il redditometro bisognerà fare i conti con il fisco.... Ma ancora prima, nel 1932 la Legge n. 1727 del 22 dicembre 1932 andava a conferire maggior vigore all'"imposta complementare sul reddito" con la previsione normativa di un criterio integrativo rispetto ai cri-

teri già previsti per la determinazione dei singoli redditi, infatti la legge in questione prevedeva di doversi tenere conto del tenore di vita del contribuente al fine di poterne ricostruire in via sintetica il reddito... quindi a conti fatti il redditometro compie nel 2013 ben 81 anni! Insomma è un soggetto appartenente alla "quarta età", ed è possibile sostenere che l'origine del redditometro è antecedente all'art. 53 della Costituzione che tuttavia recita "Tutti sono tenuti a concorrere alle spese pubbliche in ragione della loro capacità contributiva" ove le imposte servono a pagare le spese effettuate dallo Stato e dagli Enti Pubblici al fine di perseguire obiettivi di politica economica e di redistribuzione delle risorse. Nel 2013 con il redditometro saranno tra i 35.000 e 40.000 i soggetti (persone fisiche) controllati dal Fisco, su un totale di circa 4.000.000 di contribuenti. Come

ci hanno più volte spiegato l'individuazione avverrà sulla base di liste selettive secondo il principio: se hai speso significa che hai guadagnato. D'altra parte, questo meccanismo non è nuovo ai liberi professionisti e alle imprese che con l'introduzione degli "Studi di Settore" già ben conoscono il principio che sono le spese a determinare il reddito e non viceversa... Ma le tasse, si sa non finiscono mai di stupire, nel 1926 venne istituita una "imposta personale progressiva sui celibi", venivano "tassati" con un importo fisso a scalare, i soggetti appunto celibi di età compresa tra i 25 ed i 65 anni, esentati i religiosi, i grandi invalidi, gli ufficiali, i sottufficiali e i soldati per i quali "il matrimonio è subordinato a condizioni e limitazioni". Esentati anche gli stranieri residenti in Italia.

La tabella con le voci

Le uscite prese in considerazione - Nella tabella il pallino verde indica la rilevanza di spese risultanti da dati disponibili e dall'Anagrafe tributaria

| ALIMENTARI E ABBIGLIAMENTO | | TRASPORTI | | COMUNICAZIONI | |
|---|---|---|--|--|---|
| Voci rilevanti | Spese in anagrafe tributaria o dati disp. | Contenuto Induttivo | Voci rilevanti | Spese in anagrafe tributaria o dati disp. | Contenuto Induttivo |
| Alimentari e bevande | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza | Assicurazione responsabilità civile, incendio e furto per auto, moto, caravan, camper, motorcar | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza |
| Abbigliamento e calzature | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza | Bollo (auto, moto, caravan, camper, motorcar) | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza |
| Altro | ● | - | Assicurazione responsabilità civile, incendio e furto natanti, imbarcazioni e aeromobili | ● | - |
| MOBILI, ELETTRODOMESTICI | | MEZZI DI TRASPORTO | | ABITAZIONE | |
| Voci rilevanti | Spese in anagrafe tributaria o dati disp. | Contenuto Induttivo | Mezzi di ricambio, olio e lubrificanti, carburanti, manutenzione e riparazione di auto, moto, caravan, camper, motorcar | Voci rilevanti | Spese in anagrafe tributaria o dati disp. |
| Elettrodomestici e arredi | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza per numero di unità abitative detenute in proprietà o altro diritto reale (qualora non siano concesse in locazione o in uso gratuito al coniuge o a un familiare Ivi residenti, non fiscalmente a carico) o detenute in locazione | Pezzi di ricambio, olio e lubrificanti, carburanti, manutenzione, riparazione, svernamento e rimessaggio di natanti e imbarcazioni | Mutuo | ● |
| Altri beni e servizi per la casa (biancheria, detersivi, pentole, lavanderia e riparazioni) | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza per numero di unità abitative detenute in proprietà o altro diritto reale (qualora non siano concesse in locazione o in uso gratuito al coniuge o a un familiare Ivi residenti, non fiscalmente a carico) o detenute in locazione | Mezzi di ricambio, olio e lubrificanti, carburanti, servizi di hangaraggio, manutenzione e riparazione di aeromobili | Canone di locazione | ● |
| Collaboratori domestici | ● | - | Tram, autobus, taxi e altri trasporti | Fitto figurativo (in assenza, nel Comune di residenza, di: • abitazione in proprietà, • altro diritto reale, • locazione, • abitazione in uso gratuito (da familiare)) | ● |
| Altro | ● | - | Canone di leasing o noleggio di mezzi di trasporto | Canone di leasing immobiliare | ● |
| COMBUSTIBILI ED ENERGIA | | AEROMOBILITÀ | | Acqua e condominio | ● |
| Voci rilevanti | Spese in anagrafe tributaria o dati disp. | Contenuto Induttivo | € 3.000 kg | Motore | ● |
| Energia elettrica | ● | - | Monomotore | 4-7 metri | ● |
| Gas | ● | - | Bimotore | 7-10 metri | ● |
| Riscaldamento centralizzato | ● | Spesa media Istat della tipologia di nucleo familiare di appartenenza | Motore a scoppio | 10-14 metri | ● |
| Altro | ● | - | Turboelica | 14-18 metri | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | 18-24 metri | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | >24 metri | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Canone di leasing immobiliare | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Motore | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Bimotore | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Motore a scoppio | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Turboelica | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Aerei a reazione | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Canone di leasing immobiliare (compensi ad agenti immobiliari) | ● |
| | | AEROMOBILITÀ | | Altro | ● |

Nota: (1) 75 metri quadrati: consistenza media delle unità abitative individuata sulla base di dati rilevati dall'agenzia del territorio; (2) riferimento all'articolo 1, comma 4, del decreto

La medicina dell'800 prima parte

Nel XIX secolo notevoli furono i progressi in tanti campi del sapere, specie nella chimica e nella fisica, che dettero alla scienza medica sempre più perfezionati strumenti di indagine. Al merito di aver abbandonato il sistema speculativo, il che portò a seguire criteri di ricerca più validi per il progresso scientifico, si aggiunse quello di aver creato allora un progredito strumentario, adeguato alle necessità create dal nuovo spirito positivista. Se la meccanica e la fisica dettero alla fisiologia un valido contributo,

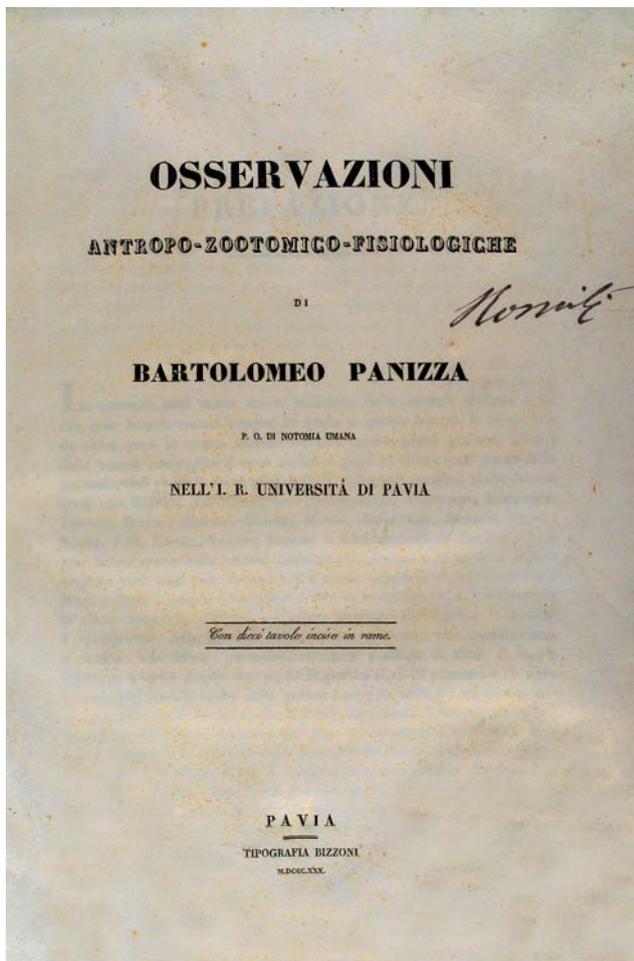
non fu da meno la chimica che con le sue scoperte mise le basi della chimica biologica.

Vediamo ora quali furono i personaggi e le principali tappe della Medicina dell'Ottocento.

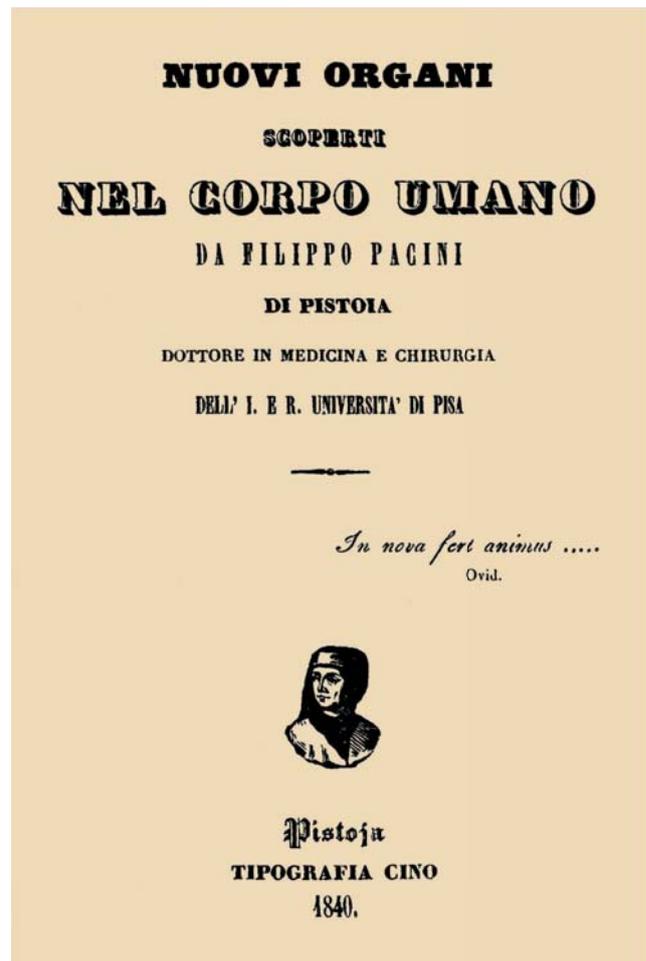
1 – Anatomia

Nuovi aspetti di ricerca e di indagine si presentarono agli anatomisti, specie per le possibilità offerte dalla tecnica istologica e dalla coltivazione in vitro dei tessuti. Un utile apporto a questi studi fu dato anche dall'edizione di testi molto più precisi, anche se artisti-

camente inferiori rispetto a quelli del passato. Fra gli studiosi italiani più famosi di allora ricordiamo anzitutto Bartolomeo Panizza (1785-1867), ricercatore geniale ed acuto, insegnante a Pavia, a cui si debbono importanti studi e scoperte, fra cui ricordiamo quelle sull'assorbimento venoso, sulla ghiandola parotide, sulle atrofie nervose, sulla zona corticale visiva e sul IX paio dei nervi cranici. Un posto importante nella storia dell'anatomia spetta pure a Luigi Rolando (1773-1831): fu professore d'anatomia a Torino dal 1814



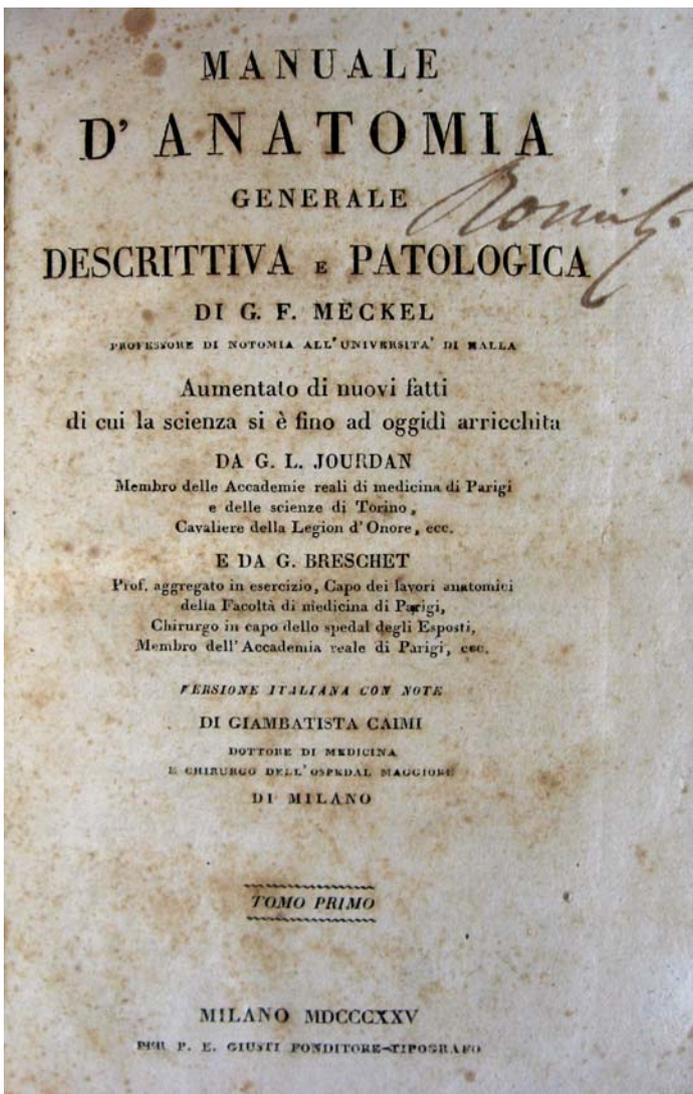
B. Panizza, *Osservazioni...*, Pavia, 1830



F. Pacini, *Nuovi organi...*, Pistoia, 1840



F. Pacini, *Nuovi organi...*, Pistoia, 1840



J.F. Meckel, *Manuale d'anatomia...*, Milano, 1825

alla morte; a lui si devono molti studi sulla struttura del cervello nell'uomo e negli animali e sul midollo spinale; lasciò il suo nome legato al solco centrale che divide il lobo frontale dal parietale e alla sostanza gelatinosa posteriore del midollo. Dei suoi scritti, citiamo quello *Della struttura degli emisferi cerebrali*, edito nel 1829.

Altri personaggi da ricordare di quel tempo furono Alfonso Corti (1822-76), scopritore dell'organo specifico dell'udito e studioso della retina; Angelo Dubini (1813-1902), che individuò l'anchilostoma duodenale e nel campo dell'anatomia patologica ricercatore instancabile, autore inoltre di un trattato di antropotomia; Filippo Civinini (1805-44), appassionato di osteologia, che illustrò fra l'altro

il canale della corda del timpano; Filippo Pacini (1812-83), fra i fondatori dell'istologia moderna: nel 1835, ancora studente, descrisse i corpuscoli di senso tattili che portano il suo nome e nel 1854 individuò il vibrione dimostrando le gravi alterazioni intestinali da lui prodotte.

Va citato anche Giambattista Amici, modenese (1786-

1863), scienziato, naturalista, ottico, astronomo e matematico, che fu innovatore nel campo della costruzione dei microscopi.

Tra gli anatomici stranieri citiamo Jakob Henle (1809-84) cui si debbono molte scoperte, sull'endotelio dei vasi sanguigni, sui canali renali, sulle cellule epatiche; fu anche patologo e sostenitore, tra i primi, del contagio parassitario: Joseph Hyrtl (1811-94), professore a Vienna ed autore di un volume di anatomia che ebbe 22 edizioni e fu considerato per molto tempo come il miglior testo per gli studenti. Numerosi progressi in questi studi furono dovuti a Friedrich Theodor e Johann Friedrich Meckel, padre e figlio (1756-1803; 1781-1833) e a Carl Heizmann (1836-96), autore di un atlante anatomico.

Tra gli studiosi inglesi sono da ricordare Henry Gray (1827-61), studioso di anatomia descrittiva e chirurgica della milza; John Goodsir (1814-67), professore ad Edimburgo e William Turner (1832-1916), autore di un importante manuale di studi. Tra i francesi, sono particolarmente noti nel 1835, a n c o r a studente, anche di anatomia; Philipp Sappey (1810-96), considerato tra i migliori anatomici del secolo ed autore di un noto atlante di anatomia descrittiva; Jean Baptiste Cruveilhier (1791-1874); Alfred Armand Velpeau (1795-1867), chirurgo, ostetrico ed anche anatomico; Joseph Francois Malgaigne (1806-65), chirurgo esperto anche in anatomia; Antoine Portal (1742-1832) ed Ippolite Cloquet (1787-1840), autore di un pregevole atlante anatomico le cui tavole sono da segnalare per l'esattezza dei particolari e la bellezza dell'esecuzione.

2 - Fisiologia

Fra i precursori in questo campo del sapere medico ricordiamo l'italiano Stefano Gallini (1756-1836) che fu insegnante nell'Ateneo padovano ed autore di un



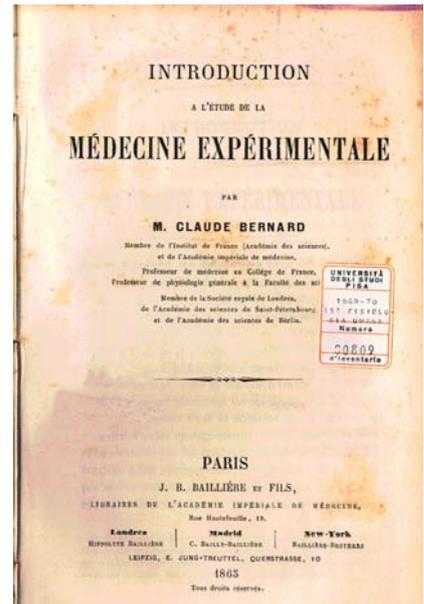
lontà. Un posto particolarmente importante fra i fisiologi di questo secolo spetta a Claude Bernard (1813-78), ritenuto il fondatore non solo della moderna fisiologia, ma anche della farmacologia moderna. Geniale studioso e maestro insuperabile, fu autore di tutta una serie di volumi in cui brillantemente espose i risultati dei suoi molteplici studi; la più importante delle sue scoperte è quella della funzione glicogenica del fegato, che lo condussero poi alla individuazione di questa sostanza e del suo consumo con

l'attività muscolare. A lui si devono inoltre i primi passi nel campo dell'endocrinologia, sulle funzioni dei nervi vasomotori, sull'importanza del succo pancreatico nella digestione gastrica. Fra i suoi tanti scritti, ricordiamo per la sua importanza il volume *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, del 1865.

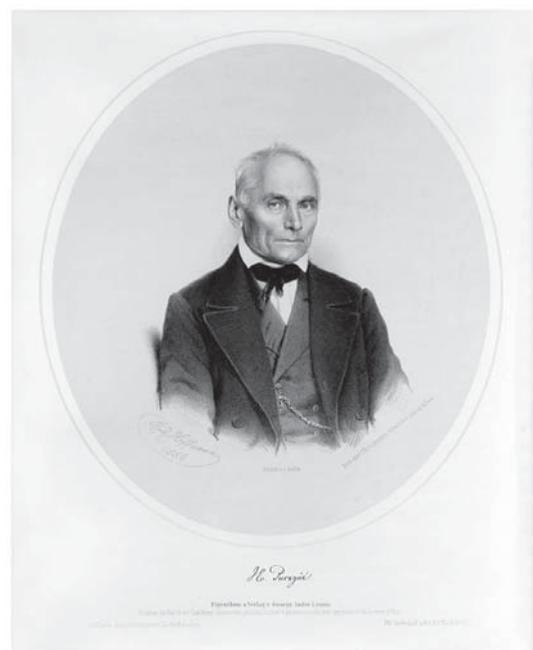
Allo studio della fisiologia dell'uomo, del 1865. Alla scuola francese appartengono ancora Etienne-Jules Marey (1830-1904) inventore dello sfigmografo, che rese così possibili importanti studi sulla registrazione del polso, e Charles Eduard Brown-Séquard (1818-94), che può essere considerato uno dei fondatori della moderna dottrina endocrinologica.

In Germania sono da ricordare Johannes Mueller (1801-58): il suo volume, *Manuale della fisiologia dell'uomo*, è particolarmente importante perché vi indica la via da seguire nelle ricerche sperimentali e sistematiche, con tutta una serie di osservazioni e di conclusioni fonda-

mentali. Fra le sue tante scoperte, citiamo la spiegazione della sensazione di colore prodotta nella retina, gli studi sulle corde vocali e sulla voce, le leggi sulle sensazioni degli organi sensoriali periferici e sulle energie nervose specifiche. Altre figure di studiosi di quest'epoca furono Jean Purkinje (1787-1869): dopo aver studiato a Praga, ove conseguì la libera docenza con una tesi sui fenomeni visivi, divenne poi professore all'Università di Breslavia; microscopista di



C. Bernard, *Médecine expérimentale*, Paris, 1865



Ritratto di Jean Purkinje

grande valore, fu il primo studioso che adoperò il termine di "protoplasma" e fu autore di ricerche fondamentali sulle ghiandole gastriche e sulle cellule nervose.

Notevoli pure i contributi apportati da Hermann von Helmholtz (1821-94): a lui si deve l'introduzione del metodo grafico per studiare le contrazioni muscolari, la scoperta dell'oftalmoscopio, la dottrina delle sensazioni tonali come base fisiologica per la teoria della musica. Di grande importanza inoltre le sue osservazioni

in campo dell'ottica, basi fondamentali della moderna oftalmologia.

Per l'Italia si deve ricordare il forlivese Carlo Matteucci (1811-68). Dopo aver studiato a Parigi, tornò nella sua città, dando inizio a tutta una serie di esperimenti volti a studiare l'azione esercitata dall'elettricità sugli organismi animali e a ricerche di indole chimica. Nel 1840, chiamato dal granduca Leopoldo, ottenne la cattedra di fisica sperimentale nell'Università di Pisa, dedicandosi interamente ai suoi lavori. La sua più importante opera scientifica fu lo studio dei fenomeni elettrici che hanno luogo negli organismi animali, dei quali dimostrò la natura biologica, che portarono al nascere dell'elettrofisiologia. Le sue fondamentali osservazioni sperimentali, condotte sui pesci elettrici e sui muscoli striati di rana, si svolsero fra il 1836 e il 1844 e furono esposte in una serie di comunicazioni, giustamente apprezzate dagli scienziati del tempo. In questi suoi studi, di-



Hermann von Helmholtz.

mostrò fra l'altro che amputando la coscia di una rana ed ap-

plicando un elettrodo sulla superficie dell'amputazione e un altro sull'esterno della muscolatura, il galvanometro rilevava la presenza di una corrente. Con tutta una serie di prove chiari che ogni attività muscolare viene accompagnata da un fenomeno elettrico.

Pur impegnato in un'intensa attività scientifica e didattica, il Matteucci effettuò numerosi viaggi in

Italia e all'estero; di idee liberali, partecipò anche alle vicende politiche del Risorgimento; nel 1860 fu nominato senatore del Regno e due anni dopo ministro della pubblica istruzione nel governo Rattazzi. Fu autore di vari trattati, fra cui *Lezioni di fisica*, edito a Pisa negli anni 1840-42.

Sono infine da ricordare anche Maurizio Schiff (1823-96), ricercatore instancabile e studioso entusiasta, che si occupò prevalentemente del sistema nervoso, e Giacomo Moleschott (1822-93),

un ardente propugnatore della dottrina materialistica.



Ritratto di Carlo Matteucci

Radiologia e odontoiatria: raccomandazioni

La ricerca di standard qualitativi sempre più alti nella diagnosi e nel trattamento delle patologie odontoiatriche, ha portato all'acquisizione negli ultimi anni da parte di un alto numero di studi, anche di medie proporzioni, di attrezzature e strumentazioni di tecnologia sofisticata e per questo sono sempre più numerose le strutture odontoiatriche che si sono munite di apparecchi per l'esecuzione di esami radiografici: dagli ortopantomografi agli ultimi CBCT (Cone Beam Computed Tomography). Si presuppone che nei prossimi anni si assisterà ad una dilatazione degli acquisti e ad un incremento di esami radiologici con tali tecniche.

L'articolo 2, decreto legislativo 187/2000 **abilita l'odontoiatra ad eseguire attività radiodiagnostiche complementari** per lo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina al pari del medico chirurgo specialista, purchè "contestuali, integrate e indilazionabili, rispetto all'espletamento della procedura specialistica"; devono essere escluse radiografie su richiesta di colleghi. Da questo riconoscimento derivano specifici doveri a tutela della salute dei cittadini che sono stati normati dal legislatore, che non possono essere ignorati, pena severe sanzioni, e che hanno portato alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale (G.U. Serie Generale n. 124 del 29 maggio 2010) delle **"Raccomandazioni per l'impiego corretto delle apparecchiature TC volumetriche «Cone beam» (10A06042)"** che pubblichiamo

su questo pagine di Pisa Odontoiatrica.

La definizione dei requisiti delle apparecchiature Rx da acquistare è effettuata da parte dell'esercente (Titolare) lo Studio Professionale, munito del titolo di medico o odontoiatra o in alternativa dal responsabile dell'impianto radiologico, collaboratore dello studio Professionale, munito del titolo di medico specialista in radiologia, radioterapia o medicina nucleare. La decisione di effettuare il singolo esame a raggi X deve sempre essere presa dal medico specialista o dall'odontoiatra a seguito di :

- Impossibilità di avvalersi di esami diagnostici precedenti e pertinenti
- Impossibilità di effettuare diagnosi senza raggi X
- Valutazione vantaggi per il paziente sottoposto a diagnosi con raggi X rispetto ai danni alla sua salute prodotti dagli stessi raggi X
- Validità della tecnica di esposizione prescelta specificamente agli obiettivi diagnostici prefissati per ogni intervento clinico: endodonzia, parodontologia, implantologia etc.
- Valutazione dei vantaggi diagnostici nell'uso della tecnica a raggi X prescelta rispetto ad altre eventuali tecniche a raggi X con minor dose per il paziente
- Verifica che il paziente conosca le informazioni contenute nel foglio informativo che va esposto in studio.

Una volta effettuato l'esame il termine obbligatorio di conservazione è venti anni per i reparti di cura e ricovero di istituti pubblici (ospedali, case di cura),

mentre l'odontoiatra è tenuto all'archiviazione per dieci anni (ex art. 111 D.L. n. 230/95; D.M. 14.02.97, art. 4, comma 3) degli esami eseguiti presso il proprio studio, che devono essere rintracciabili e disponibili per il paziente in qualsiasi momento. E' possibile consegnare le radiografie al paziente documentando con ricevuta. Il decreto legislativo sulla privacy rende obbligatoria la protezione dei dati sensibili archiviando i documenti e gli esami in zone non accessibili e proteggendo i dati informatizzati con password da cambiare periodicamente. E' inoltre vietato registrare o diffondere dati sensibili senza preventivo consenso da parte dell'interessato.

In tema di radioprotezione, tenendo conto che gli unici abilitati ad eseguire fisicamente radiografie sono gli odontoiatri, sono previsti gli obblighi di: identificare il responsabile dell'impianto radiologico; nominare un esperto in fisica medica per i controlli di qualità; ottenere il consenso informato a scopo di ricerca; rispettare criteri di protezione in gravidanza e allattamento.

Agli Odontoiatri, che sono stati formati sulla materia nell'ordinamento didattico del Corso di Laurea, ma che hanno sempre manifestato interesse ad approfondire questi aspetti, consiglio di partecipare all'evento che il 1 marzo si svolgerà a Pisa, **"Cone beam CT: aspetti di radioprotezione e controlli di qualità"**, organizzato dalle principali associazioni che si occupano di radioprotezione con la partecipazione delle principali associazioni odontoiatriche.

SCOPO DELL'INIZIATIVA

La tecnologia relativa alla CBCT (Cone Beam Computed Tomography) rappresenta una tecnica recente in rapida diffusione nel campo della radiologia e in particolare nel settore dentale e maxillo-facciale. La CBCT consente di ottenere immagini tridimensionali di alta qualità con dose al paziente inferiore a quella di una CT dentale convenzionale, seppur superiore alle altre tecnologie di imaging dentale 2D. È destinata a essere usata sempre più frequentemente nella pratica clinica e si stima che nei prossimi anni ci sarà un incremento di esami radiologici con tale tecnica.

Nel gennaio 2012 l'ANPEQ ha costituito, nell'ambito della Commissione permanente "Aspetti tecnici di radioprotezione - Sanità", il gruppo di lavoro "Cone Beam CT". Nel corso dei lavori si è ravvisata l'opportunità di condividere quanto elaborato con le altre associazioni che si occupano di radioprotezione, AIFM, AIRP, AIRM, organizzando questo convegno congiunto sulla CBCT.

Le associazioni promotrici con questo evento intendono fornire una visione più completa delle molteplici problematiche connesse con la CBCT e delle ricadute sui professionisti che operano con tale tecnologia. Sono invitati in particolare radiologi e odontoiatri con i quali ci si propone di fare il punto sui sistemi CBCT in commercio. Si affronteranno gli aspetti tecnici e normativi della radioprotezione, gli indirizzi operativi circa i controlli di qualità, la strumentazione necessaria per le diverse tipologie di CBCT e non ultimo gli aspetti di etica professionale.

Si segnala inoltre che le raccomandazioni del Ministero della Salute (G.U. Serie Generale N°124-29/5/10), per l'impiego corretto della CBCT, precisano la necessità, per il medico specialista o l'odontoiatra che effettua l'esame, di essere opportunamente formato ed esperto. Questo convegno per la molteplicità degli interventi formativi offre un valido attestato di adeguata e specifica formazione.

COMITATO SCIENTIFICO E ORGANIZZATIVO

AIFM: Alessandro Lazzari (coordinatore scientifico),
Nadia Oberhofer
AIRM: Gabriele Campurra, Franco Ottenga
AIRP: Francesco Campanella, Marie Claire Cantone
ANPEQ: Antonio Campani (coordinatore organizzativo),
Antonio De Pasquale

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA-ANPEQ

tel. 051.239713; fax. 051.239713
e-mail: segreteria@anpeq.it

SEGRETERIA SCIENTIFICA-AIFM, PROVIDER FIF, CO-PROVIDER AIFM

tel. 06.5818895; fax 06.5818308
e-mail: g.ferri@fondazionefatebenefratelli.it

MOSTRA TECNICA

E' prevista un'esposizione di strumentazione e di Ditte specializzate nel settore.

ISCRIZIONE

L'iscrizione va effettuata on-line attraverso il sito www.registration-form.org e risulta effettiva soltanto dopo il versamento della quota di iscrizione:
€ 200,00 per non soci
€ 150,00 per soci ANPEQ, AIFM, AIRM, AIRP, SIRM, ANDI, AIO

Per il pagamento delle quote di iscrizione si può effettuare:

- versamento sul c/c postale n. 12096400 intestato: ANPEQ c/o DIENCA, via dei Colli, 16, 40136 BOLOGNA
- bonifico sul c/c bancario dell'ANPEQ codice IBAN: IT57B063850256107400007569E.
- pagamento in segreteria presso la sede dell'evento dalle ore 8:00 il giorno 1 marzo 2013.

Previsti crediti ECM per 150 fisici, medici, odontoiatri secondo l'ordine di arrivo della scheda di iscrizione.



AIFM Associazione Italiana di Fisica Medica
AIRM Associazione Italiana di Radioprotezione Medica
AIRP Associazione Italiana di Radioprotezione
ANPEQ Associazione Nazionale Professionale Esperti Qualificati

con la partecipazione di

AIO Associazione Italiana Odontoiatri
ANDI Associazione Nazionale Dentisti Italiani
SIRM Società Italiana di Radiologia Medica
CAO Commissione Albo Odontoiatri

CONVEGNO INTERASSOCIATIVO

CONE BEAM CT: ASPETTI DI RADIOPROTEZIONE E CONTROLLI DI QUALITÀ

Pisa, 1 marzo 2013
ore 9:00- 18:00
Aula Magna dell'ex Facoltà di Scienze
dell'Università di Pisa
Via F. Buonarroti, 4

2° annuncio



RELATORI E MODERATORI

Arnetta Gaetano, libero professionista, ANPEQ
Begnozzi Luisa, UOC Fis. San. O.S.G. Calibita Fatebenefratelli, Roma, Presidente AIFM
Biazzi Luisa, Univ. Pavia, Segretario Generale ANPEQ
Campagni Antonio, libero professionista, ANPEQ
Campanella Francesco, INAIL, AIRP
Cantone Marie Claire, Univ. Milano, Presidente AIRP
Cucchi Giorgio, libero professionista, ANPEQ
D'Aquila Alessandro, libero professionista, ANPEQ
Delogu Pierluigi, libero professionista, Presidente AIO
De Pasquale Antonio, Univ. Napoli, ANPEQ
Di Dino Biagio, libero professionista, ANDI
Ferrari Chiara, UOC Fis. San. AO Poma, Mantova, AIFM
Gaggiano Michela, libero professionista, ANPEQ
Ghigi Gino, Univ. Bologna, SIRM
Grande Sveva, Istituto Superiore di Sanità
Mirengi Stefano, libero professionista, Vicepresidente ANDI
Moccaldi Roberto, CNR Roma, AIRM
Oberhofer Nadia, UOC Fis. San. AS Alto Adige, AIFM
Orlacchio Antonio, Univ. "Tor Vergata" Roma II, SIRM
Ottenga Franco, libero professionista, AIRM
Punzo Giorgio, CNR Napoli, ANPEQ
Rampado Osvaldo, UOC Fis. San. ASO S.G. Battista, Torino, AIFM
Renzo Giuseppe, libero professionista, Presidente CAO
Rossi Paolo, Ministero Salute, Dir. Gen. Prev. San.
Sandri Sandro, ENEA Frascati, AIRP
Schillirò Francesco, A.O. Univ. Napoli, Presidente sez. Radioprotezione SIRM
Spiccia Paola, libero professionista, ANPEQ
Trenta Giorgio, libero professionista, Presidente AIRM

Si ringraziano gli sponsor del convegno

COME ARRIVARE

Dall'Aeroporto Pisa si consiglia taxi, ca. 15 min.
Dalla Stazione Ferroviaria: autobus linea 4, direzione porta a Lucca, fermata Largo B. Pontecorvo o linea LAM verde direzione Pratale, si consiglia taxi, ca. 10 min.
Parcheggio auto gratuito, fuori le mura, via Paparelli, a circa 150m dalla sede del convegno.

PROGRAMMA

08:30 Colazione di benvenuto
Apertura della mostra tecnica
09:00 Apertura del Convegno

Prima sessione. Moderatori: Luisa Biazzi, Stefano Mirengi

9:15 Presentazione del GdL ANPEQ e protezione da realizzare nell'installazione di un CBCT
Antonio De Pasquale, Giorgio Punzo

09:40 Ministero della Salute: indicazioni sull'uso del CBCT (GU n.124/2010)
Paolo Rossi - Ministero della Salute - Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria

10:05 Inquadramento tecnologico CBCT e aspetti tecnici innovativi
Alessandro D'Aquila, Nadia Oberhofer

10:30 Discussione

11:00 Intervallo

Seconda sessione. Moderatori: Luisa Begnozzi, Francesco Schillirò

11:15 Valutazioni dosimetriche e confronti tra tecniche diverse (FAN BEAM, CONE BEAM, OPT) nel settore dentale e non
Osvaldo Rampado

11:40 Protocollo per controlli di qualità e strumentazione necessaria
Paola Spiccia, Antonio Campagni

12:05 Gli organi a rischio
Roberto Moccaldi

12:30 Discussione

13:00 Colazione di lavoro

Terza sessione. Moderatori: Sandro Sandri, Pierluigi Delogu

14:00 Aspetti pratici dei controlli di qualità e specifici per le diverse tipologie di sistemi CBCT
Michela Gaggiano, Gaetano Arnetta

14:25 Le nuove applicazioni della CBCT
Chiara Ferrari

14:50 La formazione nel settore
Marie Claire Cantone, Luisa Biazzi

15:15 Discussione

Quarta sessione. Moderatori: Giorgio Trenta, Giuseppe Renzo

15:30 La CBCT vista dal dentista
Biagio Di Dino

15:55 La CBCT vista dal radiologo
Gino Ghigi

16:20 Discussione

Tavola rotonda e discussione finale. Moderatori: Francesco Campanella-INAIL, Sveva Grande-ISS

16:30 Collaborazione e coordinamento tra le figure professionali coinvolte e profili di responsabilità: dentista (S. Mirengi), fisico medico (L. Begnozzi), esperto qualificato (G. Cucchi), medico autorizzato (F. Ottenga), radiologo (A. Orlacchio), fornitori delle varie tipologie di apparecchiature

17:45 Test per i crediti ECM e questionario di gradimento

18:00 Chiusura del convegno

Raccomandazioni per l'impiego corretto delle apparecchiature TC volumetriche «Cone beam» (10A06042)

(G.U. Serie Generale n. 124 del 29 maggio 2010)

Premesse.

L'obiettivo delle seguenti raccomandazioni e' di fornire indicazioni per assicurare ai pazienti appropriate e adeguate prestazioni connesse all'uso della tecnologia TC volumetrica «Cone beam», in attuazione delle previsioni del comma 1 dell'art. 6, del decreto legislativo n. 187/2000, al fine di evitare la possibilita' di esecuzione di esami inappropriati o non ottimizzati.

Descrizione della tecnologia.

La TC volumetrica «cone beam» e' una particolare apparecchiatura Tomografica Computerizzata caratterizzata dall'acquisizione di tutto il volume da indagare in un'unica rotazione del complesso sorgente radiogena-rivelatore, grazie a un rivelatore ad ampio sviluppo bidimensionale, che in passato era costituito da un IB (intensificatore di brillantezza) sostituito in seguito, in quasi tutte le apparecchiature, da un rivelatore allo stato solido.

Il rivelatore puo' avere una superficie rotonda o rettangolare di varie dimensioni; sono ora in uso apparecchi con campi di acquisizione che variano da un diametro massimo di circa 30 cm fino a pochi cm quadrati di superficie.

Questo tipo di apparecchiatura e' stata all'origine sviluppata in ambito radio-terapico, ma ha avuto una concreta applicazione clinica e una recente rapida diffusione nel campo della diagnostica odonto-maxillo-facciale. Altre applicazioni sono state sviluppate su sistemi radiologici con «arco a C» in ambito ortopedico o angiografico-interventistico. Attualmente le TC volumetriche «cone beam» hanno la loro principale applicazione e diffusione come apparecchiature dedicate allo studio delle strutture odonto-maxillo-facciali.

Qualita' radiologica e rischi di esposizione.

La tecnica TC volumetrica «cone beam», grazie alla maggior capacita' di risoluzione dei rivelatori utilizzati e all'elevato contrasto intrinseco delle strutture ossee, consente di ottenere immagini di buona qualita' di tali strutture con dosi al paziente inferiori a quelle somministrate abitualmente, con i parametri convenzionali, da apparecchiature TC tradizionali (a parita' di volume irradiato da 5 a 20 volte inferiore). Correttamente, pertanto, la tecnica TC volumetrica «cone beam» non risulta basata sull'utilizzo di apparecchiature a bassa dose, ma sfrutta piuttosto metodologie a bassa dose ovviamente limitate, in relazione al basso contrasto naturale, nell'effettuazione di misure della densita' in modo accurato e nella loro possibilita' di utilizzazione nello studio delle parti molli.

La dose efficace assorbita dai pazienti sottoposti ad esame odontoiatrico mediante TC volumetrica «cone beam» (esame CBCT) risulta essere significativamente superiore a quella assorbita nel caso di esami con ortopantomografo o esami cefalometrici. Si veda a tale proposito la tabella seguente (Tab. 1) in cui sono presentati i valori di dose efficace tipici per le procedure radiografiche dentali riportati dall'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica (IAEA).

Tab. I

| Tipo di esame dentale | Dose efficace (μSv) |
|---|---|
| Esame radiografico dentale intraorale | 1 - 8 |
| Esame panoramico dentale | 4 - 30 |
| Esame cefalo metrico | 2 - 3 |
| Esame CBCT (per piccoli volumi dento-alveolari) | 34 - 652 |
| Esame CBCT (per grandi volumi cranio-facciali) | 30 - 1079 |

Da quanto sopra esposto, risulta evidente come, al fine dell'utilizzo della tecnica «cone beam» per le diverse situazioni cliniche, sia richiesta un'attenta analisi dei suoi vantaggi e limitazioni, non potendo in nessuno caso essere minimizzati i rischi di esposizione alle radiazioni ionizzanti prodotti da tali sistemi, prendendo erroneamente a presupposto che la dose da essi impartita possa essere considerata trascurabile. Nei principi che stanno alla base della radioprotezione, infatti, nessuna dose è di per sé trascurabile, in quanto per ogni esposizione sussiste sempre il rischio di possibili lesioni per effetti di tipo stocastico, che sebbene in termini di probabilità di insorgenza presentano una relazione diretta con la dose, rispetto alla gravità degli effetti risultano indipendenti dalla stessa, potendosi manifestare dopo tempi molto lunghi, come avviene per gli effetti ereditari o per lo sviluppo di neoplasie.

L'accettabilità dei rischi può essere considerata tale unicamente in relazione al rapporto rischio/beneficio valutato, per cui, tenuto conto anche dell'ampia variabilità della dose efficace impartita dalle diverse tecniche utilizzate, diventa fondamentale una scelta ottimizzata della tecnica impiegata.

La TC volumetrica «cone beam» deve essere effettuata nel pieno rispetto dei requisiti di giustificazione e deve essere gestita solamente da personale qualificato, opportunamente formato e con adeguata esperienza, come richiesto dall'art. 7 del decreto legislativo n. 187/2000, anche ai fini della ottimizzazione dell'esame.

Indicazioni operative procedurali.

L'utilizzo delle apparecchiature TC volumetriche «cone beam» è di norma prerogativa dell'attività specialistica radiologica.

Le specifiche competenze del medico specialista radiologo, coadiuvato dal tecnico sanitario di radiologia medica, garantiscono infatti:

la corretta esecuzione dell'indagine (precisione nel posizionamento, scelta dei migliori parametri di esposizione e di volume indagato) con garanzia di applicazione delle norme di radioprotezione e di rispetto dei principi di giustificazione e di ottimizzazione;

l'utilizzazione di conoscenze diagnostiche radiologiche specifiche nella elaborazione e nella strutturazione di un report professionale;

una diagnosi strutturata e completa.

Nel caso di utilizzo delle apparecchiature TC volumetriche «cone beam» in attività radiodiagnostiche complementari per lo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina specialistica del medico o dell'odontoiatra, non possono essere effettuati

esami per conto di altri sanitari, pubblici o privati, ne' essere redatti o rilasciati referti radiologici, in quanto l'utilizzo di apparecchiature radiodiagnostiche in via complementare risulta essere ammesso limitatamente alle sole condizioni prescritte dal decreto legislativo n. 187/2000.

In via generale, pertanto, sono esclusi dalla possibilita' di esecuzione in via complementare tutti gli accertamenti diagnostici svincolati da esigenze funzionali di ausilio per specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina specialistica; l'uso di tecnologie di supporti utilizzanti radiazioni ionizzanti risulta essere ammesso esclusivamente a condizione che siano soddisfatte tutte le previsioni fissate alla lettera b) dell'art. 2 del decreto legislativo n. 187/2000. Risultano ammesse, in attivita' radiodiagnostiche complementari, solo le pratiche che per la loro caratteristica di poter costituire un valido ausilio diretto e immediato per lo specialista, presentino i requisiti funzionali e temporali di risultare «contestuali», «integrate» ed «indilazionabili» rispetto allo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina specialistica.

Si deve intendere a tal fine, secondo l'uso comune, per «contestuale» tutto quello che avviene nell'ambito della prestazione specialistica stessa e ad essa direttamente rapportabile. La «contestualita'» rispetto all'espletamento della procedura specialistica interessa pertanto sia l'ambito temporale in cui si sviluppa la prestazione strumentale, sia l'ambito funzionale direttamente riconducibile al soddisfacimento delle finalita' della stessa prestazione.

Per risultare «integrato» l'uso della pratica complementare deve essere connotato dalla condizione di costituire un elemento di ausilio della prestazione stessa, in quanto in grado di apportare elementi di necessario miglioramento o arricchimento conoscitivo, utili a completare e/o a migliorare lo svolgimento dello stesso intervento specialistico di carattere strumentale.

Sotto il profilo temporale la pratica complementare deve risultare non dilazionabile in tempi successivi rispetto all'esigenza di costituire un ausilio diretto ed immediato al medico specialista o all'odontoiatra per l'espletamento della procedura specialistica, dovendo come prescritto dalla normativa risultare sotto tale profilo «indilazionabile» rispetto all'espletamento della procedura stessa, per risultare utile. L'utilizzo delle apparecchiature TC volumetriche «cone beam» deve prevedere: piena giustificazione dell'esame.

Tutti gli esami effettuati in attivita' di radiodiagnostica di ausilio al medico specialista o all'odontoiatra devono risultare giustificati singolarmente, e pertanto devono risultare correttamente valutati i potenziali benefici al paziente rispetto ai possibili rischi; a seguito di tale valutazione i vantaggi devono risultare superiori ai rischi, tenendo anche conto del possibile uso alternativo di tecniche che comportino una minore o nulla esposizione a radiazioni ionizzanti.

obbligo di preventiva acquisizione del consenso informato scritto.

In tale documento devono essere in modo facilmente comprensibile e chiaro portati a conoscenza del paziente i rischi connessi all'esposizione a fronte dei benefici attesi; il documento deve altresì contenere una relazione clinica a motivazione dell'effettuazione dell'esame e le altre informazioni riguardanti la giustificazione della pratica e l'indicazione della dose che verra' somministrata. Una copia del consenso informato, sottoscritta dal paziente, dovra' essere consegnata, controfirmata dal medico specialista o dall'odontoiatra, allo stesso paziente, quale utile promemoria in relazione ad altri possibili accertamenti radiolo-

gici;

l'originale dovrà essere conservato agli atti dal medico specialista o dall'odontoiatra.

deve essere assicurata adeguata archiviazione e conservazione cartacea e/o informatica del consenso informato per un periodo di almeno 5 anni; devono essere assicurate l'archiviazione e la conservazione per un adeguato periodo, non inferiore a 5 anni di tutte le immagini realizzate con l'apparecchiatura (anche se di prova o per i controlli di funzionalità, di qualità ecc.);

devono essere assicurate la registrazione e archiviazione su apposito registro, anche su supporto informatico, di tutti gli esami eseguiti, al fine di consentire le valutazioni delle esposizioni ai sensi dell'art. 12 del decreto legislativo n. 187/2000, nonché i relativi controlli da parte degli organi di vigilanza. Il numero totale delle esposizioni

registrate dovrà corrispondere alla somma delle esposizioni risultante dal contatore dell'apparecchiatura;

deve essere effettuata la consegna al paziente dell'iconografia completa dell'esame (anche in formato digitale) necessaria per eventuale comparazione con esami precedenti o successivi, oltre che per valutazioni da parte di altri specialisti, nonché per motivi medico-legali;

l'effettuazione dell'esame per l'attività radiodiagnostica complementare dovrà essere assicurata direttamente da parte del medico specialista o dall'odontoiatra, opportunamente formato ed esperto, o anche, per gli aspetti pratici di esecuzione dell'indagine, avvalendosi del tecnico sanitario di radiologia medica;

deve essere assicurata la verifica periodica della dose somministrata e della qualità delle immagini, avvalendosi della collaborazione di un esperto di fisica medica nell'ambito del programma di garanzia della qualità;

deve essere effettuata una specifica formazione nell'utilizzazione della tecnologia nell'ambito dell'aggiornamento quinquennale di cui all'art. 7, comma 8, del decreto legislativo n. 187/2000.

L'impiego sempre più frequente di apparecchiature radiologiche, anche da parte di medici non specialisti in radiologia, in attuazione delle previsioni dell'art. 8 del decreto legislativo n. 187/2000, richiede da parte degli organi territorialmente competenti del Servizio Sanitario Nazionale un'attenta e regolare vigilanza sulle sorgenti di radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche, con verifica puntuale in particolare sulla adozione di adeguati programmi di garanzia della qualità, sulla corretta informazione al paziente, sulla verifica periodica della dose somministrata, sulla avvenuta registrazione e conservazione dei dati, quale efficace deterrente preventivo per assicurare un uso sempre giustificato ed ottimizzato e per scoraggiare, attraverso le previste sanzioni, esecuzioni non giustificate e inappropriate di esami radiologici sanitari, che sono in grado di provocare indebiti rischi alle persone e alla collettività, oltre che rappresentare uno spreco inaccettabile di risorse.

La neurostimolazione per la cura del dolore cronico

L'uso della corrente elettrica per il controllo del dolore risale al 1969, ma solo nel 1983 viene introdotto il primo elettrodo nel sistema nervoso e il primo pacemaker completamente impiantabile per il trattamento del dolore cronico. Negli ultimi quarant'anni la tecnologia medica è riuscita ad ottenere risultati importanti e a creare dispositivi sempre più efficaci per il controllo del dolore cronico.

La neurostimolazione spinale (SCS: Spinal Cord Stimulation) consiste nella stimolazione elettrica selettiva del midollo spinale tramite elettrocatteteri, impiantati per via percutanea nello spazio epidurale, situati a varie altezze nella sede in cui è necessario ottenere una stimolazione, collegati ad un generatore di impulsi grande circa come un cronometro. I segnali elettrici agiscono in modo da modificare (modulare) i messaggi dolorifici prima che raggiungano il cervello; il formicolio prodotto dal sistema dissimula la sensazione di dolore.

Varie sono le ipotesi sul meccanismo di funzionamento della neurostimolazione, dalla modulazione di prostaglandine alla produzione di neuropeptidi. Di fatto, la neurostimolazione provoca un importante blocco del simpatico nell'area di pertinenza, cui consegue una vasodilatazione distrettuale che spiega la sensazione di calore riferita dal paziente.

La neurostimolazione trova principale indicazione nelle seguenti situazioni cliniche: radicolopatia e neuropatia periferica, lombosciatalgia, FBSS, dolore ischemico per arteriopatia periferica, angina refrattaria.

I pazienti che traggono beneficio dalla neurostimolazione sperimentano in media una riduzione del dolore del 50%, hanno una minore necessità di farmaci orali e, di conseguen-

za, meno effetti collaterali provocati all'uso e abuso di quest'ultimi. La riduzione del dolore porta naturalmente a un notevole miglioramento delle attività quotidiane e della qualità della vita.

Inoltre questo tipo di trattamento non comporta cambiamenti radicali a carico del midollo spinale. Può essere regolato e fornire diversi livelli di stimolazione nelle varie attività o nei diversi momenti della giornata, è reversibile e può essere "testato" per un breve periodo di tempo prima di sottoporsi all'impianto permanente. La neurostimolazione dovrebbe sempre essere presa in considerazione quando:

- Il paziente non risponde ad altri tipi di trattamento
- Non sono possibili altri interventi chirurgici
- Non ci sono condizioni mediche che potrebbero complicare l'intervento
- Il paziente non presenta gravi disturbi psichiatrici

Dal 1990 nell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana è attiva un Reparto di Terapia del Dolore diretta dal Dott. Paolo Poli, dal 2007 Unità Operativa Complessa. Il primo impianto di neurostimolatore midollare risale al 1992, il numero è cresciuto negli anni e alla fine del 2012 il totale superava le 600 unità.

Nel Dicembre 2012 presso la UO di Terapia del Dolore dell'AOUP è stato impiantato un nuovo tipo di neurostimolatore: il primo sistema di neuromodulazione spinale impiantabile ad alta frequenza, NevroTM System.

I vantaggi del nuovo device sono una maggiore efficienza procedurale e semplicità d'uso. Gli interventi sono più brevi e rispetto agli altri neurostimolatori non è necessario alcun tipo

di programmazione intraoperatoria. L'innovazione principale dell'uso dell'alta frequenza è il sollievo dal dolore senza parestesia. Quindi le ripercussioni sulla qualità di vita sono notevoli: il paziente, grazie all'uso dell'alta frequenza, non avverte alcuna sensazione fastidiosa e rileva un notevole miglioramento dell'attività diurna e del riposo notturno.

Secondo le statistiche l'Italia è al terzo posto in Europa per prevalenza di dolore cronico nella popolazione generale. Il 26% degli italiani, infatti, soffre di dolore. Un grave problema che comporta un costo sociale notevole. La neurostimolazione rappresenta il futuro per il trattamento del dolore cronico non oncologico. La UO di Terapia del Dolore dell'AOUP è tra i primi Centri in Italia per numero di accessi (oltre 10.000 nel 2012) e per numero di impianti di neurostimolatori ed è, pertanto, diventato Centro di riferimento per il trattamento del dolore con metodiche invasive della Regione Toscana.

Curare il dolore è un dovere etico e un continuo impegno sociale. Per questo all'interno della UO di Terapia del Dolore è nata l'associazione ONLUS NeMo, fondata da un gruppo di pazienti che a seguito dell'impianto di neurostimolatore hanno risolto il loro dolore. Lo scopo di NeMo è di promuovere e organizzare attività di informazione dell'opinione pubblica sul tema della neuromodulazione, affinché sia data massima conoscenza delle possibili soluzioni al problema della malattia dolore. NeMo si propone inoltre di supportare chi soffre di dolore fornendo assistenza tecnica e materiale e psicologica attraverso l'organizzazione di gruppi di incontro e auto sostegno.

Sordità: dalle cure alla riabilitazione

L'ipoacusia è una condizione di deprivazione sensoriale uditiva, di vario grado, che può interessare soggetti in età evolutiva, adulta o geriatrica.

L'ipoacusia, soprattutto se di grado grave o profondo, determina l'impossibilità di udire la voce e la maggior parte dei suoni ambientali, con conseguenti difficoltà di adattamento all'ambiente e notevoli problemi di comunicazione.

Nel caso che l'ipoacusia sia congenita comporta inoltre l'impossibilità di acquisire spontaneamente il linguaggio verbale, con conseguenze che interessano tutto lo sviluppo del bambino dal punto di vista comunicativo, degli apprendimenti e della vita di relazione.

Fino ad un recente passato le conseguenze dell'ipoacusia congenita grave e profonda erano molto pesanti, nonostante molti soggetti ipoacusici riuscissero a raggiungere un'accettabile vita di relazione con l'uso della Lingua dei Segni o attraverso un faticoso apprendimento della lingua orale. Negli ultimi decenni e soprattutto negli ultimi anni si sono sviluppate concrete possibilità per risolvere la grave problematica del "sordo-mutismo", a patto che si applichi un adeguato protocollo terapeutico che comprende:

- diagnosi precoce ed accurata
- applicazione precoce (a 4-6 mesi di vita) di protesi acustiche all'avanguardia,
- intervento di impianto cocleare, effettuato, nel bambino con ipoacusia profonda congenita, entro i 10-18 mesi di vita
- riabilitazione logopedica effettuata da personale specializzato

Sul piano della diagnosi nel bambino con ipoacusia congenita è

oggi possibile, grazie alle moderne tecniche di screening audiologico neonatale (otoemissioni acustiche e potenziali evocati uditivi) individuare i soggetti affetti da tale patologia nei primi giorni di vita. In Toscana lo screening è obbligatorio dal 2007 in tutti i punti nascita ed è rivolto a tutti i nuovi nati (screening universale).

Ai soggetti in cui viene diagnosticata l'ipoacusia vengono, intorno ai 3-4 mesi di vita, applicate protesi acustiche digitali che consentono di migliorare l'udibilità dei suoni, anche se in alcuni casi non riescono a garantire un udito quantitativamente e qualitativamente normale. Nei bambini che non hanno un significativo beneficio con le protesi acustiche si opta per l'intervento chirurgico di impianto cocleare, che consiste nell'introduzione di un dispositivo multielettrodo che, sostituendo la funzione delle cellule ciliate della coclea (i nostri recettori uditivi), trasforma i suoni in impulsi elettrici inviandoli direttamente alle terminazioni cocleari del nervo

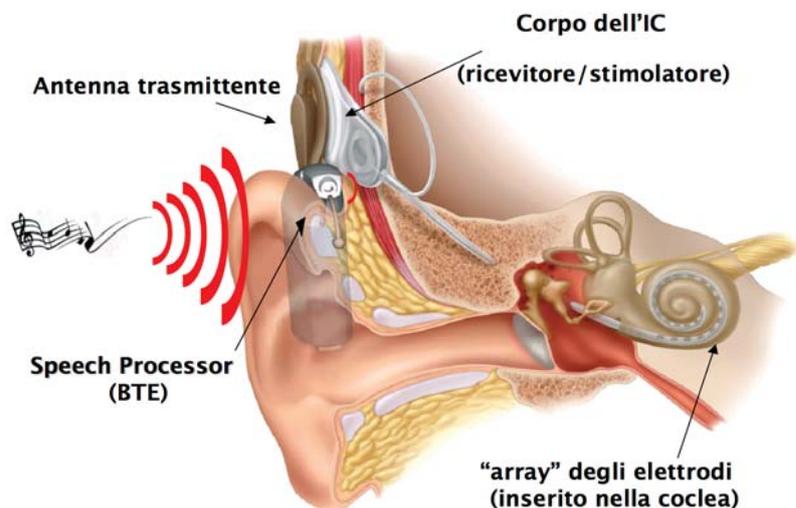
acustico, che in più del 95% dei casi sono conservate.

L'impianto cocleare è riservato ai soggetti con ipoacusia grave e profonda a sede cocleare, sia adulti che bambini, che non ricevono sufficiente beneficio dall'utilizzo delle protesi acustiche tradizionali.

L'apparecchio, definito da alcuni "orecchio bionico", si compone nella sua versione attuale di una parte esterna, di forma simile ad una protesi acustica, che contiene un microfono, un vano batterie, un'antenna ed un elaboratore del suono: una sorta di piccolo computer che, sulla base delle specifiche fornite in fase di "mappaggio", trasforma i suoni in impulsi elettrici con caratteristiche personalizzate per il singolo utente.

Posteriormente alla mastoide del paziente, in un letto osseo appositamente preparato, viene impiantato un ricevitore-stimolatore dal quale parte il multielettrodo (gli elettrodi sono in numero variabile fra 16 e 22, a seconda delle case costruttrici), che è inserito nel giro

Componenti dell'Impianto Cocleare



IMPIANTO COCLEARE: COMPONENTI ESTERNE



basale e medio della chiocciola. Funzionamento del dispositivo: i segnali sonori sono elaborati dalla parte esterna dell'IC e vengono inviati alla parte interna attraverso onde radio che attraversano la cute.

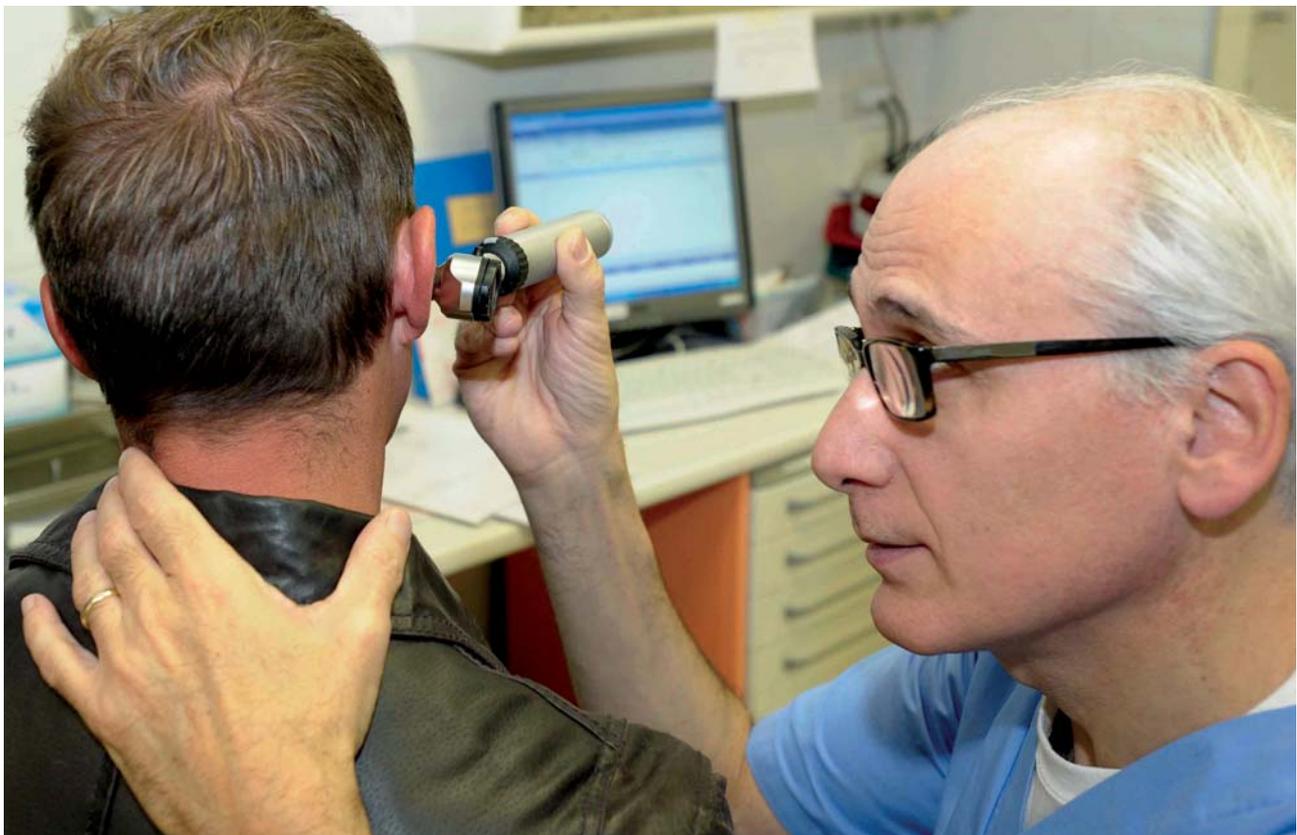
In tutti i casi dopo la protesizzazione o l'esecuzione dell'impianto cocleare è necessario un periodo di riabilitazione logopedica in cui il paziente "impara" ad ascoltare attraverso il sussidio uditivo e, nel

caso del bambino, viene anche stimolato lo sviluppo del linguaggio. Soprattutto nei bambini, oltre alla competenza di un logopedista specializzato nel trattamento della sordità è essenziale che il bambino sia inserito in un ambiente adeguato e stimolante, sia in famiglia che a scuola, che massimizzi le potenzialità dell'intervento terapeutico. Sono sempre più numerosi i bambini che, grazie allo svolgimento ottimale di tutte le tappe diagnostiche

terapeutiche, riescono entro i primi anni di vita a raggiungere livelli di sviluppo nella norma, come pure è in aumento il numero di adulti ipoacusici che riescono a recuperare l'udito.

Nella realtà toscana, nell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Pisa, la nostra Unità Operativa ORL Audiologia e Foniatria Universitaria, è impegnata da anni nella diagnosi e nel trattamento protesico, chirurgico e logopedico della sordità dell'adulto e del bambino. La nostra équipe è inoltre fortemente impegnata in iniziative volte alla formazione e aggiornamento degli operatori (medici, tecnici e logopedisti), come il Corso di aggiornamento "La procedura di impianto cocleare e le protesi impiantabili" la cui 7° edizione si è svolta il 25 e 26 Gennaio a Pisa, a cui hanno partecipato più di 130 operatori.

Obiettivi ugualmente importanti sono la sensibilizzazione sociale nei confronti della sordità e il counseling nei confronti delle famiglie dei bambini ipoacusici e delle scuole, attraverso incontri di formazione e diffusione di materiale.



A Pisa la “lithium clinic” per il disturbo bipolare

La I Sali di Litio sono impiegati nel trattamento dell'episodio maniacale acuto e nella profilassi delle recidive del Disturbo Bipolare a partire dagli anni '50 e rappresentano il gold standard per la terapia. Inoltre, vengono utilizzati nei casi gravi di depressione maggiore non rispondenti ai farmaci di prima scelta. I limiti sono lunga latenza d'azione e ristretta finestra terapeutica che ne limita la maneggevolezza ed impone un attento monitoraggio delle concentrazioni plasmatiche. Litiemie efficaci sono comprese tra 0,5 e 0,8 mEq/L in monoterapia, e già a partire da valori di 1 mEq/L si possono osservare effetti collaterali. E' per questo che vengono utilizzati non in monoterapia ma in associazione ad altri, come acido valproico, o carbamazepina, od oxcarbamazepina o topiramato; in tal modo è possibile mantenere bassi dosaggi di entrambi i farmaci riducendo al minimo gli effetti collaterali. In pazienti in terapia combinata con stabilizzanti l'umore, litiemie efficaci sono spesso al di sotto di 0,5 mEq/L. Nei primi tempi di trattamento è fondamentale monitorare a cadenze ravvicinate e regolari le litiemie, a

stabilire la dose ottimale per il soggetto, in modo da ottenere un equilibrio timico per un soddisfacente funzionamento sui piani lavorativo-scolastico, sociale e familiare ed evitare effetti tossici. L'apparato più colpito è quello urinario. Il farmaco può causare una nefropatia tubulo-interstiziale con poliuria e polidipsia secondaria (sintomi che possono essere correlati ad un'attività diretta sull'ipotalamo). Occorre valutare la funzionalità renale prima di instaurare la terapia e sottoporre il paziente a controlli periodici. Per non sovraccaricare il rene con una dose massiccia di farmaco, la soluzione è frazionare la posologia con 3-4 somministrazioni

nell'arco delle 24 ore, e se ciò non fosse possibile per problemi di compliance, evitare un'unica assunzione giornaliera. Il Litio compete con il sodio in sede tubulare e può determinare iposodiemie e conseguente disidratazione; un'indicazione importante è bere adeguatamente e segnalare episodi di diarrea, vomito protratto, febbre alta, perdita copiosa di liquidi per sudorazione (condizioni climatiche estreme, attività fisica intensa, etc). Anche in caso di necessità di instaurare una dieta iposodica e/o una terapia diuretica sarà necessario informare lo psichiatra. E un controllo periodico dell'equilibrio elettrolitico, comprenden-



Figura 1. Una delle forme estrattive del litio

do anche una valutazione della calcemia e del paratormone per l'azione di stimolo che il farmaco ha dimostrato sulle ghiandole paratiroidi. Un altro organo è la tiroide, con ipofunzionamento con o senza gozzo; è essenziale una preventiva valutazione della funzionalità tiroidea, da ripetere regolarmente. I Sali di Litio sono in grado inoltre di scatenare/aggravare aritmie cardiache; ciò ne controindica l'impiego con precedente cardiopatia ischemica e impone l'esecuzione almeno di un ECG prima di impostare il trattamento e in seguito a cadenza annuale. Il monitoraggio della terapia risulta piuttosto complesso e richiede una buona consapevolezza e collaborazione da parte del paziente e della famiglia. Un punto fondamentale affinché il monitoraggio sia realmente di aiuto al clinico nella corretta impostazione/aggiustamento della dose è ottenere dei valori di litiemia che rispecchino la reale situazione del soggetto. Per le caratteristiche cinetiche del farmaco, è opportuno dosare la litiemia dodici ore dopo l'ultima assunzione del farmaco; concentrazioni rilevate pre-

cemente o tardivamente non sono attendibili e risultano fuorvianti. Date la complessità e l'importanza d'una gestione della terapia è opportuno

che i pazienti vengano seguiti in strutture dedicate. In Italia esistono le cosiddette Lithium Clinics. A Pisa, presso la Neurofarmacologia Universitaria dall'estate del 2012 è stato attivato un servizio analogo in collaborazione con la Clinica Psichiatrica, per rispondere alle esigenze dei pazienti bipolari e delle loro famiglie. Comprende un ambulatorio in cui vengono ricevuti i pazienti, effettuati i prelievi ematici, compilate le schede anamnestiche e somministrati dei brevi questionari standardizzati per la valutazione del tono dell'umore.



vengono segnalati all'attenzione dello psichiatra. Questo sistema è efficiente ed efficace in quanto permette una revisione della posologia evitando l'insorgenza di effetti da sovradosaggio. Al paziente, nel corso della prima visita presso la Lithium Clinic, viene fornito un libretto tascabile su cui vengono annotati i valori delle litiemie e i promemoria relativi ai successivi esami e controlli periodici; sono sintetizzate le principali avvertenze relative all'uso del farmaco. Il personale medico si accerta della comprensione da parte del paziente e di eventuali familiari accompagnatori di quanto riportato sul libretto ed è disponibile a fornire informazioni e chiarimenti, per ottimizzare la compliance, favorire un corretto uso del farmaco e l'aderenza ai controlli periodici essenziali per una buona gestione della terapia. Recenti evidenze suggeriscono un legame tra aumento dei livelli plasmatici di acido urico e viraggio in fase maniacale; questo appare molto utile nel predire in modo l'insorgenza dei temuti sintomi maniacali. Proprio per questo, presso la Lithium Clinic, vengono dosati i livelli plasmatici di acido urico. I servizi forniti sono coordinati con quelli offerti dalla Clinica Psichiatrica e perseguono con il comune obiettivo di migliorare la qualità di vita del paziente bipolare e della famiglia.



Figura 2. Il litio è la prima scelta terapeutica per riequilibrare il paziente bipolare

Si affianca l'attività del laboratorio specializzato che impiega metodiche di spettrofotometria a fiamma per la determinazione della concentrazione plasmatica di litio. È importante sottolineare il fatto che sia il personale tecnico sia le strumentazioni del laboratorio sono dedicati alla rilevazione delle litiemie, il che ottimizza la riproducibilità e l'accuratezza dei risultati. I range di riferimento sono quelli accettati dalle linee guida ed i valori fuori range

Un disturbo neuropsichiatrico poco studiato: la gelosia

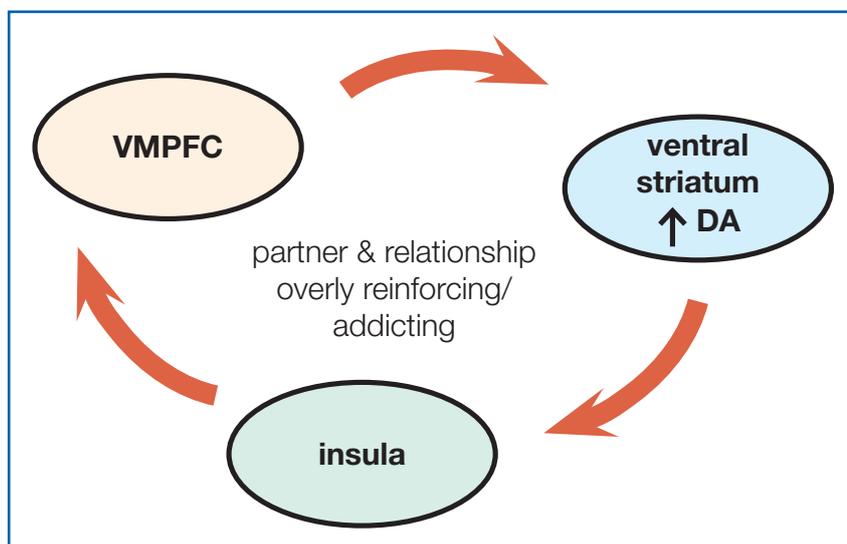
La gelosia è un'emozione complessa condivisa da uomini e donne, di qualsiasi cultura e società, che oscilla fra la normalità e la patologia, passando per livelli di intensità, durata e consapevolezza di malattia molto diversi. Sebbene alcuni l'abbiano definita un'emozione secondaria, la gelosia appare molto più vicina a un'emozione primaria, come l'ansia-paura, finalizzata alla sopravvivenza della specie: lo scopo sarebbe quello di segnalare che il proprio partner è desiderabile e potrebbe attrarre potenziali rivali, che comprometterebbero la stabilità della coppia. La relazione di coppia è il prototipo di una serie di altre relazioni amicali sviluppate dall'uomo e dalla donna nella società per cui la gelosia può essere considerata come "una percezione di minaccia della perdita di una relazione importante nei confronti di un rivale reale o immaginario". La linea di confine che separa la gelosia "normale" da quella "patologica" è estremamente difficile da individuare e questa distinzione

costituisce per i clinici un problema; dipende molto dal costume sociale e dal periodo storico. In pratica la gelosia è considerata patologica quando supera il livello di possessività che è considerato nella norma da una data società o cultura. La gelosia patologica può manifestarsi in risposta alla minaccia percepita nei confronti di una relazione, in questo caso, può essere definita come gelosia "reattiva", o può essere un sintomo che sottende una condizione patologica come nel caso dell'alcolismo; scarsi i dati sulla gelosia ossessiva, dove il pensiero ha caratteristiche qualitative proprie dell'ideazione ossessiva.

Il gruppo della Psichiatria di Pisa - Dr.ssa Marazziti e Prof.ssa Dell'Osso - ha condotto di recente alcuni studi allo scopo di distinguere la gelosia fisiologica da quella ossessiva mediante il reclutamento di soggetti, con gelosia ossessiva e gelosia normale, usando uno specifico questionario autosomministrato. Il questionario sulla gelosia è stato distribuito a 400 studenti di

entrambi i sessi ed esplorava: eccessiva attenzione rispetto agli atteggiamenti del partner, tempo impiegato a pensare alla fedeltà del partner, interferenza con le attività quotidiane e con la relazione con il partner, caratteristiche delle preoccupazioni e del pensiero, condotte di evitamento, prevenzione nei confronti degli atteggiamenti del partner, livello e qualità dell'attività sessuale ed infine controllo dei comportamenti del partner. La distinzione fra gelosia normale e "patologica" era basata principalmente sul punteggio dell'item "tempo occupato dai pensieri riguardo la fedeltà del partner": più di una ora al giorno veniva considerato un segno caratteristico di anormalità.

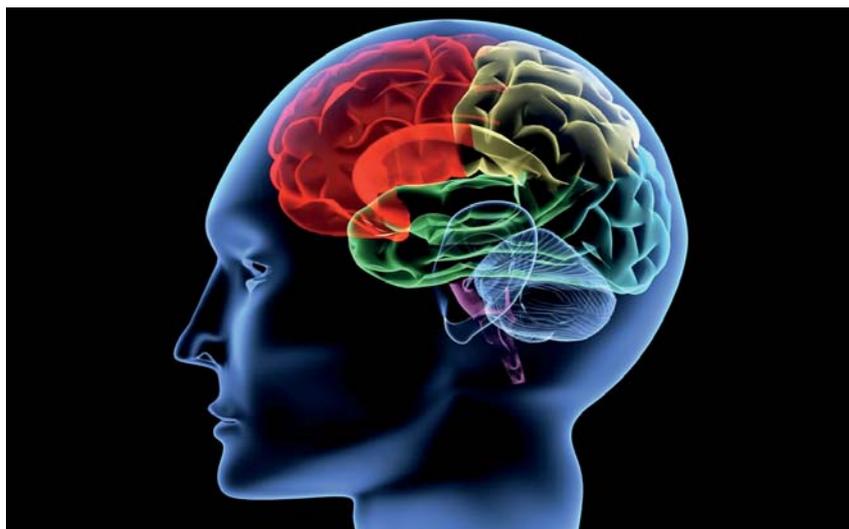
Il questionario è stato somministrato inoltre ad un gruppo di pazienti con diagnosi di Disturbo Ossessivo che avevano come ossessione principale la gelosia. Circa il 10% degli studenti appariva eccessivamente preoccupato da pensieri di gelosia nei confronti del partner ma il tempo occupato dai pensieri di gelosia era da 1 a 4 ore fra gli studenti e fra 4 e 8 ore per i pazienti ossessivi. Altre differenze riguardavano la capacità di allontanare dalla mente questi pensieri, il deterioramento della relazione, la limitazione della libertà del partner e il controllo dei comportamenti del partner. Misurando nei soggetti esaminati un parametro biologico indicativo dell'attività del neuro-



VMPFC=corteccia prefrontale ventromediale
Insula=lobo dell'insula, parte del sistema limbico
Ventral striatum=striato ventrale
DA=Dopamina

trasmettitore serotonina, questo risultava ridotto sia negli studenti "gelosi" che nei pazienti con gelosia ossessiva, suggerendo una comune predisposizione neurobiologica allo sviluppo dell'emozione gelosia.

Da una collaborazione fra il gruppo della Psichiatria - Dr.Perugi e Dr.ssa Romano - e la Neurologia - Dr.Ceravolo e Prof.Bonuccelli - è nata un'altra ricerca sulla gelosia patologica che si manifesta nel 2,5% dei pazienti con Malattia di Parkinson, creando talora problemi sociali e familiari importanti. Sono stati esaminati con un semplice questionario circa 800 pazienti ed è emerso che la gelosia patologica - con i caratteri talora di un vero e proprio delirio - era presente nei pazienti più anziani con deterioramento cognitivo come ci si poteva aspettare, ma anche e con la stessa frequenza nei pazienti più giovani con funzioni cognitive integre. Il risultato più interessante di questo studio è stato però il rilievo di un'associazione significativa con l'uso dei farmaci dopaminoagonisti, che sono insieme alla levodopa la cura principale della malattia. Sospendendo questi farmaci il disturbo di gelosia si risolveva in poco tempo, restituendo una situazione normale al paziente ed alla famiglia. La dopamina, neurotrasmettitore del movimento ma anche del piace-



re, è coinvolta quindi nel controllo di un'emozione primaria come la gelosia e verosimilmente dell'innamoramento/sexualità e di altri impulsi. Di fatto è ormai noto da 5-6 anni che i dopaminoagonisti possono scatenare in questi pazienti disturbi come ipersessualità patologica e gioco d'azzardo, con danni talora rilevanti dal punto di vista economico e sociale. La gelosia patologica, rappresenta dunque un altro disturbo cui un paziente con Parkinson può andare incontro con sofferenze personali e familiari di rilievo. Come per il gioco d'azzardo, il collegamento della gelosia patologica con la terapia farmacologica non è immediato per il paziente; i medici devono quindi essere ben consapevoli che il cervello è la sede del

controllo motorio ma anche delle emozioni e del comportamento, e che i farmaci che agiscono sul sistema nervoso in generale possono anche favorire la comparsa di comportamenti abnormi e patologici, la cui presenza andrebbe sempre indagata in modo diretto. Il lavoro di ricerca su questo tema della gelosia continuerà grazie alla collaborazione del gruppo della neurologia e della psichiatria di Pisa con gli obiettivi di chiarire i confini della gelosia normale e patologica, di meglio individuare le aree cerebrali ed i neurotrasmettitori coinvolti e di prevenire la comparsa del disturbo, cercando i fattori di predisposizione individuale nei singoli pazienti, per ritagliare per ciascuno di loro le terapie più efficaci e sicure.

Convenzione per gli iscritti all'Ordine dei Medici di Pisa

Vincenzo Penné
Fotografo Professionista

Servizi fotografici per matrimoni, lauree, battesimi, reportages,
still life, book fotografici

Sconto del 10% per tutti gli iscritti all'Ordine

Tel. 347.0750078 - e-mail: vincenzopenne@email.it - www.fucinafotografica.it

L'Ordine informa

Dopo lunghe trattative, la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici è riuscita a stipulare una convenzione con i più importanti gestori di posta elettronica certificata in modo da consentire agli iscritti agli Ordini italiani di adempiere all'obbligo di legge* per tutti i professionisti iscritti agli Albi di dotarsi di una casella PEC. L'Ordine dei Medici di Pisa, pensando di fare cosa gradita agli iscritti, ha attivato la convenzione nazionale con il gestore Aruba, leader di settore nel campo delle comunicazioni informatiche, in modo da consentire, a chi fosse interessato, di acquistare una casella di Posta Certificata al costo di **€ 5.50 per la durata di 3 anni** (il costo minimo della PEC fuori convenzione è di circa € 5 l'anno). **Nella convenzione è prevista la comunicazione dell'attivazione della PEC all'Ordine da parte del gestore Aruba stesso senza ulteriori oneri per gli iscritti.**

Naturalmente chi non fosse interessato alla convenzione può optare per un qualsiasi gestore a proprio piacimento, con l'unico obbligo di comunicare all'Ordine l'avveunta attivazione della PEC.

SI INVITANO PERTANTO TUTTI GLI ISCRITTI A DOTARSI DI UNA CASELLA DI POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA*.

*Si ricorda a tutti gli iscritti che ai fini dell'adempimento dell'obbligo di dotarsi di una casella PEC non è possibile usufruire delle caselle tipo **@postacertificata.gov.it** o di quelle rilasciate gratuitamente da INPS e ACI, in quanto non consentono la comunicazione fra soggetti diversi dalla Pubblica Amministrazione.*

*Allo stesso modo si ricorda che gli indirizzi email forniti da ASL, AOUP, CNR etc ai propri dipendenti **NON** equivalgono alla Posta Elettronica Certificata e pertanto è necessario dotarsi di un nuovo indirizzo PEC.*

Ulteriori informazioni sono a disposizione sul sito dell'Ordine www.omceopi.org

Convenzione Ordine dei Medici di Pisa - Aruba PEC

Codice convenzione: **OMCEO-PI-0040**

Procedura:

- Accedere al portale www.arubapec.it
- Cliccare in alto a destra su "convenzioni"
- Inserire il codice convenzione
- Nella pagina successiva inserire codice fiscale, cognome e nome
- Il sistema verificherà che i dati inseriti corrispondano realmente ad un iscritto all'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della provincia
- Inserire i dati richiesti
- La richiesta della casella PEC viene salvata e vengono generati in PDF i documenti necessari alla sottoscrizione del servizio PEC
- Scegliere la modalità di pagamento
- La casella sarà attivata solamente dopo la ricezione via fax della documentazione sottoscritta allegando documento identità al numero di fax 0575 862026

Per ulteriori informazioni e assistenza tecnica: 0575/0500

**Il decreto legge n. 185 del 29 novembre 2008, pubblicato sulla GU n. 280 del 29 novembre 2008, S.O. n. 263 convertito nella legge n. 2/2009 prevede che i professionisti iscritti in albi ed elenchi istituiti con legge dello Stato debbano dotarsi di una casella PEC e comunicare ai rispettivi ordini o collegi il proprio indirizzo di posta elettronica certificata.*

PerLA
PERSONE PER L'ANDROLOGIA

La conoscenza migliora la vita!



ARCHIMEDIA - PISA

*Associazione no profit
per la tutela e il supporto dei soggetti affetti
da disturbi andrologici*



Segreteria Organizzativa
Via F. Crispi, 62 56125 Pisa
tel 050 22 01 480
fax 050 22 06 673
adesione@associazioneperla.org

Sede Operativa
S.O.D. di Diagnostica Andrologica
della Riproduzione e della Sessualità
Via Roma, 67 56126 Pisa
tel 050 992 789

info@associazioneperla.org

www.associazioneperla.org



Abitare il Futuro Guardando la Storia

Palazzo Solferino

L'edificio è realizzato dalla **Panchetti Costruzioni Generali** secondo il Progetto Architettonico e Direzione Lavori dell'*Arch. Luca Nencini* e dell'*Arch. Marco Bottai*.

La maggior parte degli appartamenti hanno esposizione e viste impareggiabili (l'edificio è libero sui quattro lati) e l'intero edificio gode di caratteristiche di posizione, esposizione, sicurezza strutturale e qualità costruttiva e delle rifiniture che lo rendono "unico tra gli unici" del lungarno e del centro storico.

Le tipologie di appartamenti sono in grado di soddisfare le più svariate esigenze, da sobrii bilocali, agli eleganti 3 e 4 vani sino ai grandi 5 vani o agli attici, che in queste soluzioni, risultano particolarmente unici.

Le consegne dei primi appartamenti assegnati avverranno a partire da Maggio 2013.

Contattateci, senza impegno saremo lieti di darvi le informazioni necessarie a conoscere questa nuovissima realizzazione di cui andiamo orgogliosi.



Per informazioni sulla nostra società potete visitare il sito www.panchetti.it o usare il QR code

Lungarno Pacinotti
P.zza Carrara, 10 - 56126 Pisa

Per informazioni contattate lo 050 878217 o info@panchetti.it