

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 - €3,00

in questo numero:

Lo "Stroke" a Pisa: presente e futuro

M. Mancuso - P. Moretti - U. Bonuccelli
Neurologia AOUP *M. Puglioli* Neuroradiologia AOUP
E. Orsitto Emergenza PS AOUP
S. Casagli Rianimazione 2 AOUP
F. Gemmi Direttore Sanitario AOUP

Profilo dell'odontotecnico e impiego della CBCT

R. Trivelli
Presidente della Commissione
Albo degli Odontoiatri di Pisa

Malattie respiratorie al "top": uno studio a Pisa e Cascina

S. Maio - S. Baldacci Ist. Fisiologia Clinica (IFC) CNR
F. Pistelli - L. Carozzi UO Pneumologia Univ. Dip. Cardiotoracico e Vascolare AOUP
G. Viegi Ist. Fisiologia Clinica (IFC) CNR - Ist. Biomedicina, Immunologia Molecolare (IBIM) CNR Palermo

GLA. La vita è un viaggio che cambia in corsa.



Tua con DrivePass, da **279** euro al mese. Da oggi con un 1 anno di RCA inclusa.

- 35 canoni leasing da 279 euro*
- 1 anno di assicurazione RCA
- 3 anni di manutenzione ordinaria e assicurazione furto incendio
- Anticipo 5.900 euro
- Dopo 3 anni puoi restituirla
- TAN fisso 5,9% e TAEG 7,16%

Riscatto finale € 15.049 e chilometraggio totale 80.000 km. *DrivePass Leasing esempio per GLA 180 CDI Executive. Prezzo chiavi in mano € 27.460 (IVA, Messa su strada e contributi Mercedes-Benz Italia/Concessionaria inclusi, IPT esclusa). Importo totale finanziato € 21.560, importo totale dovuto dal consumatore € 25.343 (anticipo escluso), incluse spese istruttoria e attivazione polizza € 368, imposta di bollo € 16 e spese incasso € 4,27. Valori IVA inclusa. Salvo approvazione Mercedes-Benz Financial. Con assicurazione RCA per 12 mesi, assicurazione incendio e furto feel Star base per 36 mesi e manutenzione ServicePlus Compact per 36 mesi 80.000 km. Offerta soggetta a disponibilità limitata per contratti sottoscritti entro il 28 febbraio 2015 e immatricolazioni fino al 31 marzo 2015, non cumulabile con altre iniziative in corso. Lista concessionarie aderenti all'iniziativa e maggiori info su mercedes-benz.it. Fogli informativi e condizioni della polizza disponibili presso le concessionarie Mercedes-Benz e sul sito internet della Società. L'offerta è valida su tutta la gamma, motorizzazioni AMG escluse. La vettura raffigurata è una GLA Sport con cerchi in lega da 18" opzionali. Messaggio pubblicitario con finalità promozionale. Consumo combinato (km/l): 13,3 (GLA 45 AMG 4MATIC) e 25,6 (GLA 180 CDI). Emissioni CO₂ (g km): 175 (GLA 45 AMG 4MATIC) e 103 (GLA 180 CDI).



Mercedes-Benz
The best or nothing.

AUTO ITALIA GROUP

Auto Italia Group S.r.l. - Concessionaria Ufficiale di Vendita Mercedes-Benz

Ospedaletto (PI), Via Pontecorvo 2, tel. 050.6399111

www.autoitaliagroup.mercedes-benz.it

O.k. il codice di trasparenza

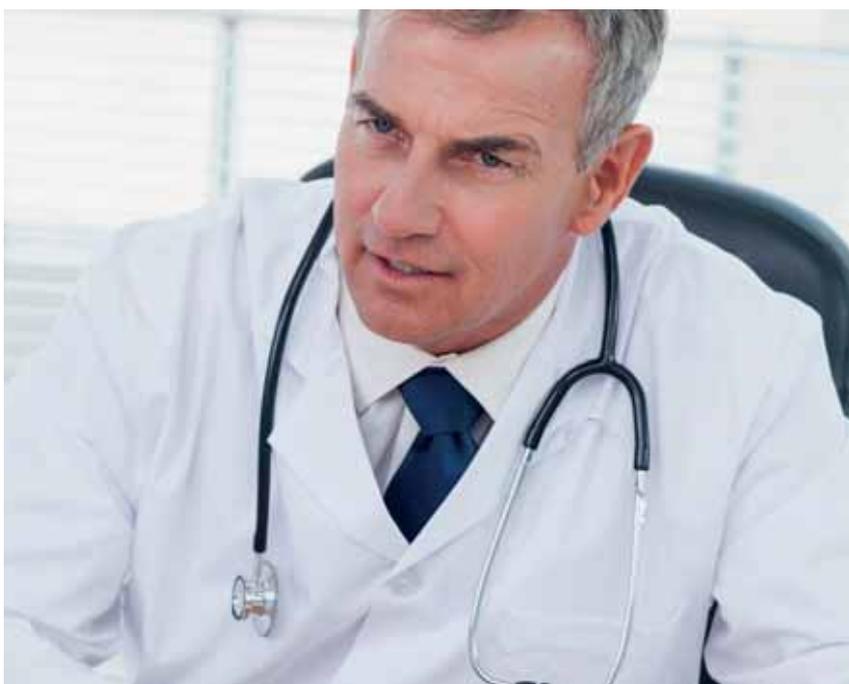
Era ora. Per cancellare ombre e sospetti, l'Europa si muoverà, dal prossimo trenta Giugno, con un nuovo codice di trasparenza in base al quale le aziende del farmaco pubblicheranno on-line i dati relativi alle transazioni economiche con medici, enti ed ospedali. Siamo totalmente d'accordo con questa iniziativa, perché non può esistere alcun rischio, là dove si opererà in maniera del tutto corretta.

In una parola, era ora. Lo dicevamo comunque da sempre, poiché la situazione anche in Italia necessitava ormai da tempo di un rimodellamento strutturale, senza il quale si sarebbe potuto minare ogni volta l'immagine e la credibilità del medico. Rendiamocene conto con franchezza, per la sicurezza di tutti: d'ora in avanti ogni cosa è destinata a cambiare. Non si possono infatti ammettere sbagli ed il modo più sicuro ed efficace è darsi, insieme, un

protocollo da seguire, certi di essere in ogni modo controllati.

Se siamo sempre quelli del "giuramento" quando abbiamo iniziato la nostra missione per la tutela della salute dei cittadini - e su ciò non abbiamo dubbi - dobbiamo esserne soddisfatti. La lente d'ingrandimento e la trasparenza ci consentiranno, giorno per giorno, di non doverci guardare l'un l'altro. Sarebbe l'umiliazione più grande per il nostro Ordine e gli ideali cui ci ispiriamo e che mai rinnegheremo.

Dunque, l'Unione Europea ci offre su un piatto d'argento, oggi, un'importante opportunità. Non lasciamocela, allora, sfuggire. Abbiamo perso già troppo tempo e tante battaglie, perché là dove sbaglia il singolo il riverbero negativo, inevitabilmente, finisce per ripercuotersi sugli altri, che invece nulla hanno da rimproverarsi. Le mele marce non le vogliamo nel nostro cesto e la UE ci mette alla prova. Dimostriamolo.



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 Mamei,
Paolo Monicelli, Paolo Baldi,
Piero Bucciatti, Mauro Ferrari,
Paolo Fontanive, Cataldo Graci,
Piero Lippolis, Eugenio Orsitto,
Donella Prosperi, Paolo Stefani,
Stefano Taddei, Elio Tramonte,
Franco Pancani, Roberto Trivelli,
Alberto Calderani, Teresa Galoppi,
Filippo Graziani

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 050.220.42.80
e-mail: info@archimediapisa.it

Progetto grafico e Impaginazione
ALFA&CO Comunicazione
per Archimedia Communication

Stampa
MYCK Press

Foto di copertina
concessa da G.M. Pileri

Codice deontologico: doveri a carico degli iscritti

Pisa, 05/04/2016
prot. 382

A tutti gli iscritti all'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Pisa

Caro Collega,

come ben sai il codice deontologico prevede, fra i doveri a carico degli iscritti all'Albo, la comunicazione all'Ordine di appartenenza dell'assunzione o cessazione dell'incarico di Direttore Sanitario presso una struttura pubblica o privata (art. 69¹).

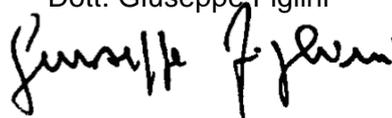
È nostra intenzione, dunque, redigere un registro speciale, dove annotare i nominativi ed i recapiti di tutti i Medici e gli Odontoiatri che ricoprono tale ruolo, in modo da instaurare e mantenere nel tempo un rapporto di reciproca collaborazione ed informazione fra l'Ordine ed i propri iscritti.

Pertanto, qualora la tua attività comprenda il ruolo di Direttore Sanitario, ti invitiamo a comunicarlo alla segreteria dell'Ordine, attraverso la compilazione della scheda allegata alla presente.

Ti invitiamo inoltre, anche per il futuro, a comunicare ogni eventuale variazione del ruolo di Direttore Sanitario. Potrai sempre trovare l'apposita scheda di aggiornamento dati all'interno del sito dell'Ordine (www.omceopi.it), selezionando la voce "modulistica" dal menu principale.

Certo della tua collaborazione ti invio i miei più cordiali saluti.

Il Presidente
Dott. Giuseppe Figlini



1 Art. 69 - Direzione sanitaria

Il medico che svolge funzioni di direzione sanitaria nelle strutture pubbliche o private ovvero di responsabile sanitario in una struttura privata deve garantire, nell'espletamento della sua attività, il rispetto delle norme del Codice di Deontologia Medica e la difesa dell'autonomia e della dignità professionale all'interno della struttura in cui opera.

Egli comunica all'Ordine il proprio incarico e collabora con l'Ordine professionale, competente per territorio, nei compiti di vigilanza sulla collegialità nei rapporti con e tra medici per la correttezza delle prestazioni professionali nell'interesse dei cittadini. Egli, altresì, deve vigilare sulla correttezza del materiale informativo attinente alla organizzazione e alle prestazioni erogate dalla struttura. Egli, infine vigila perché nelle strutture sanitarie non si manifestino atteggiamenti vessatori nei confronti dei colleghi.

DIREZIONE SANITARIA

Il/la sottoscritto/a

Codice fiscale

Iscritto all'Albo dei Medici Chirurghi della provincia di Pisa al n.

Iscritto all'Albo degli Odontoiatri della provincia di Pisa al n.

Specialista in

Cellulare email

P.E.C.

Dichiara di avere **ASSUNTO**/ **CESSATO** l'incarico di **DIRETTORE SANITARIO**
presso la Struttura denominata:

Sita nel comune di prov.

Indirizzo: tel.

Email P.E.C.

Data assunzione/cessazione

Struttura di tipo: Pubblico Privato Convenzionato

Dichiara inoltre

di ricoprire **NON** ricoprire altri incarichi di direzione sanitaria

(In caso di altri incarichi compilare una scheda per ogni struttura presso la quale si ricopre il ruolo di Direttore sanitario)

Il/la Sottoscritto/a si impegna a comunicare tempestivamente all'Ordine qualsiasi variazione intervenga a modifica di quanto dichiarato nella presente autocertificazione.

Il/la sottoscritto, consapevole delle sanzioni penali di cui all'art.76 del DPR n. 445/2000 in caso di dichiarazioni mendaci e consapevole di incorrere nella decadenza dai benefici conseguenti al provvedimento emanato, sulla base delle dichiarazioni che non risultassero veritiere (art. 75 DPR 445/2000), dichiara che quanto sopra corrisponde al vero.

Data Firma _____

ATTENZIONE: PER CONFERMARE L'AUTENTICITÀ DELL'AUTOCERTIFICAZIONE OCCORRE
ALLEGARE UNA COPIA DI UN DOCUMENTO DI IDENTITÀ IN CORSO DI VALIDITÀ

Recapitare a: Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Pisa
Email: segreteria@omceopi.org - P.E.C. segreteria.pi@pec.omceo.it - fax 050.7912044
Raccomandata A/R: Via A.Battelli 5 – 56127 Pisa

Pisa Medica Online

Caro Collega, il Consiglio dell'Ordine dei Medici di Pisa, al fine di **ottimizzare i costi di stampa e spedizione** ed offrire un servizio più accessibile, pratico e moderno agli iscritti, ha deliberato di pubblicare il bollettino bimestrale dell'Ordine, "Pisa Medica", esclusivamente in formato telematico. Pertanto, **a partire da settembre 2015**, i nuovi numeri di "Pisa Medica" verranno pubblicati in formato **PDF sfogliabile e potranno essere scaricati dal sito dell'Ordine** (selezionando dal menù la voce Pisa Medica).

A partire da gennaio 2016 Pisa Medica diventerà **PisaMedica Online**, la trasposizione digitale della versione cartacea, disponibile per tutti i dispositivi mobili, che consentirà una ricerca celere ed efficiente di titoli, articoli, rubriche ed autori (in breve /medio periodo, verranno ovviamente inseriti tutti i numeri già pubblicati in 15 anni di vita della rivista).

Tutti gli iscritti verranno avvisati della pubblicazione dei nuovi numeri tramite e-mail: pertanto, si prega di comunicare e/o aggiornare il proprio indirizzo e-mail presso la segreteria dell'Ordine.

Per quanti ne faranno espressa richiesta, sarà comunque possibile mantenere l'invio cartaceo del bollettino in abbonamento postale, compilando il modulo disponibile sul sito dell'Ordine (vedi figura) e inviando la richiesta di "modalità di invio di Pisa Medica preferita", tramite fax al n 050. 937.463 oppure tramite e-mail a segreteria@omceopi.org

Attenzione: la mancata compilazione del questionario entro il 30/07/2015, sarà interpretata come opzione per la modalità TELEMATICA e l'avviso di pubblicazione di "Pisa Medica" verrà inviato esclusivamente all'indirizzo e-mail che risulta presente in anagrafica.

The screenshot shows a web form titled "GIURAMENTO DI IPPOCRATE E.N.P.A.M. FNOMCEO ORGANI ISTITUZIONALI" and "ALBI PROFESSIONALI CODICE DEONTOLOGICO". It is for the "Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Pisa". The form includes a "Menu Principale" with links like Home, Contatti, Modulistica, etc. The main section is "Modalità di spedizione Pisa Medica", which contains a warning about a deadline of 30/07/2015. It asks for personal details like name, profession (Medici or Odontoiatri), and a choice between "Cartacea" and "Telematica". There is also a section for "Pisa Medica" with a "Pisa Medica" link and a "Verifica" code field.

E. Giorli - T. Bocci - A. Di Rollo - D. Barloscio - L. Parenti - M. Bartolotta - M. Santin Dip. Medicina Clinica e Sperimentale, Sez. Neurofisiopatologia - DAI Neuroscienze AOUP **F. Sartucci** Dip. Medicina Clinica e Sperimentale, Sez. Neurofisiopatologia - DAI Neuroscienze AOUP - Ist. Neuroscienze CNR Pisa

Ecografia neuromuscolare: o.k. l'alta risoluzione

Una accurata diagnosi delle malattie del sistema nervoso periferico (SNP) è di fondamentale importanza per impostare un corretto trattamento, monitorarlo nel tempo ed esprimere una prognosi. Criteri clinici ed elettrofisiologici sono stati sviluppati negli anni per guidare i neurologi verso una diagnosi corretta. Tuttavia i pazienti non presentano sempre caratteristiche cliniche ed elettrofisiologiche chiare e ben definite e, spesso, si può incorrere in errori diagnostici. L'elettrofisiologia fornisce dettagli sulla disfunzione di un nervo danneggiato ma non dà, ad esempio, informazioni concernenti i suoi cambiamenti anatomopatologici. Per questi motivi, negli ultimi anni sta prendendo piede nell'ambito della diagnostica neurologica, una metodica che

trova già applicazioni da molto tempo, in altri campi: l'ecografia per lo studio-valutazione dell'apparato neuromuscolare. L'ecografia ad alta risoluzione, che si pratica con sonde ad alta frequenza (12- 19 MHz), è in grado di dare informazioni sia di tipo funzionale che anatomico. Anche in ambito scientifico, numerosi sono gli studi che provano l'utilità di questa metodica. Spesso per avere informazioni funzionali ed anatomopatologiche dei tronchi nervosi viene utilizzata la Risonanza Magnetica (RM) che mostra, ad esempio, l'ipertrofia dei nervi periferici in numerosi tipi di neuropatie, come le neuropatie da intrappolamento, le neuropatie sensitivo-motorie ereditarie (Charcot-Marie-Tooth), le neuropatie ereditarie e le polineuropatie croniche infiammatorie demie-

linizzanti (CIDP). Tuttavia la RM è un esame costoso, time-consuming, non sempre immediatamente accessibile o effettuabile dal paziente (presenza di ortoprotesi non magneto compatibili, pazienti portatori di pacemaker), che tuttavia non mostra la struttura fascicolare dei tronchi nervosi né le loro alterazioni dinamiche. L'ecografia neuromuscolare (MUS) ad alta risoluzione, metodica piuttosto giovane nell'ambito della diagnostica neurologica del sistema nervoso periferico, nonostante se ne trovino tracce in letteratura dagli anni '80, è, invece, un esame a basso costo, facilmente ripetibile ed accessibile al paziente e ben tollerata. Questa metodica sta, pertanto, entrando a far parte della diagnostica neurologica delle malattie del sistema nervoso periferico e del muscolo in af-



fiancamento all'elettrofisiologia. La risoluzione dell'ecografia è migliorata nel tempo e, pertanto, permette di studiare sia tronchi nervosi di grosse dimensioni che i piccoli nervi, e permette di valutarne il decorso, per lunghi tratti, in pochi minuti (come ad esempio, il nervo mediano dal polso all'ascella). Tuttavia, alcuni nervi restano di difficile valutazione, quando si trovano, ad esempio, situati in profondità o circondati da elevate quantità di grasso, oppure, a causa della scarsa finestra acustica, se si trovano a decorrere al di sotto di un osso. Anche l'elettrofisiologia presenta delle limitazioni, ad esempio, la conduzione nervosa è legata alla temperatura corporea del paziente e può essere ostacolata dalla presenza di edema o dalla scarsa collaborazione del paziente, senza contare che l'elettromiografia ad ago è un esame invasivo; inoltre non consente di differenziare la neurotmesi (sezione completa di un tronco nervoso) dall'assonotmesi (interruzione degli assoni con risparmio della guai-

na). Per questo motivo è fondamentale unire le due metodiche diagnostiche così da ottenere il maggior numero di informazioni morfo-funzionali possibili ed eseguire una corretta e più rapida diagnosi. L'ecografia neuromuscolare è utile in numerose patologie del SNP che, spesso, colpiscono anche i giovani. Ad esempio nella sindrome del tunnel carpale (patologia che colpisce il 10% della popolazione adulta) o nella sindrome da intrappolamento del nervo ulnare al gomito, dove, tra l'altro, consente di provare la lussazione dinamica del nervo sull'epicondilo mediale, ma anche in patologie gravemente invalidanti come le lesioni del plesso brachiale e di altri nervi dovute, ad esempio, a traumi. L'eco neuromuscolare può essere utile anche nella diagnosi di neuropatie autoimmuni, diabetiche o ereditarie come la Charcot-Marie-Tooth (CMT) o Hereditary Motor and Sensory Neuropathy (HMSN). In questa patologia l'ecografia mette in evidenza un'ipertrofia dei tronchi nervosi, con perdi-

ta della normale ecostruttura e morfologia (specie nella CM-T1a), valutando soltanto nervi come il mediano e l'ulnare (Fig. 1), reperti che corrispondono ad un netto rallentamento della conduzione motoria e una riduzione dell'ampiezza, dei potenziali, sia motori che sensitivi all'elettro-neurografia. Un'altra patologia in cui è molto utile l'ecografia è il neuroma di Morton (una patologia caratterizzata da un aumento dimensionale di un nervo del piede, che provoca violenti dolori con sensazione di "scosse elettriche" ad una o più dita). Recentemente l'ecografia ha trovato applicazione anche in tutte le malattie muscolari; e viene soprattutto impiegata nella Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), dove la clinica e l'elettromiografia rimangono comunque il primo riferimento diagnostico, ma in cui l'ultrasonografia può portare informazioni aggiuntive per facilitare la diagnosi e, soprattutto, nel monitoraggio evolutivo della patologia. Recenti studi hanno, infatti, dimostrato come nelle SLA in si può, ad



Fig. 1: ecografia dei nervi mediano ed ulnare al di sopra del gomito in sezione assiale, che mette in evidenza un netto aumento delle dimensioni, con perdita della normale ecostruttura e morfologia; in rosso l'arteria omerale.

esempio, valutare la morfologia muscolare (aumento dell'ecogenicità e rarefazione fibrile per sostituzione connettiva), la presenza di fascicolazioni sui muscoli indagati e la riduzione dimensionale dei tronchi nervosi indagati. Nelle SLA in fase

avanzata può essere utile, inoltre, per valutare l'escursione del muscolo diaframma durante il ciclo respiratorio (Fig. 2-3). In conclusione l'associazione dell'ecografia alle già consolidate tecniche neurofisiologiche nell'iter diagnostico delle malat-

tie neuromuscolari, può, quindi, dare benefici enormi per il paziente, ma anche portare ad un abbattimento dei costi sanitari, perché fornisce al neurologo informazioni più accurate per stabilire una diagnosi, una cura e monitorarla nel tempo.

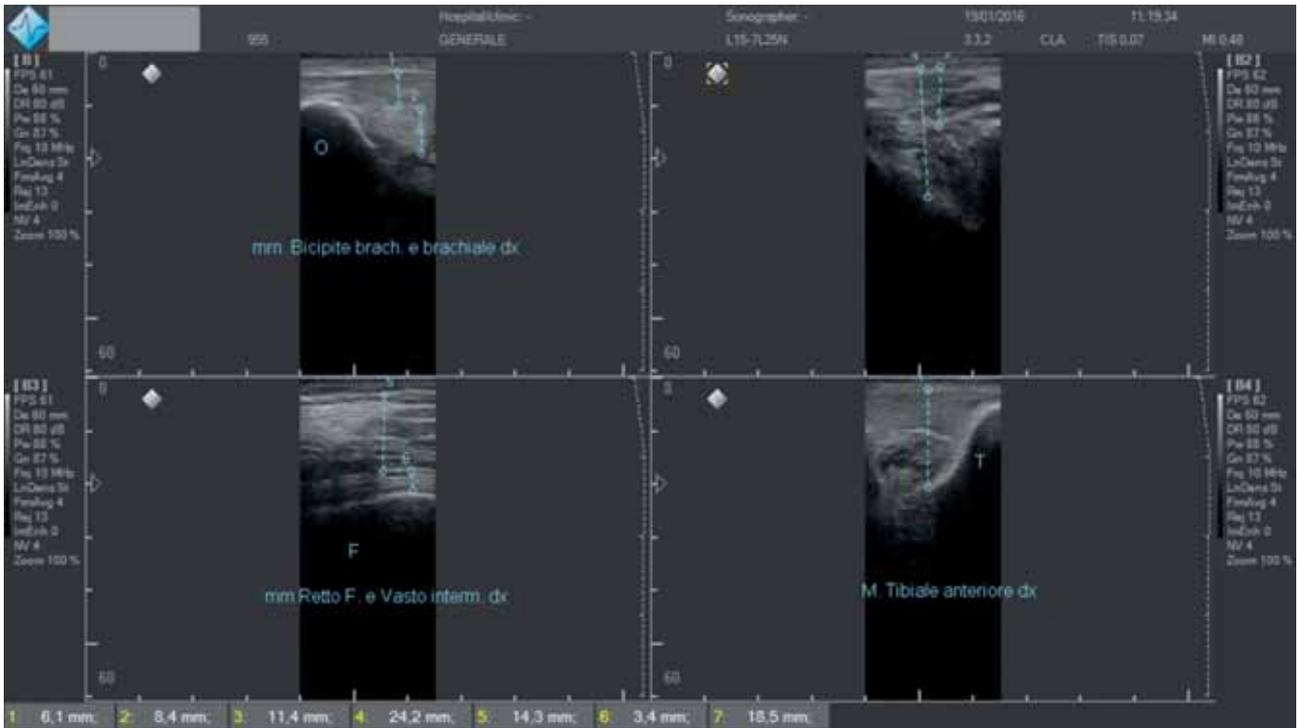


Fig. 2-3: paziente con SLA in fase avanzata: aumento ecogenicità, perdita della normale ecostruttura, riduzione dello spessore e presenza di fascicolazioni in tutti i muscoli indagati; muscolo diaframma, di spessore nettamente ridotto, in condizioni basali, senza significative modificazioni di spessore durante espirazione.

Cervello e sistema nervoso tra ospedale e territorio

In data 8 e 9 Aprile 2016 si è svolto presso il Museo Piaggio di Pontedera il **IV meeting SNO Toscana** che ha confermato il clima di collaborazione tra i Neurologi, i Neurochirurghi ed i Neuroradiologi della nostra Regione sia in termini di Ricerca clinica che di organizzazione sanitaria territoriale. In particolare questa edizione ha coinciso con la riorganizzazione sanitaria regionale ed è stata un'occasione per discutere nuove proposte di modelli di integrazione tra territorio, Ospedale e Centri di eccellenza universitari per una migliore qualità e sostenibilità della cura della malattia neurologica. Il Convegno, sotto la supervi-

sione del Dottor Renato Galli, presidente del Congresso, e del Dottor Pasquale Palumbo e del Dottor Gaetano Zaccara, coordinatori regionali SNO, è stato organizzato secondo il consueto schema delle precedenti edizioni, dando largo spazio agli specialisti più giovani delle tre branche delle neuroscienze, ed ha toccato i principali capitoli della malattia neurologica. L'attività si è infatti articolata in 6 grandi sessioni

- *Le malattie neurodegenerative (Parkinsonismi e demenze)* con particolare riferimento alle gestione pratica dei pazienti parkinsoniani in fase critica, ai nuovi farmaci ed alle strategie di prevenzione delle complicanze

- motorie, alle terapie complesse infusionali, al deterioramento cognitivo ed ai nuovi biomarker per lo studio in vivo di tali patologie.
- *Criticità nella gestione del trauma cranio-encefalico* valutato dal punto di vista dell'emergenzista, del neurochirurgo, del neuro radiologo e del neuroriabilitatore.
- *Stroke mimics e chameleons nelle urgenze neurologiche*, ove si sono sottolineate le difficoltà diagnostiche che vengono incontrate quotidianamente in ambito neurologico con le presentazioni meno classiche delle malattie cerebrovascolari, dal disturbo di coscienza alle cefalee al disturbo neurologico focale fino alle verti-





gini e con le conseguenti implicazioni per il trattamento fibrinolitico

- **Attualità e prospettive in tema di Sclerosi Multipla** sia in ambito epidemiologico che diagnostico e terapeutico. In particolare è stato trattato il ruolo dei nuovi farmaci nelle diverse fasi della malattia, il ruolo della riabilitazione e l'individuazione ed il trattamento della complicità neurologica più temuta in corso di trattamento biologico: la leucoencefalopatia multifocale progressiva.

- **Le neuroscienze in area critica: dalle crisi epilettiche subentranti allo stato epilettico.** In questa sessione sono stati discussi i casi più critici della patologia neurologica dello stato epilettico, convulsivo e non, allo stato mioclonico post-anossico, in cui il Neurologo si trova a confrontarsi con lo specialista Rianimatore.

- **I PDTA neurologici della Regione Toscana** (per la sclerosi laterale amiotrofica, per la gestione della paziente con sclerosi multipla in gravidanza, la fibrinolisi

loco regionale) quali modello di organizzazione territoriale.

Ogni relatore è stato coadiuvato da un *discussant* e dai moderatori con il compito di stimolare la discussione e di evidenziare le controversie principali nell'ambito degli argomenti trattati. In particolare, per ogni argomento si è privilegiato una vivace dialettica tra i vari specialisti in campo (neurologici/neuroradiologi/neurochirurghi) di Ospedali diversi in modo di confrontare non solo le diverse sfaccettature della malattia, ma anche le diverse modalità di approccio tra specialisti provenienti da diverse strutture ospedaliere. Una migliore coordinazione interspecialistica e interospedaliera è di sicuro coadiuvata dall'utilizzo della telemedicina come è stato sottolineato nella prima lezione magistrale tenuta dal Prof. Belardinelli

Nell'ottica della condivisione e della valutazione critica di modelli sanitari alternativi a quello toscano, è stata invitata anche la Dottoressa Krause, Responsa-

bile del Centro Sclerosi Multipla di Wolfratshausen, che, introdotta dal Presidente del Congresso Renato Galli, ha descritto il modello sanitario tedesco.

Con il simposio relativo alla terapia chirurgica nella Malattia di Parkinson è stato infine elaborato un percorso comune in cui è stata unita la casistica regionale dei pazienti trattati chirurgicamente, sono stati discussi nuovi criteri di inclusione al trattamento chirurgico e valutati i costi e la sostenibilità di tale strategia terapeutica. È stato infine dimostrato quanto l'integrazione tra territorio e centri di alta specializzazione universitaria sia necessaria anche per le terapie più complesse.

Il pomeriggio della seconda giornata di lavoro è stato interamente dedicato alla condivisione dei numerosissimi contributi scientifici inerenti sia studi spontanei dei vari gruppi di ricerca sia i casi clinici di più difficile interpretazione con una larghissima partecipazione degli specialisti più giovani.

Sepsi e shock settico: sappiamo troppo poco

Una **infezione** può mettere in pericolo la vita o per la localizzazione (ad es. a livello cerebrale o meningeo) o la non proporzionata entità della risposta dell'organismo sia in difetto, come ad es. nei pazienti immunodepressi, sia in eccesso, nella "sepsi" e nello "shock settico".

Se per infezione intendiamo "la invasione da parte di microrganismi di tessuti normalmente sterili", la sepsi si ha quando la risposta infiammatoria dell'ospite è eccessiva, sproporzionata e "disregolata", determinando danni ad organi e apparati anche non direttamente interessati.

Sebbene la sepsi rappresenti una delle cause più frequenti di ricovero in terapia intensiva e morte tra la

popolazione adulta nei paesi occidentali, nell'opinione pubblica resta poco nota e temuta: parole come "cancro" o "infarto" o "ictus" evocano immediatamente un senso di paura e di possibile morte.

Parole come "sepsi" non generano allarme, pur descrivendo una patologia che colpisce in Italia ogni anno migliaia di persone (più del tumore al seno e della prostata messi assieme), con una probabilità di morte per le forme gravi come lo shock settico superiore ad infarto del miocardio ed ictus. Ogni anno 60.000 malati muoiono per sepsi/shock settico, stimando una incidenza di 90-120 casi di sepsi / 100.000 abitanti / anno.

Similmente, la velocità e le terapie messe in atto nelle ore iniziali influen-

za in modo determinante l'outcome dei pazienti settici. L'aggravamento fino all'irreversibilità può essere prevenuto se il riconoscimento è tempestivo e gli interventi appropriati.

Fattori chiave sono la tempestività dell'identificazione del paziente, premessa fondamentale alla tempestività dell'intervento diagnostico-terapeutico (in particolare l'inizio della terapia antibiotica e la somministrazione di fluidi) e l'adeguatezza degli interventi secondo le indicazioni fornite dalle Linee Guida

Anche in ambito sanitario la sepsi è sottostimata: ne è prova il ritardo con cui troppo spesso i malati settici giungono al P.S. o con cui malati settici già degenti in Ospedale giungono alla attenzione del rianimatore: riconoscere tempestivamente in





un malato con una infezione in atto la comparsa di sepsi, cioè la insorgenza di una disfunzione di organi non direttamente sede dell'infezione, è essenziale intraprendere una terapia di supporto generale cardio-circolatoria e metabolica e una antibiotico-terapia che saranno tanto più efficaci quanto più precoci.

Per facilitare un riconoscimento più precoce dei pazienti con sepsi, nel mese di febbraio 2016 sono stati pubblicati i nuovi criteri di diagnosi:

- la **sepsi** è definita "disfunzione di organo con possibile pericolo di vita causata da una risposta disregolata dell'ospite all'infezione"; sul piano clinico il paziente con sepsi può essere identificato per la presenza di incremento di 2 o più punti nello score S.O.F.A. (Sepsis-Related Organ Failure Assessment, punteggio che definisce e gradua la disfunzione d'organo); la sepsi è associata a una mortalità ospedaliera del 10% (come potete notare sono scomparsi dalla definizione i segni della risposta infiammatoria sistemica -SIRS, ed è stato introdotto un sistema di misurazione del danno d'organo)

-lo **shock settico** è una sepsi nella quale si instaura una profonda anomalia circolatoria, cellulare e metabolica ed è associata a un rischio

di mortalità superiore a quello della sepsi". Sul piano clinico il malato con shock settico può essere identificato perché necessita di terapia con farmaci vasopressori per avere una pressione arteriosa media ≥ 65 mmHg e per la presenza di una lattacidemia > 2 mmol/L, in assenza di ipovolemia. Lo shock settico è associato a una mortalità ospedaliera del 40%.

Per individuare precocemente la disfunzione d'organo in ambiti non specialisti viene inoltre introdotto un nuovo strumento di diagnosi il "quick SOFA" che comprende la presenza di alterazione dello stato mentale, una frequenza respiratoria superiore a 22 atti/minuto ed una pressione sistolica inferiore od uguale a 100 mmHg. Nei pazienti affetti da un'infezione, la presenza di almeno due dei tre criteri identifica un paziente ad elevato rischio di deterioramento clinico con aumentata mortalità ospedaliera.

Un'altra differenza a sfavore della sepsi rispetto alle altre patologie "tempo dipendenti" sta nel fatto che ancora troppo tempo (in media 48-96 ore) passa tra la diagnosi clinica di sepsi con conseguente invio al laboratorio di microbiologia di esami colturali (in primis la emocoltura), e l'identificazione del germe in causa e del suo pattern di suscettibilità: in questo lasso di tempo si deve op-

per una terapia antibiotica empirica, che nel caso sempre più frequente di germi multiresistenti può risultare inappropriata. Un caposaldo è l'antibiotico-terapia: sempre più ci troviamo di fronte a infezioni che evolvono in sepsi / shock settico causate da germi multi resistenti, in gram-negativi, e questo limita fortemente le possibilità terapeutiche. Le novità diagnostiche molecolari (PCR) e spettrofotometriche (MALDI-TOF) potranno essere d'aiuto nel ridurre a poche ore i tempi di risposta del laboratorio di microbiologia indirizzando il clinico verso la terapia più appropriata.

La cura dovrebbe richiedere l'intervento di molte figure professionali e di un modello clinico-organizzativo di riferimento simile a quello che utilizziamo nelle sindromi coronariche acute e nell'ictus cerebrale. Siamo lontani da questa consapevolezza, e quindi dall'organizzare "sepsi team" ospedalieri o dal creare formazione per i medici che lavorano sul territorio.

Al fine di sensibilizzare l'opinione pubblica e le istituzioni al problema "sepsi" iniziative educazionali vengono lanciate dalle Società Scientifiche per enfatizzare l'importanza della malattia, e tra queste in particolare la giornata mondiale della sepsi che si svolge annualmente il 13 settembre.

M. Mancuso - P. Moretti - U. Bonuccelli Neurologia AOUP **M. Puglioli** Neuroradiologia AOUP
E. Orsitto Emergenza PS AOUP **S. Casagli** Rianimazione 2 AOUP **F. Gemmi** Direttore Sanitario AOUP

Lo “Stroke” a Pisa: presente e futuro

Nonostante i notevoli progressi compiuti nel management dell'ictus cerebri o stroke, dalla prevenzione (primaria e secondaria) alla terapia iperacuta di rivascolarizzazione nell'ictus ischemico per via endovenosa (fibrinolisi sistemica) e/o intraarteriosa (trombectomia e/o fibrinolisi locoregionale), esso rappresenta ancora oggi la terza causa di morte (circa il 20% nel caso di ictus ischemico, con percentuale maggiore per gli ictus emorragici) e la prima di invalidità nei paesi occidentali. In Italia abbiamo circa 200.000 ictus l'anno con circa 350-400 casi ogni 100.000 abitanti per anno.

Impatto economico: l'ictus rappresenta il 3-4% della spesa totale

sanitaria nelle nazioni occidentali, ed il 35% d serve a coprire i costi dell'evento acuto. In Italia, l'ictus è “costato” circa 4 miliardi di euro solo nel 2015.

Lo stroke è una priorità sanitaria ed umanitaria perché, curando i pazienti con ictus in modo “organizzato” ed in aree di degenza “dedicate”, si possono ottenere minore mortalità ed esiti più lievi nei sopravvissuti. La corretta cura e prevenzione delle complicanze dell'ictus ischemico, da parte di unità specializzate di ricovero, le Stroke Unit, composte da personale dedicato sia Medico che Infermieristico e Riabilitativo, apportano benefici in riduzione di mortalità e disabilità. La Stroke Unit è una “Area geograficamente definita

all'interno dell'ospedale (unità di 4-16 letti), dove opera un gruppo interdisciplinare di operatori professionali (infermieri, tecnici della riabilitazione e medici competenti in genere specialisti neurologi), dedicati alla cura delle malattie cerebrovascolari”. La struttura prevede un numero di operatori/paziente più elevato dell'ordinario, secondo i parametri attribuiti ad un modulo di tipo semi-intensivo”, la multiprofessionalità dell'équipe, approccio integrato medico e riabilitativo. I benefici in termini di outcome sono dimostrati: riduzione mortalità acuta del 10-20% circa, riduzione della perdita dell'autonomia del 30%, riduzione della durata del ricovero. Il management in Stroke Unit comporta



un abbattimento dei costi collegati all'ictus ed all'invalidità nel lungo periodo, che permette di compensare il maggior costo di gestione iniziale.

Dall'ottobre 2015 nel nuovo reparto della clinica neurologica (Edificio 30) dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (AOUP), è attiva la "Stroke Unit", fortemente voluta dalla Direzione AOUP e dotata di 8 letti dedicati: la struttura ha ricoverato finora circa 150 pazienti di età media 72 anni, il 18% affetto da emorragia cerebrale e il 65% da ictus ischemico. Il 28% dei pazienti con ictus ischemico sono stati sottoposti a procedura fibrinolitica e/o di trombectomia meccanica intra-arteriosa (dopo valutazione urgente nel DEA-PS, fibrinolisi nella Anestesia-Rianimazione 2 e rispettivamente trombectomia nella Neuroradiologia, tutto nell'Edificio 31) e poi trasferiti dopo breve intervallo dall'Anestesiologia alla Stroke Unit nell'adiacente Edificio 30. A fronte di una degenza media di 6.8 giorni, si è assistito ad un miglioramento medio del deficit neurologico del 33% e della riduzione della invalidità del 15%, con una mortalità decisamente bassa e pari al 5%.

Accanto agli aspetti assistenziali, la Stroke Unit si pone come obiettivo la ricerca ed innovazione e la formazione/educazione della popolazione. Numerose sono le collaborazioni all'interno dell'AOUP, con la USL Nord Ovest, e quelle nazionali ed internazionali ed i progetti di ricerca e gli studi clinici avviati dall'equipe neurologica che mirano ad una migliore conoscenza della patogenesi dello stroke, ed alla ricerca di nuove terapie:

- Studio con Istituto Superiore di Sanità per la valutazione comparativa di efficacia della chiusura endova-

scolare del frame ovale pervio vs il trattamento medico, in pazienti con stroke cripto-genetico, (studio OPTION)

- Detection of Silent Atrial Fibrillation after Ischemic Stroke (SAFFO) Guided by Implantable Loop Recorder .

- Genetics of intracranial hemorrhage (in collaboration with Massachusetts Hospital, Harvard)

- Studio del coinvolgimento dello stress ossidativo nella patogenesi della leucoaraiosi

- Early Recurrence and cerebral bleeding in patients with acute ischemic stroke and Atrial Fibrillation treated with direct oral anticoagulants (DOA): effect of treatment and its timing (RAF-DOA study)

- Progetto GENOMA (Genetics Of Moya-moya) sull'epidemiologia della Malattia Moya Moya

- Studio internazionale per indagare la prevenzione degli eventi vascolari maggiori con Ticagrelor in confronto ad Aspirina (ASA) in pazienti con Ictus Ischemico in fase acuta o TIA (SOCRATES)

- Epidemiologia ictus genetico giovanile nell'Area Vasta Nord Ovest

- Ictus mitocondriale in Italia. Epidemiologia

- Registro nazionale endovascolare per monitoraggio procedure endovascolari in stretta collaborazione con la Neuroradiologia

Avviata ed in fase di aggiustamento è la collaborazione con la USL Nord Ovest per la procedura intra-arteriosa e di trombectomia che vede in prima linea la Neuroradiologia interventistica sia quando la trombectomia endovenosa fallisce sia per alcuni casi specifici come prima ed unica procedura salva-cervello possibile. Altri progetti in fase d'avvio o definizione sono con il DEA/Medicina d'Urgenza/Geriatria, con la Cardiologia, la Diabetologia, la Chirurgia Vascolare, la Riabilitazione Neurologica.

Si tratta di creare un gruppo di lavoro multidisciplinare all'interno dell'AOUP e per tutta l'Area Vasta con l'obiettivo di prevenire e curare lo stroke a tutte le età, perché il cervello è l'organo finale che subisce il danno, ma quest'ultimo spesso è promosso da malfunzione del cuore, malattie sistemiche come diabete, aterosclerosi o disturbi coagulativi.

Importante è l'educazione della popolazione: sono necessarie campagne d'informazione per raggiungere il maggior numero di persone spiegando che una mancanza anche transitoria di forza od una difficoltà del linguaggio sono sintomo di disfunzione cerebrale spesso legate ad un ictus, per cui

si deve andare subito in ospedale chiamando il 118: con il codice "rosso stroke" c'è un accesso prioritario al Pronto Soccorso dove, h24, è presente un Medico dell'Emergenza insieme al Neurologo di guardia che possono con competenza ed immediatezza valutare il quadro clinico ed attivare subito le migliori procedure, perché dopo 3-4 ore il danno è difficilmente recuperabile: la parola d'ordine è IL TEMPO È IL CERVELLO.



Malattie respiratorie al "top": uno studio a Pisa e Cascina

Pochi studi hanno valutato i cambiamenti temporali nella prevalenza di sintomi/malattie respiratori con indagini trasversali ripetute ad intervalli di alcuni anni, specialmente in particolari range di età (es. bambini e giovani adulti).

Tali studi mostrano un aumento della prevalenza di asma a livello mondiale fino agli anni '90, senza un successivo chiaro trend temporale. In Italia, lo studio ECRHS (*European Community Respiratory Health Survey*) ha mostrato un incremento nella prevalenza di asma fino a raggiungere il 6.6% nel 2010 in un campione di giovani adulti (20-44 anni).

Anche la prevalenza di rinite allergica è in aumento a livello mondiale. Il campione italiano dello studio ECRHS ha mostrato valori che variano dal 16.8% nel 1991 al 25.8% nel 2010.

Secondo l'Organizzazione Mon-

diale della Sanità (OMS), la Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO) diverrà la terza causa di morte nel 2030 nel Mondo. Ciò nonostante, studi epidemiologici mostrano risultati contrastanti, con tendenza all'aumento, stabilità o diminuzione della prevalenza di BPCO. In Italia, lo studio ECRHS ha evidenziato una prevalenza di bronchite cronica stabile negli ultimi 10 anni. In tale ambito si inquadra un'indagine dell'Istituto di Fisiologia Clinica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (IFC-CNR) di Pisa, in collaborazione con l'Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare (IBIM-CNR) di Palermo, l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana e l'Università di Verona, i cui risultati sono stati recentemente pubblicati su *Respiratory Medicine*.

Un campione di popolazione generale residente nei comuni di

Pisa e Cascina è stato monitorato per 25 anni al fine di indagare l'evoluzione della prevalenza delle malattie respiratorie.

La prima indagine (PI1) si svolse nel periodo 1985-88 su un campione di 3865 soggetti (range d'età 4-97 anni; età media $44 \pm 21,3$ anni), arruolato attraverso un metodo di campionamento randomizzato, stratificato, per cluster familiari. La seconda indagine (PI2) si svolse nel periodo 1991-93 su un campione di 2841 soggetti (range d'età 8-97 anni; età media $48 \pm 20,6$ anni); oltre ai soggetti già partecipanti a PI1, furono aggiunti nuovi familiari o soggetti non disponibili a PI1. La terza indagine (PI3) è stata svolta nel periodo 2009-11 su un campione di 1620 soggetti (range d'età 18-103 anni; età media $56,2 \pm 18,3$ anni); oltre ai soggetti già partecipanti a PI1/PI2, sono stati aggiunti nuovi familiari o soggetti non disponibili a PI1/PI2.

In PI1 e PI2 è stato utilizzato lo stesso protocollo di studio, con raccolta di informazioni sullo stato di salute e fattori di rischio mediante un questionario standardizzato sviluppato dal CNR. In PI2, un sottocampione di soggetti con età < 75 anni ($n=1890$) ha inoltre eseguito una spirometria (capacità vitale forzata) (spirometro Baires, Biomedin).

In PI3 è stato utilizzato un questionario su stato di salute e fattori di rischio, sviluppato appositamente per un progetto Europeo sull'asma e la BPCO (progetto IMCA2). Un sottocampione ($n=689$) ha eseguito una spirometria (capacità vitale forzata) in accordo col criterio ATS/ERS



Tabella 1. Prevalenza di malattie e sintomi respiratori nelle 3 indagini di Pisa e Cascina

	PI1 (1985-88)	PI2 (1991-93)	PI3 (2009-11)	p-value	p-value trend
Asma	6,7	7,1	7,8	n.s.	n.s.
Attacchi d'asma correnti	3,4	3,4	7,2	<0,001	<0,001
Sintomi/diagnosi di rinite allergica	16,2	20,2	37,4	<0,001	<0,001
Tosse usuale	11,4	14,4	16,5	<0,001	<0,001
Espettorato usuale	8,7	12,0	19,5	<0,001	<0,001
BPCO	2,1	2,6	6,8	<0,001	<0,001
Ostruzione delle vie aeree*	---	10,8	21,1	<0,001	<0,001

* Limite inferiore di normalità (LLN) secondo il criterio ATS/ERS

(spirometro NDD, Easy-One). I risultati dello studio, aggiustati per età, hanno mostrato come la prevalenza di alcuni sintomi/malattie respiratori sia più che raddoppiata negli ultimi 25 anni (tabella 1). In particolare, gli attacchi d'asma sono aumentati dal 3,4 al 7,2%, la rinite allergica dal 16,2 al 37,4%, l'espettorato dall'8,7 al 19,5% e la BPCO dal 2,1 al 6,8%. L'ostruzione delle vie aeree alla spirometria è all'incirca raddoppiata (dal 10,8 al 21,1%).

Ulteriori analisi hanno confermato come l'abitudine al fumo e l'esposizione lavorativa siano fra i più importanti fattori di rischio per lo sviluppo di queste affezioni

respiratorie. Ma il "fattore urbano" rimane un elemento importante, sia per le allergopatie sia per le malattie croniche ostruttive: nei cittadini pisani rispetto ai cascinesi è stato mostrato un rischio maggiore del 19% di rinite allergica (Odds ratio 1,19; intervallo di confidenza al 95% 1,05-1,35), del 30% di espettorato (1,30; 1,12-1,49), del 54% di BPCO (1,54; 1,25-1,90) e del 14% di tosse (1,14; 0,99-1,31).

L'incremento dei sintomi e della diagnosi di malattie respiratorie osservato nella popolazione pisana e cascinese conferma il peso epidemiologico crescente della patologia respiratoria

cronica. Pertanto, il controllo dei fattori di rischio che si sono dimostrati associati alla patologia (fumo, allergeni, esposizione lavorativa ed inquinamento ambientale) deve rappresentare una misura prioritaria nella pianificazione sanitaria, anche locale. Allo stesso modo, sono cruciali il coinvolgimento ed il ruolo della Medicina Generale nel precoce riconoscimento dei sintomi e della presenza di alterazioni spirometriche, in particolare tra i soggetti a rischio (ad esempio: fumatori o ex fumatori, residenti nelle aree con intenso traffico veicolare, esposti professionalmente a polveri/gas).



Lenti ad elevata tecnologia nella chirurgia della cataratta

L'estrazione della cataratta è uno degli interventi più comuni in chirurgia oculistica.

In assenza di altre patologie oculari, le attuali tecniche di chirurgia mininvasiva consentono un rapido recupero funzionale e un risultato visivo ottimale in oltre il 90% dei casi, con massima soddisfazione sia del paziente che del chirurgo. La procedura è veloce e viene eseguita in regime ambulatoriale.

La tecnica standard di facoemulsificazione ad ultrasuoni per l'asportazione della cataratta si associa all'impianto di lenti intraoculari (IOL) che sostituiscono il cristallino opacizzato.

Per migliorare sempre di più i risultati funzionali, la ricerca e l'innovazione tecnologica hanno portato all'introduzione di IOL che possono correggere, oltre ai comuni difetti refrattivi (miopia e ipermetropia), anche difetti più complessi come l'astigmatismo o la presbiopia, consentendo in molti casi una quasi completa indipendenza dagli occhiali nella visione sia per lontano che per vicino.

Queste IOL, dette 'a tecnologia avanzata' (AT-IOL) o 'Premium IOL', possono essere di vario tipo:

- IOL toriche per la correzione dell'astigmatismo;
- IOL multifocali, accomodative e IOL a profondità di fuoco continua (EDOF) per la correzione della presbiopia;
- IOL multifocali-toriche per la correzione di astigmatismo e presbiopia.

L'impianto di AT-IOL non si adatta a tutti i tipi di pazienti per vari

motivi.

L'accurata selezione del soggetto e la massima precisione nella misura del potere della IOL sono indispensabili per ottenere il massimo risultato visivo ed il raggiungimento delle aspettative del paziente. Inoltre, in tempi di progressivo contenimento della spesa sanitaria pubblica, i costi elevati di queste nuove lenti non consentono un loro utilizzo routinario.

IOL monofocali

Queste IOL rappresentano ancora l'impianto standard in chirurgia della cataratta. Hanno la capacità di correggere difetti refrattivi semplici consentendo un'adeguata messa a fuoco delle immagini nella visione per lontano. Il paziente dovrà utilizzare una correzione ottica aggiuntiva con occhiali per mettere a fuoco a distanze intermedie (computer) o per la lettura. In alcuni casi (per esempio nei miopi) il cristallino artificiale può essere adattato per la visione da vicino, rendendo necessaria una leggera correzione per lontano.

IOL multifocali, accomodative e IOL EDOF

Questi tipi di lenti sono in grado di consentire la visione nitida per lontano e per vicino (o per le distanze intermedie). Tuttavia in alcuni casi sarà comunque necessario ricorrere agli occhiali in alcune situazioni (ad esempio caratteri di stampa molto piccoli).

I migliori risultati si ottengono nei pazienti che non hanno altre patologie oculari e nei casi in cui l'impianto è bilaterale. Ci sono tuttavia alcuni svantaggi,

soprattutto con le lenti multifocali che, creando più fuochi, possono determinare una riduzione della sensibilità al contrasto e, in alcune particolari condizioni di illuminazione, la percezione di aloni attorno alle luci o fenomeni di abbagliamento.

L'utilizzo delle IOL multifocali è controindicato in presenza di patologie retiniche (come le maculopatie), di patologie della cornea (opacità, distrofie) o di altre condizioni come la miopia degenerativa o il glaucoma avanzato. E' sconsigliabile anche in pazienti ipercritici, che hanno aspettative troppo elevate per il risultato dell'intervento o che hanno necessità di prestazioni visive ottimali nella visione da lontano (autisti, piloti).

In caso di complicanze intraoperatorie è preferibile, con il consenso preventivo del paziente, modificare il piano chirurgico impiantando una lente monofocale. Infatti, per ottenere i migliori risultati, sono necessari oltre alla massima accuratezza nel calcolo del potere della IOL da impiantare, una perfetta tecnica chirurgica ed un preciso posizionamento della lente.

IOL toriche

In pazienti con astigmatismi da 1 a 4 diottrie circa, possono essere impiantate le IOL toriche. Dal momento che la lente torica deve posizionarsi con l'asse dell'astigmatismo orientato secondo l'asse del difetto del paziente, la tecnica di impianto è leggermente più complessa, e richiede una maggior precisione chirurgica. Infatti una rotazione della lente con disallineamento dell'asse riduce

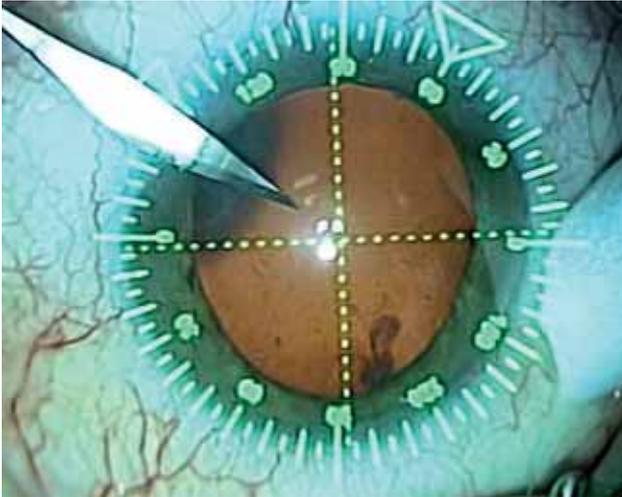


Figura 1. Intervento di cataratta. Posizionamento delle incisioni guidato da sistema computerizzato (Verion, Alcon)

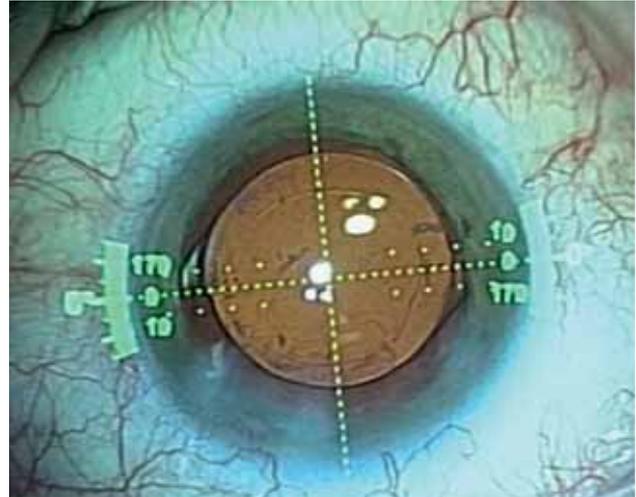


Figura 2. Impianto di IOL torica. Allineamento dell'asse della lente torica guidato dal sistema computerizzato (Verion, Alcon)

o rende nulla la correzione astigmatica.

In caso di astigmatismi più elevati è possibile associare all'intervento di cataratta procedure di chirurgia refrattiva incisionale o con laser.

Esistono tecniche manuali di marcatura dell'occhio per ottenere un corretto posizionamento della IOL, ma recentemente sono stati introdotti sistemi computerizzati, già in uso nell'U.O. di Chirurgia Oftalmica dell'A.O.U.P., che si accoppiano al microscopio operatorio e rendono semplice ed agevole per il chirurgo posizionare le incisioni in modo corretto ed orientare con precisione la lente (Figura 1 e 2).

Le **IOL toriche-multifocali** possono correggere sia l'astigmatismo che la presbiopia, consentendo in molti casi di fare a meno di qualsiasi correzione con occhiali

Il sistema di 'copayment'

Come già accennato il costo di queste lenti è sensibilmente più elevato rispetto alle classiche IOL monofocali. Per ridurre l'impatto economico di queste nuove lenti senza privare i pazienti della possibilità di accedere alle nuove tecnologie, l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, come altre strutture pubbliche, ha deciso di fare ricorso al sistema del 'copayment'.

In sostanza il paziente si fa carico della spesa eccedente rispetto al costo dell'intervento standard di cataratta con impianto di IOL monofocale. Per l'impianto delle AT-IOL è previsto, oltre all'eventuale ticket sulla prestazione, un costo di 300-800 euro in relazione al tipo di lente da utilizzare e agli esami aggiuntivi necessari per la valutazione preoperatoria (mappa corneale, OCT etc.).

Sviluppi futuri

Per ridurre gli inconvenienti delle IOL multifocali stanno per essere introdotte sul mercato lenti intraoculari trifocali, che consentono una visione nitida per lontano, per vicino ed anche alle distanze intermedie. Inoltre, con queste nuove IOL le alterazioni della sensibilità al contrasto o la visione di aloni notturni che caratterizzano le attuali lenti multifocali sono ridotte o assenti.

I nuovi laser a femtosecondi, attualmente gravati da costi di acquisto e gestione elevati, hanno raggiunto risultati di eccellenza in quanto a precisione delle incisioni e gestione di alcune fasi dell'intervento, con un ulteriore miglioramento dei risultati funzionali dell'intervento di cataratta. Al momento, tuttavia, l'esperienza e la manualità del chirurgo non possono ancora essere messe da parte.

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

Morte improvvisa. La campagna di defibrillazione precoce a Pisa

Per morte improvvisa cardiaca si intende il decesso entro un'ora dall'esordio dei sintomi in un soggetto apparentemente sano o con una cardiopatia che non avrebbe fatto presagire un esito così imprevisto.

Questa sindrome uccide 70.000 italiani l'anno, 200 al giorno, una persona ogni 8 minuti.

Negli ultimi 6 anni sono deceduti in Italia, per morte improvvisa, 592 ragazzi sotto i 18 anni, un decesso ogni tre giorni.

La prevenzione nel senso classico serve purtroppo a poco: se dopo la 5^a decade ovviamente la cardiopatia ischemica è la causa più frequente di aritmie ventricolari maligne, al di sotto dei 30-40 anni sono altre le patologie che aumentano il rischio aritmico: dalla miocardiopatia ipertrofica, alle canalopatie, alla displasia aritmogena del ventricolo destro, agli squilibri elettrolitici, alle miocarditi virali.

La percentuale di sopravvivenza con le comuni manovre ormai conosciute (massaggio cardiaco e ventilazione bocca a bocca) non supera il 2% nella maggioranza delle statistiche mondiali.

Con l'impiego dei DAE le statistiche di sopravvivenza aumentano drammaticamente (tra il 25 ed il 74%) quando queste macchine vengono

impiegate dai passanti, primi testimoni dell'arresto cardiaco.

Benché i numeri che ho riportato siano terrificanti, ben poco è stato fatto nel nostro paese per la diffusione dei defibrillatori semiautomatici pubblici (DAE), se non da associazioni di volontariato, come CecchiniCuore Onlus, nella nostra zona.

I corsi di rianimazione cardiopolmonare e sull'impiego del DAE non sono obbligatori nella Facoltà di Medicina. Ci si può tranquillamente laureare senza averne seguito uno.

Con l'arrivo della Legge Balduzzi, nonostante gli inspiegabili rinvii di anno in anno, i corsi BLS-D sono diventati un business intollerabile in tutta Italia, con costi che vanno dagli 80 a 100 euro a testa, benché l'ultima Legge della Regione Toscana, in ambito di defibrillatori (datata Ottobre 2015, art. 7) esorti le aziende Ospedaliere e le Unità Sanitarie locali ad organizzare corsi gratuiti.

Per questo motivo alcune associazioni di volontariato ed Onlus, hanno iniziato a condurre campagne capillari di formazione ed informazione sulle manovre di rianimazione ed uso dei DAE (BLS-D) in maniera gratuita e volontaristica.

Tra queste, CecchiniCuore a Pisa in otto anni di incessante lavoro è riuscita ad installare 339 DAE pubblici

(attraverso donazioni di privati e raccolte fondi personali), a tenere più di 310 corsi BLS-D gratuiti nelle scuole, circoli, fabbriche, campi sportivi e anche, occasionalmente, in piazze e strade durante manifestazioni pubbliche, a formare ed informare quasi 8000 persone, tutte gratuitamente.

È stato aperto un sito (www.cecchinicuore.org) che tratta di queste tematiche e che ha al momento attuale oltre 500.000 visitatori.

Un lavoro certosino, eseguito da due sole persone, che si sono fatte carico di tutto, compresa l'apertura della prima Scuola Italiana gratuita di Defibrillazione Precoce, nei locali di una vecchia scuola di danza, ad Ospedaletto, assieme alla Assofly Onlus, che si occupa dei diritti dei disabili.

La Scuola è dotata di 10 manichini, 6 simulatori, impianto di proiezione e di amplificazione, ed un'ampia sala di formazione, totalmente gratuita.

Il format del Corso che teniamo ai cittadini è frutto di 8 anni di evoluzione: far comprendere alle persone come sia facile morire e contemporaneamente come sia facile salvare una persona. Spiegare perché il massaggio cardiaco efficace e continuato sia l'unica possibilità di salvezza in attesa del defibrillatore; di come il massaggio cardiaco sia un massaggio cardiopolmonare e che quindi provveda anche ad una ventilazione polmonare; della inutilità e della dannosità della ventilazione bocca a bocca per i laici, che riduce la sopravvivenza del 30%, sul concetto della lotta contro l'acidosi





metabolica che vanifica ogni tentativo di soccorso se non si pratici un massaggio efficace e senza soste. Abbiamo, sulla guida della American Heart Association, sgombrato il campo da vecchie concezioni che ritardano e spesso impediscono una precoce rianimazione quali il metodo GAS e la ventilazione bocca a bocca.

I nostri partecipanti ai corsi hanno imparato:

1) a riconoscere l'arresto cardiaco

in una persona

2) ad allertare immediatamente il 118, tramite una telefonata efficace ed esaustiva

3) a iniziare immediatamente il massaggio cardiaco, in attesa del DAE e dei soccorsi

4) a impiegare il DAE più precocemente possibile senza attendere l'arrivo dei soccorsi che quasi sempre non hanno la possibilità oggettiva di arrivare in tempo utile



Risultato di questa campagna non è certo solo un numero elevatissimo di macchine salvavita installate e funzionanti, ma fondamentalmente la percentuale di sopravvivenza che abbiamo ottenuto

Su 11 casi di arresto cardiaco nei quali sono stati impiegati i DAE pubblici, ben 8 vite sono state salvate da passanti (né medici né infermieri), con una sopravvivenza pari al 72,7%.

Chiaramente il numero di casi trattati non ci

può consentire voli pindarici, ma induce ad una notevole ottimismo e fiducia nella nostra campagna che stiamo portando avanti, in sintonia con i dati di tutto il mondo occidentale.

Questi sono gli obiettivi futuri che ci proponiamo:

- sensibilizzare la classe politica affinché i DAE possano essere impiegati, come in tutto il mondo civile, da chiunque in caso di emergenza, che abbia seguito un corso o meno; questo è già possibile con le vigenti Leggi attuali (art 54 del C.P. " stato di necessità"), ma ci stiamo battendo affinché venga scritto a chiare lettere in calce alla Legge Balduzzi
- riduzione drastica dell'IVA sui Dae, attualmente al 22% , mentre la pasta che mangiamo ha un'IVA del 4%: questo ridurrebbe di molto i prezzi da parte dei privati

- ostacolare ogni ulteriore proroga alla applicazione della Legge Balduzzi che obbliga l'installazione dei DAE in ogni impianto sportivo: dal 1 Gennaio 2015 era già stata rimandata al 1 Gennaio 2016 ed ancora a Luglio 2016, esponendo molte persone al rischio di arresto cardiaco e di conseguente morte per la mancanza di un semplice strumento in grado di salvargli la vita

- sensibilizzare le persone, tutte, a ogni livello di età, condizione sociale e culturale, a considerare il DAE come uno strumento integrante della propria quotidianità, perché solo la familiarità e l'abitudine possono togliere la paura, peraltro infondata, che spesso, nelle persone, si associa all'uso di questo strumento.

Chiaramente il numero di casi trattati non ci



Il canone RAI 2016

Il Regio decreto n. 246 del 1938 istituì la prima tassa sulle “radioaudizioni”, la norma prevedeva che: “chiunque detenga uno o più apparecchi atti o adattabili alla ricezione della radioaudizioni è obbligato al pagamento del canone di abbonamento....”. Il canone per il primo anno venne stabilito in 8 lire e furono obbligati al pagamento coloro che possedevano una radio. Nessuna sanzione per gli inadempienti che al massimo correvano il rischio del “suggellamento”.

Ma quanta strada ha percorso il Canone Rai da allora!

Di canone Rai se ne sono dovute occupare anche la Corte di Cassazione e la Corte Costituzionale: la Corte di Cassazione nel 2007 sentenziava che il canone di abbonamento non trova la sua ragione nell’esistenza di uno specifico rapporto contrattuale che leghi il contribuente da un lato e l’Ente Rai che gestisce il servizio pubblico radiotelevisivo dall’altro, ma costituisce una prestazione tributaria fondata sulla legge non commisurata alla possibilità effettiva di usufruire del servizio; la Corte Costituzionale nell’anno 2002 riconosceva che il canone Rai benché all’origine fosse configurato come un corrispettivo dovuto dagli utenti del servizio aveva successivamente assunto la natura di prestazione tributaria fondata dalla legge. Insomma il canone Rai è a tutti

gli effetti una IMPOSTA! L’imposta si caratterizza per il fatto che il suo presupposto - evento valutabile economicamente - è realizzato dal soggetto passivo e non presenta alcuna relazione con lo svolgimento da parte dell’Ente pubblico di una particolare attività o di un servizio, ancora: l’imposta si caratterizza per il fatto di essere espressione del potere d’imperio attribuito agli enti che operano il prelievo e per il fatto di essere finalizzata a finanziare pubblici servizi indivisibili. Tutto ciò premesso veniamo ai giorni d’oggi, per la precisione al 1° luglio 2016, data prevista nella Legge di Stabilità 2016 come data di pagamento della prima di dieci rate del canone Rai che verrà addebitato nella bolletta per la fornitura di energia elettrica ai contribuenti italiani. Il canone, ridotto da 113,00 euro a 100,00 euro, sarà imputato ai privati cittadini che siano intestatari di un’utenza per la fornitura di energia elettrica riferita all’im-

mobile in cui ciascun soggetto ha stabilito la propria residenza. Ma la cosa evidentemente non è così semplice, anche per le molteplici difficoltà delle imprese fornitrici di energia elettrica che si trovano di fatto a svolgere l’attività di “esattori” dell’imposta per conto dell’Erario senza avere la disponibilità dei dati relativi al presupposto dell’imposta, ovvero senza conoscere i soggetti che appartengono alla stessa famiglia anagrafica per i quali il canone può essere richiesto una sola volta.

In ogni caso coloro che non possiedono apparecchi televisivi potranno annualmente presentare un’apposita autocertificazione all’Agenzia delle Entrate e gli ultrasettantacinquenni con reddito inferiore a euro 8.000,00 saranno esentati dal pagamento del canone (ad oggi ancora non si conosce la modalità di richiesta).

Fonte: “*Il Sole 24 Ore*”, Wikipedia “*Assoelettrica*”)



Profilo dell'odontotecnico e impiego della CBCT

La richiesta da parte delle associazioni di categoria degli odontotecnici di **un nuovo profilo in ambito sanitario**, anche se mai sopita, si presenta a più riprese veementemente, trovando il politico di turno pronto a recepirlo in toto acriticamente. La normativa vigente prevede che gli obiettivi formativi di eventuali nuovi corsi di laurea devono tenere conto degli sbocchi occupazionali, fin da ora assolutamente carenti, e della spendibilità a livello internazionale. Inoltre il sistema di formazione non può creare figure che si aggiungono per competenze a quelle esistenti per non generare confusione e sovrapposizioni. L'attuale corso di laurea, che licenzia al termine di un percorso di sei anni, la figura professionale dell'odon-

toiatra, non per niente si definisce CLOPD (Corso di laurea in odontoiatria e protesi dentale) e conferisce all'odontoiatra, che è anche protesista dentale, la progettazione e l'esecuzione di tutte le fasi del percorso clinico protesico compreso l'adattamento in bocca del manufatto. In un paese dove il bene salute deve essere centrale e la preparazione e la qualità dell'odontoiatra italiano è universalmente riconosciuta ed è per noi garanzia di tutela della salute orale dei cittadini, non c'è necessità di affiancare all'odontoiatra un'ulteriore figura professionale. In questa ottica mal comprendiamo l'approvazione nel mese di marzo da parte del Consiglio della Regione Toscana della mozione presentata dagli odontotecnici e sostenuta dalla firma di

alcuni politici, con l'impegno ad attivarsi nei confronti del Governo e del Parlamento e in sede di Conferenza Stato Regioni in merito al riconoscimento del profilo professionale nel novero delle professioni sanitarie e al superamento dei vincoli che vengono imposti dalle normative. Siamo invece disponibili a dare il nostro appoggio e a collaborare, se richiesto, per una formazione più adeguata con l'evolversi delle tecnologie e dei materiali nella direzione di una evoluzione in senso tecnico della professione dell'odontotecnico ed in un ambito biotecnologico. Il coordinamento delle Commissioni Albo degli Odontoiatri della Regione Toscana ha emanato un documento che in questo numero sottoponiamo alla vostra attenzione.

Il Coordinamento regionale delle CAO (Commissioni Albo Odontoiatri) della Regione Toscana

Premesso che:

- la legge 42 del 26 Febbraio 1999 " Disposizioni in materia di professioni sanitarie" ha provveduto a sostituire la definizione presente nel R:D: 1334/1928 da "professione sanitaria ausiliaria" in "professione sanitaria" ma non ha ritenuto necessario sostituire la dizione di "arte ausiliaria le professione sanitaria"
- la Direttiva Comunitaria 2005/36, relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali, recepita nell'ordinamento italiano prevede:
 1. Un sistema di titoli di semplice leggibilità e comparabilità al fine di favorire la immediata idoneità all'impiego dei cittadini europei e la competitività internazionale del sistema europeo dell'istruzione superiore
 2. Che gli obiettivi formativi qualificanti dei nuovi corsi di laurea devono tenere conto degli sbocchi occupazionali e della spendibilità a livello internazionale.
 3. La regolamentazione delle figure professionali anche in ambito medico ed odontoiatrico e, all'Art. 11 lettera C) ii) e all'All. Il equipara la figura italiana di odontotecnico a quelle esistenti in Europa, tutte formate con l'equivalente del diploma di formazione media superiore.
- la legge 43 del 1 febbraio 2006 "Disposizioni in materia di professioni sanitarie infermieristiche, ostetrica,

riabilitative, tecnico- sanitarie e della prevenzione e delega al Governo per l'istituzione dei relativi Ordini professionali", che peraltro non ha incluso nell'ambito sanitario la figura dell'odontotecnico, individua all'Art 5 le modalità per l'individuazione di nuove professioni in ambito sanitario

- che tale legge 43 all'Art 5 riporta al comma 1 "l'individuazione di nuove professioni sanitarie il cui esercizio deve essere riconosciuto su tutto il territorio nazionale, avviene in sede di recepimento di direttive comunitarie ovvero per iniziativa dello Stato o delle regioni, in considerazione dei fabbisogni connessi agli obiettivi di salute previsti nel Piano sanitario nazionale o nei Piani sanitari regionali, che non trovano rispondenza in professioni già riconosciute.

- che tale legge 43 all'Art 5 riporta al comma 5 "La definizione delle funzioni caratterizzanti le nuove professioni avviene evitando parcellizzazioni e sovrapposizioni con le professioni già riconosciute o con le specializzazioni delle stesse.

- la Direttiva comunitaria 93/42, come recepito dall'ordinamento italiano, definisce gli odontotecnici come "fabbricanti ed addetti alla produzione di manufatti individuali" ed appartenenti, dopo il conseguimento del diploma professionale, alle attività riconosciute di artigiano

Rilevato che:

- secondo quanto previsto dall'ordinamento didattico italiano fa parte del processo formativo e di conseguenza è di competenza dell'odontoiatra e protesista dentale la progettazione e l'esecuzione di tutte le fasi del progetto clinico protesico e ancor più l'adattamento di tal manufatto alle strutture biologiche del cavo orale (denti ,strutture parodontali quali gengive e osso alveolare compresi eventuali impianti osteointegrati)

- il sistema di formazione non può, nei termini di Legge, generare figure che si sovrappongono per competenza, anche parziale, alle figure già esistenti per non generare confusione e sovrapposizioni a meno di modificare anche gli ordinamenti esistenti

- l'istituzione di una figura atipica come quella proposta appare in contrasto con l'ordinamento universitario italiano e i dispositivi regolamentari europei in ambito formativo

Constatato che:

- il Consiglio Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi ed Odontoiatri a Cagliari, il 21 aprile 2007, ha approvato all'unanimità una mozione che invitava il Comitato Centrale ad attivarsi per impedire l'istituzione di ulteriori profili delle professioni sanitarie.

- l'assemblea dei Presidenti CAO, convocata a Roma il 16 giugno 2007, ha espresso all'unanimità parere negativo sull'istituzione di una nuova figura in ambito sanitario odontoiatrico

- il CSR Toscano nell'allegato al parere 37/2006 fa notare che nell'area odontoiatrica e dell'igiene dentale, esistono già professioni sanitarie con competenze tali per cui è problematico individuare i presupposti per l'inserimento di ulteriori profili sanitari

Considerato che:

negli ultimi anni é avvenuta una notevole evoluzione tecnologica e dei materiali che ha riguardato anche l'ambito dell'odontotecnica comportando un necessario adeguamento del processo formativo di questa figura professionale

Invita il Consiglio Regionale Toscano

ad attivare la Giunta regionale affinché la figura dell'odontotecnico possa avere una preparazione sempre più all'altezza delle esigenze di un mercato in evoluzione, non certo in ambito sanitario ma nell'area biotecnologica di competenza

Un'altra questione, che periodicamente si ripresenta, riguarda l'utilizzo sempre più frequente in campo odontoiatrico (ma non solo) di **metodiche radiodiagnostiche complementari**, al cui utilizzo l'odontoiatra è abilitato dall'articolo 2 del decreto legislativo 187/2000, per lo svolgimento di specifici interventi di carattere strumentale propri della disciplina purchè "contestuali, integrati e indilazionabili, rispetto all'espletamento della procedura specialistica". Non sono possibili radiografie su richiesta di colleghi e refertazione.

E' la terza volta che su queste pagine affrontiamo l'argomento soprattutto in riferimento all'utilizzo di indagini radiografiche tridimensionali. Questa volta prendiamo spunto dalle informazioni dirette e di cronaca sugli esiti dei controlli in tutto il territorio italiano, compresa la nostra provincia, da parte dei funzionari predisposti e dei NAS che evidenziano talvolta inadempienze, rispetto alla normativa vigente, tra gli utilizzatori della CBCT.

L'impiego in odontoiatria di materiali e tecnologie innovative e di moderni protocolli terapeutici, ha portato a risultati eccellenti riguardo l'estetica e la fun-

zione orale, con grossi benefici per i pazienti. Basti pensare alla possibilità anche in situazioni di grave atrofia ossea dei mascellari di inserire fixtures ed di effettuare predicibili rigenerazioni ossee che permettono di eliminare scomode e spesso non tollerate protesi mobili migliorando sensibilmente la capacità masticatoria, talvolta anche con l'ausilio dell'implantologia computer guidata. Ma il miglioramento dei risultati, oltre all'implantologia, anche in altri settori, come l'endodonzia o l'ortodonzia, è talvolta dovuto alla possibilità di ragionare in una visione tridimensionale con l'ausilio della tomografia computerizzata a fascio conico (CBCT). Questo ha portato ad un incremento nell'acquisto di tecnologie dedicate dalle aziende alla zona maxillo-faciale e offerte ad un prezzo più contenuto rispetto al passato.

Ma ciò non ammette un uso ingiustificato di tali apparecchiature e comporta l'assunzione da parte dell'odontoiatra di specifici doveri a tutela della salute dei cittadini. Doveri che sono stati normati dal legislatore prima di tutto con il **decreto legislativo 187/2000**, che non può essere ignorato, pena severe sanzioni. Inoltre pubblichiamo di nuovo le

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

pubblicate nella Gazzetta ufficiale (G.U. Serie Generale n. 124 del 29 maggio 2010) che devono essere seguite scrupolosamente per essere in regola con la normativa. Rinnoviamo le sollecitazioni all'osservanza dei **principi di giustificazione, ottimizzazione e limitazione** che sono alla base di ogni attività con radiazioni ionizzanti e che abbiamo ampiamente affrontato nei precedenti numeri di Pisa Medica. Una delle principali richieste che in ambito di controllo vengono fatte riguarda il percorso formativo che deve avere una periodicità quinquennale e deve essere affidato dall'autorità regionale ad associazioni e società scientifiche secondo le indicazioni dell'articolo 7 comma 10 della 187/2000. Sono in fase di preparazione in Toscana, e a breve disponibili, adeguati **corsi di formazione** con argomenti di radioprotezione e radiodiagnostica in modalità FAD sotto il controllo della Regione Toscana che corre l'obbligo di seguire. E' inoltre indispensabile una adeguata informazione al paziente con un **consenso informato scritto**.

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 possibilità 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 appa-

recchiature, 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).

Da quanto sopra esposto, risulta evidente come, al fine dell'utilizzo della tecnica «cone beam» per le diverse situazione 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 e' di per se' trascurabile, in quanto per ogni esposizione sussiste sempre il rischio di possibili lesioni per effetti di tipo stocastico, che sebbene in termini di probabilita' di insorgenza presentano una relazione diretta con la dose, rispetto alla gravita' 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'accettabilita' dei rischi puo' essere considerata tale unicamente in relazione al rapporto rischio/beneficio valutato, per cui, tenuto conto anche dell'ampia variabilita' della dose efficace impartita

Tabella 1

Tipo di esame dentale	Dose efficace (uSv)
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

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» e' di norma prerogativa dell'attivita' 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 attivita' 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'odonto-

iatra 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 verrà somministrata. Una copia del consenso informato, sottoscritta dal paziente, dovrà essere consegnata, controfirmata dal medico specialista o dall'odontoiatra, allo stesso paziente, quale utile promemoria in relazione ad altri possibili accertamenti radiologici;

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.

Distrofia muscolare: la “Duchenne e Becker”

L'unione fa la forza: dalle scoperte innovative della ricerca di base agli studi clinici in corso, la diagnosi precoce e la centralità del paziente. Questi gli argomenti presentati a Febbraio alla XIV Conferenza Internazionale sulla distrofia muscolare di Duchenne e Becker, organizzata da Parent Project Onlus.

Come ogni anno Parent Project Onlus, l'associazione di genitori di bambini e ragazzi affetti da distrofia muscolare di Duchenne e Becker, ha saputo riunire ricercatori, clinici, aziende farmaceutiche, rappresentanti delle agenzie regolatorie e pazienti provenienti da tutto il mondo, per un incontro di aggiornamento, approfondimento e confronto sulla

patologia.

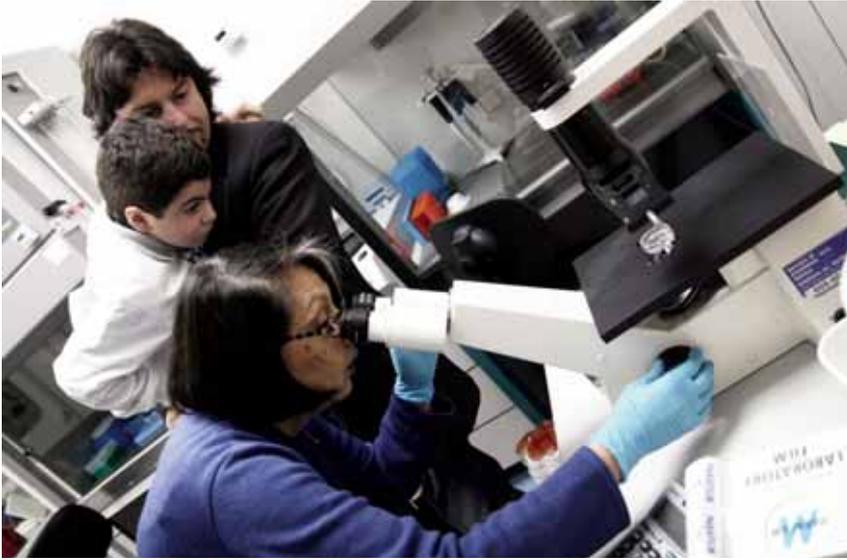
La distrofia muscolare di Duchenne (Dmd) è una malattia genetica rara, la più grave tra le distrofie muscolari, causata dall'assenza di una proteina muscolare, la distrofina, che comporta un progressivo indebolimento muscolare dalla prima infanzia che conduce alla completa immobilità. La Dmd colpisce in modo specifico il tessuto muscolare scheletrico, compresi i muscoli respiratori e cardiaci. La patologia riguarda solo i maschi, con un'incidenza abbastanza elevata di 1 su 3.300, e l'aspettativa di vita, raddoppiata negli ultimi anni, è fortemente connessa alla presa in carico multidisciplinare dei pazienti.

La conferenza si è aperta con una

sessione dedicata alla ricerca di base e con un focus sulla tecnologia dell'**editing genomico basato sul sistema Crispr**, grande novità nel campo dell'ingegneria genetica e grande promessa per future terapie applicate a diverse malattie. Rhonda Bassel-Duby, del Southern Medical Center Texas University Dallas, ha presentato uno studio pubblicato a dicembre su Science. Gli esperimenti sono stati effettuati su topi modello per la Dmd, ma i dati sono entusiasmanti. “Ora la scommessa più grande è riuscire a passare dalla ricerca sui topi all'applicazione sull'uomo”, ha dichiarato Rhonda Bassel-Duby.

Negli ultimi dieci anni c'è stata una crescita esponenziale della ricerca





traslazionale nella Duchenne. “Stiamo vivendo un momento importante”, ha dichiarato Filippo Buccella Presidente di Parent Project Onlus, “dopo anni di attese, abbiamo finalmente non solo la disponibilità di un primo farmaco in grado di contrastare la progressione della patologia, ma anche di un nutrito numero di approcci sperimentali che speriamo possano diventare rapidamente disponibili per tutti i pazienti”. Ormai sono una cinquantina i progetti di ricerca che, nel mondo, sono passati dagli studi preclinici alle sperimentazioni cliniche, e circa un terzo di queste sperimentazioni sono state avviate anche in Italia. Non solo l'Italia è in prima linea per quel che riguarda i trial clinici più promettenti in corso, ma è anche il paese nel quale sono stati ideati alcuni studi di base e approcci terapeutici che sono all'avanguardia nel campo della ricerca sulla Duchenne a livello mondiale.

A questo riguardo **Giulio Cossu**, che lavora da diversi anni sul fronte della **terapia cellulare** per la Dmd, ha presentato i risultati del trial clinico avviato nel 2011, concluso nel 2013, e i cui dati sono stati pubblicati lo scorso dicembre. Si tratta del primo tentativo al mondo di trapianto eterologo di cellule staminali su pazienti Dmd, le staminali sono prelevate da un donatore sano immunocompatibile e iniettate nel paziente. La ricerca è basata sull'utilizzo dei mesoangioblasti, particolari cellule

staminali normalmente associate ai vasi sanguigni e capaci di rigenerare il tessuto muscolare danneggiato e ripristinare la sua funzionalità. Lo studio clinico di fase 1/2 è stato condotto su 5 pazienti Dmd e ha dato buoni risultati di sicurezza, ma i dati sull'efficacia si sono rivelati meno soddisfacenti. Il team di Giulio Cossu è adesso impegnato nel riesaminare e ripensare alcuni punti fondamentali del protocollo di sperimentazione, per poi poter ridisegnare e avviare un nuovo trial che dimostri l'efficacia della terapia.

Un'altra scommessa tutta italiana è rappresentata da **Givinostat**, un inibitore delle istone deacetilasi (HDAC), che permette al tessuto muscolare di rispondere al danno provocato dalla Duchenne con un meccanismo rigenerativo in grado di ridurre il processo d'infiammazione e di fibrosi tipico della patologia. Givinostat è una molecola sviluppata dall'azienda farmaceutica **Italfarmaco** e trae spunto da anni di ricerca di base condotta dal team di Pier Lorenzo Puri. Il trattamento con Givinostat aumenta significativamente la quantità di fibre muscolari presenti e diminuisce la necrosi e fibrosi del tessuto muscolare. Sulla base di questi risultati positivi, Italfarmaco sta progettando un nuovo studio clinico di fase 3, che partirà nella seconda metà del 2016, da condurre a sostegno di una domanda di registrazione del farmaco in Europa e negli Stati Uniti.

La prima vera vittoria che arriva dai trial clinici sulla Duchenne prende il nome di **Translarna**, il primo farmaco per la Dmd inserito nell'elenco dei farmaci erogabili a totale carico del Servizio Sanitario Nazionale ai sensi della Legge 648/96. Si tratta di una piccola molecola, sviluppata dalla società biofarmaceutica **PTC Therapeutics**, che interviene sui meccanismi molecolari coinvolti nella lettura dei geni e nella loro traduzione in proteine. Tra i diversi tipi di mutazioni che possono colpire il gene della distrofina, e quindi causare la Dmd, vi è la mutazione “nonsense” che comporta l'introduzione di un segnale di stop in una zona interna del gene. Questa mutazione causa l'interruzione anticipata della lettura del gene con la conseguente produzione di una forma più corta, non funzionale, della distrofina. Translarna agisce direttamente sul danno genetico, mascherando questa mutazione e permettendo quindi la formazione della proteina funzionale.

Un altro importante filone di studi clinici per la Duchenne si basa sull'approccio chiamato **exon skipping**, (tradotto letteralmente come “salto dell'esone”) una strategia terapeutica che sfrutta molecole antisense per correggere alcune delle mutazioni genetiche responsabili della Dmd. Quando una mutazione cambia lo schema di lettura del gene della distrofina non vi è più la produzione della proteina funzionale, il corretto schema di lettura può essere ristabilito eliminando direttamente una o più esoni (parti codificanti del gene). Alla fine di questa “operazione molecolare”, la distrofina prodotta sarà più corta del normale ma potrà ancora svolgere la sua funzione muscolare. Partendo dalla stessa osservazione, ma utilizzando molecole differenti, le due aziende biofarmaceutiche statunitensi **BioMarin** e **Sarepta Therapeutics** hanno sviluppato negli anni una serie di molecole antisense specifiche per diverse mutazioni. Tra queste, **drisapersen** ed **eteplirsen**, rispettivamente prodotte da BioMarin e Sarepta Therapeutics, sono mirate allo skipping

dell'esone 51 e si trovano nella fase di sperimentazione clinica più avanzata (fase 3). Entrambe le aziende biofarmaceutiche hanno presentato in conferenza gli ultimi aggiornamenti riguardo alla valutazione da parte dell'FDA (Food&Drug Administration) e dell'EMA ai fini dell'autorizzazione alla commercializzazione del farmaco.

Altra molecola non ancora approvata, ma in possesso dei requisiti di efficacia e di sicurezza necessari ai fini di una possibile autorizzazione, è **Raxone**, denominazione farmaceutica dell'idebenone. Si tratta di una piccola molecola, prodotta dall'azienda farmaceutica svizzera **Santhera Pharmaceuticals**, che agisce aiutando il processo di produzione di energia all'interno della cellula. I risultati di un ampio studio clinico di fase 3 a livello internazionale hanno dimostrato i benefici del farmaco in termini di rallentamento della perdita di funzionalità respiratoria in pazienti Dmd. Un dato importante vista la compromissione delle

abilità respiratorie autonome con il progredire della patologia. Santhera ha avviato un dialogo con le autorità regolatorie per procedere al più presto con l'iter di approvazione del farmaco per la Duchenne.

Dalla diagnosi alla presa in carico del paziente

Ma alla conferenza non si è parlato solo di ricerca e possibili future terapie, una serie di tavole rotonde hanno permesso di approfondire alcuni aspetti chiave relativi alla presa in carico complessiva del paziente con Dmd/Bmd. Il messaggio forte e chiaro che ha voluto lanciare Parent Project Onlus è che bisogna uscire dal concetto di trattamento come pillola. La presa in carico fa parte del trattamento, deve essere iniziata il prima possibile ed essere portata avanti in maniera costante e con un **approccio multidisciplinare adeguato**. "È vero che l'aspettativa di vita di un ragazzo con la Duchenne si è notevolmente allungata in questi ultimi anni", ha dichiarato Filippo Buccella Presidente di Parent Project

Onlus, "ma di Duchenne si continua a morire a 15 anni se non si segue il corretto percorso multidisciplinare indicato dalle linee guida".

L'attenzione è stata focalizzata sull'importanza di una diagnosi precoce, che permetta una presa in carico immediata del bambino. L'uso di cortisone è al momento l'unica terapia utilizzata per la Duchenne, agisce intervenendo sui processi infiammatori, anche se non si tratta di una terapia che arresta la malattia piuttosto di un trattamento palliativo che rallenta la degenerazione muscolare. I bambini con la Duchenne hanno già da piccolissimi un ritardo motorio e spesso un ritardo cognitivo, iniziare precocemente un percorso di riabilitazione psicomotorio è cruciale per affrontare al meglio la malattia. Una diagnosi precoce è fondamentale anche per una programmazione familiare, la madre di un bambino con la Dmd ha il 70% di possibilità di essere portatrice sana della malattia e di poter quindi generare altri figli con la Duchenne.

contesti ideali per il vostro ufficio-studio **Medico** ed **Odontoiatrico***

**VENDESI
AFFITTASI**

a pochi chilometri dal centro di PISA
presso il "Parco Commerciale Ospedaletto"



Lo spazio proposto è già attrezzato con spogliatoi, bagni e docce, rendendolo perfetto per:

palestre riabilitative, e studi fisioterapici.

Consistenza:
P. T. mq 800 ca., Soppalco mq 460 ca..
c.e. «valore tipo» F kWh/mc a. 24,80

condizioni vantaggiose per trasferimenti o start-up.*

PRATO in via Valenti

ottima visibilità, a pochi passi dalle fermate dei mezzi pubblici



Gli spazi ottimamente rifiniti, sono dotati di impianti elettrici, condizionamento, servizi e parcheggi di pertinenza.

Consistenza:
Piano terra: sup. mq 330
Piano 1° sup. da mq 260 ca.
a mq 550 ca.
c.e. «valore tipo» E kWh/mc a. 30,74

Info:

☎ 0574.574495 • info@lefim.it • 🌐 www.lefim.it

Lefim
Promotion Real Estate Development

Le protesi acustiche per via ossea: l'esperienza clinica pisana

In condizioni normali, l'orecchio riceve e trasforma il suono in segnale elettrico per l'attivazione delle vie e dei centri nervosi encefalici. L'orecchio esterno e l'orecchio medio convertono l'onda sonora in vibrazione meccanica, mentre l'orecchio interno trasforma quest'ultima in segnale elettrico.

Le due vie di trasmissione del suono che portano la vibrazione meccanica all'orecchio interno sono: la via aerea (VA) e la via ossea (VO). La VA è la via fisiologica, mediante la quale l'onda sonora mette in vibrazione la membrana timpanica e la catena ossiculare, e questa a sua volta trasmette la vibrazione meccanica all'orecchio interno. La stessa onda sonora, contemporaneamente, oltre alla membrana e alla catena ossiculare, mette in vibrazione la teca cranica, determinando in questo modo la trasmissione della vibrazione meccanica all'orecchio interno attraverso la VO.

La VO segue le ossa della teca cranica che trasmettono la vibrazione prodotta dall'onda sonora all'orecchio interno al pari della VA. La vibrazione delle ossa della teca induce a sua volta la vibrazione della membrana timpanica e della catena ossiculare.

Il meccanismo di trasformazione del suono dalla vibrazione mec-

canica al segnale elettrico a livello dell'orecchio interno è identico, sia che il suono venga trasmesso attraverso la VA, sia che venga trasmesso attraverso la VO. La protesizzazione acustica può utilizzare entrambe queste vie di trasmissione, le classiche protesi retroauricolari sfruttano infatti la via aerea mentre le protesi per via ossea sfruttano, come specificato dal nome, la seconda via.

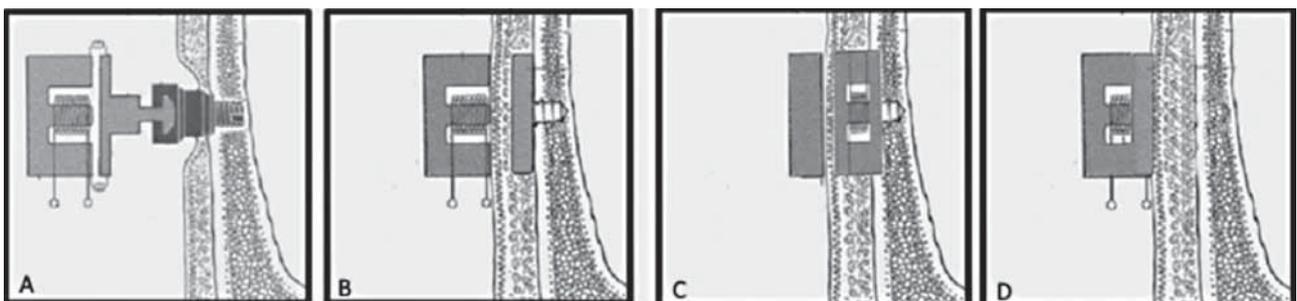
La possibilità di trasmettere il suono attraverso la VO è nota da molti secoli. Nel XVI secolo, Girolamo Cardano descrisse la trasmissione del suono all'orecchio attraverso i denti e la pelle. Da allora moltissimi passi avanti sono stati fatti e la notevole evoluzione tecnologica degli ultimi 10 anni in questo settore ha prodotto una serie di dispositivi con caratteristiche tecniche e indicazioni cliniche diverse. Allo stato attuale l'audiologo dispone di protesi esterne tradizionali e di diverse protesi impiantabili che si differenziano l'una dall'altra per il tipo di contatto con l'osso della teca cranica, che si possono così classificare:

- Protesi impiantabili percutanee
- Protesi impiantabili transcutanee con il vibratore esterno
- Protesi impiantabili transcutanee con il vibratore impiantabile
- Protesi per via ossea esterne tradizionali

Le protesi impiantabili percutanee sono così definite perché l'impianto (vite di titanio) attraversa la cute e resta esteriorizzato a permanenza una volta avvenuta l'osteo-integrazione e la stabilizzazione della cute intorno all'impianto. Grazie all'impianto stabile e diretto nell'osso della teca cranica garantisce il massimo della resa acustica, con il minore consumo di energia (batterie), poiché la vibrazione che produce per essere trasferita all'orecchio interno, deve superare soltanto la resistenza dovuta all'impedenza ossea.

Le protesi impiantabili transcutanee con vibratore impiantato, a differenza delle protesi impiantabili percutanee, hanno un processore esterno in contatto magnetico con il vibratore impiantato sotto la cute direttamente sull'osso mastoideo. Come per la protesi percutanee, la vibrazione prodotta deve superare solamente l'impedenza dell'osso per trasferirsi all'orecchio interno. Tuttavia la trasmissione del segnale da parte del processore esterno all'impianto sottocutaneo, è attenuata dalla resistenza della cute, con un consumo di energia (batterie) superiore rispetto alle protesi percutanee.

Le protesi impiantabili transcutanee con il vibratore esterno, a





differenza delle precedenti, hanno un processore-vibratore esterno in contatto magnetico con un magnete impiantato sottocute sull'osso mastoideo. Il contatto sulla cute del vibratore esterno è ottimale, ma la vibrazione prodotta deve superare sia l'impedenza della cute sia quella dell'osso per estendersi all'orecchio interno. Ne consegue una attenuazione del segnale elevata più accentua-

ta per le basse frequenze.

Le protesi per via ossea tradizionali esterne non necessitano di un intervento per essere applicate come le protesi impiantabili. Sono facilmente reperibili nei centri di audioprotesi. Per contro hanno la resa acustica più bassa di tutte le protesi impiantabili, per il contatto insicuro sulla cute e la evidente necessità da parte del segnale

prodotto, di superare l'impedenza della cute e dell'osso.

Il gradimento delle protesi impiantabili per via ossea, varia notevolmente per sottogruppi di patologia. Soggetti con difetti del condotto uditivo esterno (atresia auris), quindi con una buona trasmissione del segnale sonoro per VO, hanno un valore di gradimento. Al contrario, soggetti affetti da patologie dell'orecchio



medio con platina fissa (otosclerosi), con una scarsa trasmissione del segnale sonoro per via ossea, hanno un basso valore di gradimento. La variabilità della trasmissione del suono per via ossea nelle diverse condizioni patologiche determina una variabilità anche nel gradimento delle protesi per via ossea.

L'Ordine informa

Nuova Convenzione Aruba - PEC gratuita

E' disponibile la nuova convenzione per l'attivazione della casella di Posta Elettronica Certificata **Gratuita**, per tutti gli iscritti all'Ordine dei Medici di Pisa.

Tale convenzione permette agli iscritti di **uniformarsi alle disposizioni di Legge**, senza alcun costo ed in maniera semplice ed intuitiva.

Attenzione: Tutte le caselle PEC in convenzione (sia quelle di nuova attivazione che quelle già attive alla data del 13/06/2014) **verranno rinnovate automaticamente** - ogni 3 anni - a carico dell'Ordine.

Gli iscritti che chiederanno il trasferimento ad altro Ordine o la cancellazione dall'albo avranno 15 giorni di tempo per scaricare e salvare i messaggi presenti nella casella PEC. Trascorso questo periodo **la casella verrà disattivata**.

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

Procedura di attivazione:

- 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 inviati via email in PDF i documenti necessari alla sottoscrizione del servizio PEC
- La casella sarà attivata solamente dopo la ricezione via fax della documentazione sottoscritta allegando documento identità al numero di fax 0575 862026

Per accedere alla propria casella PEC (dopo l'attivazione)

- webmail: <https://webmail.pec.it/index.html>
- Per la configurazione con i principali client di posta elettronica (Outlook, Thunderbird, etc.) sono disponibili delle videoguide sul sito di Aruba
- Inserire il codice convenzione

Per ulteriori informazioni e assistenza tecnica

- telefono: 0575/0504
- web: <http://assistenza.arubapec.it/Main/Default.aspx>



Un futuro di
qualità per i
nostri figli e un
mondo senza
distrofia muscolare di
Duchenne e Becker

Parent Project onlus

INSIEME **X** FERMARE LA DUCHENNE

Siamo un'associazione di genitori con figli affetti da distrofia muscolare di Duchenne e Becker.

Dal 1996 lavoriamo per migliorare il trattamento, la qualità della vita dei nostri ragazzi e delle famiglie attraverso la ricerca, l'educazione, la formazione e la sensibilizzazione. Condividiamo la nostra battaglia con famiglie di tutto il mondo, riunite nella Federazione United Parent Projects Muscular Dystrophy (UPPMD).

La distrofia muscolare di Duchenne e Becker è una grave malattia rara per la quale non c'è ancora una cura.

La Duchenne è la forma più grave delle distrofie muscolari perché si manifesta già in età pediatrica e causa una progressiva degenerazione dei muscoli. Crescendo i ragazzi perdono la capacità di muoversi, nutrirsi e respirare autonomamente. La Becker è una variante più lieve, il cui decorso varia però da paziente a paziente.

Quando al proprio figlio viene diagnosticata questa grave malattia rara, la famiglia deve imparare a confrontarsi con una patologia che investe ogni aspetto della quotidianità.

In questi anni, abbiamo imparato che l'informazione fa la differenza tra la vita e la morte. Per questo, nel 2002, abbiamo aperto il Centro Ascolto Duchenne che segue oltre 600 famiglie con programmi personalizzati. Il servizio, completamente gratuito, fornisce assistenza, consulenza psicologica, educativa, legale, informazioni e formazione per i genitori. Il Centro Ascolto Duchenne collabora attivamente con medici di base, pediatri, specialisti e affianca insegnanti, operatori sanitari e sociali per costruire percorsi di integrazione e servizi dedicati.



Grazie ad un protocollo con Assofly Onlus, Parent Project Onlus ha aperto una sede regionale anche a Pisa.



www.parentproject.it

Per destinare il 5X1000:

firma nel riquadro "Sostegno del volontariato e delle organizzazioni non lucrative di utilità sociale, ecc." C.F. 05203531008

Per fare una donazione:

c/c postale 94255007

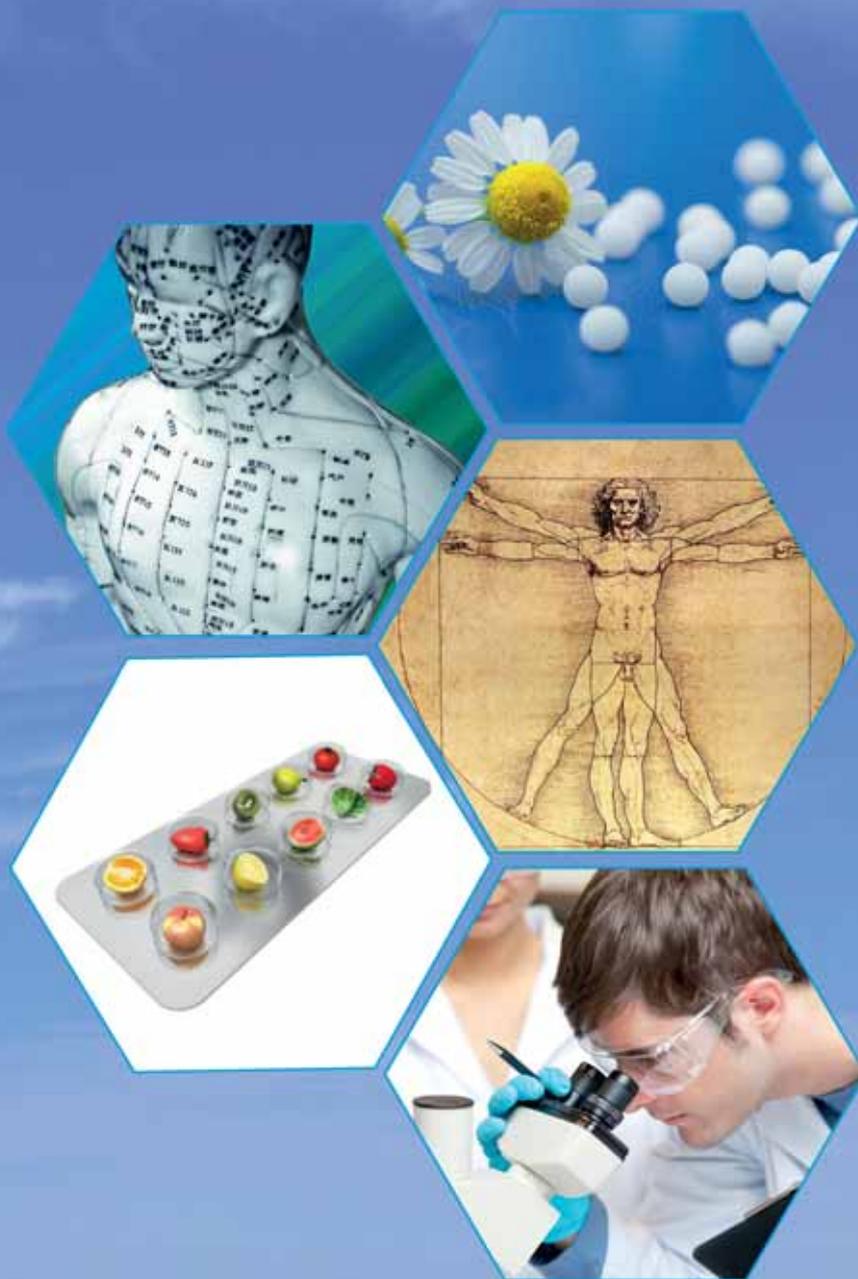
BCC Ag. 19

*IBAN IT 38 V 08327 03219 000000005775
intestati a Parent Project Onlus*



Igea Network

www.igeanetwork.eu



Il punto d'incontro fra medicina convenzionale, ricerca e medicine complementari, per un approccio integrato