

Anno XXV - Febbraio 2016 - n. 1

SASSARI MEDICA

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003 (convertito in L. 27/02/04 n. 46) Art. 1 comma 2 DCB Sassari





Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Sassari

Via Cavour n° 71/b - 07100 Sassari

Telefono 079 234430

Fax 079 232228

Sito Internet
<http://www.omceoss.org>

@Email@

Segreteria: ordine@omceoss.org; ordine.ss@pec.omceoss.it

Presidente: presidente@omceoss.org; presidente.ss@pec.omceoss.it

Presidente C.A.O: presidentecao.ss@pec.omceoss.it

Orari di apertura al pubblico

Lunedì: 11.00 – 13.00

Martedì: 11.00 – 13.00 e 15.00 – 17.00

Mercoledì: 11.00 – 13.00

Giovedì: 11.00 – 15.30

Venerdì: 11.00 – 13.00

Il Presidente dell'Ordine riceve il giovedì pomeriggio
previo appuntamento da concordare telefonicamente al n° 079 234430

Il Presidente della Commissione Albo Odontoiatri riceve il giovedì pomeriggio
previo appuntamento da concordare telefonicamente al n° 079 234430;
per comunicazioni urgenti telefonare al n° 3319940682 dal lunedì al giovedì ore 13.00-15.00



In copertina:

Giornata del Medico 2015; le foto della cerimonia sono di Sergio Polano - Studio Immagine

Direttore Responsabile Francesco Pio Scanu

Direttore Editoriale Francesco Pio Scanu

Coordinatore di Redazione Antonio Pinna

Redazione Consiglio Direttivo dell'Ordine, Commissione Albo Odontoiatri, Collegio dei Revisori dei Conti, Francesco Bustio Dettori (componente esterno), M. Antonietta Izza (addetto stampa)

Esecuzione Redazionale Francesco Bustio Dettori

Addetto stampa Maria Antonietta Izza

Hanno collaborato a questo numero

Edoardo Arru, Gian Piero Carboni, Maria Grazia Clemente, Antonio Dessanti, Giovanni Fadda, Angela Mannu, Gianluca Mura, Rita Ruggiu, Antonella Sanna, Giovanni Mario Sini, Francesca Stefanelli

Redazione Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della Provincia di Sassari - Via Cavour n°71/b 07100 Sassari - Telefono 079/234430 telefax. 079/232228

Registrazione n° 236 del 15-12-1989 tribunale di Sassari. Poste italiane s.p.a spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003 (conv.inl. 27/02/2004 n° 45) art. 1 comma 2 DCB Sassari

Proprietà Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Sassari.

Realizzazione editoriale Tipografia TAS

Zona Industriale Predda Niedda sud strada n° 10 07100 Sassari - Telefono 079.262221 tipografiatas@gmail.com

Tiratura: 4.293 copie

Bollettino ufficiale dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Sassari

La pubblicazione è inviata gratuitamente a medici e odontoiatri delle province di Sassari e Olbia-Tempio iscritti all'Albo, a tutti gli Ordini dei Medici d'Italia e alle principali istituzioni sanitarie regionali e nazionali.

SASSARI MEDICA

Anno XXV Numero 01 - Febbraio 2016
Periodico bimestrale

Consiglio Direttivo 2015-2017

Presidente Francesco Pio Scanu

Vicepresidente Alessandro Arru

Segretario Giovanni Biddau

Tesoriere Nicola Addis

Consiglieri

- Carlo Azzena (odontoiatra)
- Piero Luigi Bellu
- Ferruccio Bilotta
- Paolo Giuseppino Castiglia
- Maria Grazia Cherchi
- Monica Derosas
- Carla Fundoni
- Antonella Giordo
- Rossella Pilo
- Antonio Pinna (odontoiatra)
- Agostino Sussarellu
- Patrizia Anna Virgona

Commissione Iscritti all'Albo Odontoiatri 2015-2017

Presidente Antonio Pinna

Componenti

- Carlo Azzena
- Nicolas Arnould
- Antonio Demartis
- Roberto Pinna

Collegio Revisori dei Conti 2015-2017

Presidente Giancarlo Bazzoni

Revisori

- Natalia Marta C. Grondona
- Assunta Zodda

Revisore supplente Federico Giorico

CORSO DI FORMAZIONE PER L'ACQUISIZIONE DELLA QUALIFICA DI MEDICO TUTOR-VALUTATORE

L'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Sassari per **sabato 9 aprile 2016** ha organizzato un corso di aggiornamento dal titolo *"Corso per l'acquisizione della qualifica di Medico Tutor-valutatore per l'affiancamento degli abilitandi all'Esame di Stato alla professione di Medico Chirurgo"* che si svolgerà a Sassari presso la Sala Conferenze dell'Ordine "Egidio Depperu" in Via Cavour 71/b.

Il corso durerà dalle ore 08.30 alle ore 16.30.

Il corso è in fase di accreditamento per il programma di Educazione Continua in Medicina (ECM).

I posti disponibili sono **quindici (n. 15)**.

Sarà possibile preiscriversi compilando l'apposito modulo che si trova a disposizione allo sportello degli uffici dell'Ordine oppure direttamente on-line sul nostro sito: www.omceoss.org.

Il corso è rivolto ai Medici di Assistenza Primaria, ai Medici di Unità Operativa di Medicina e di Unità Operativa di Chirurgia che abbiano i requisiti sotto indicati.

I requisiti per i Medici di Assistenza Primaria.

Il Medico di Assistenza Primaria (Medicina Generale) deve essere in possesso dei requisiti previsti dal comma 3 dell'art. 27 del decreto legislativo 17 Agosto 1999 n. 368 e dalla delibera n. 541 del Consiglio Direttivo dell'Ordine del 15.12.2015, di seguito elencati:

- avere **dieci (n. 10) anni** di attività convenzionale con il Sistema Sanitario Nazionale di cui almeno **tre (n. 3) anni** di titolarità di incarico di **assistenza primaria** e almeno **sette (n. 7) anni** di titolarità di incarico di **continuità assistenziale**;
- possedere la titolarità di un numero di assistiti pari ad almeno la metà del massimale vigente;
- operare in uno studio professionale accreditato ai sensi dell'art. 26, comma 3 del D.Lgs. 368/99;
- non avere riportato provvedimento definitivo di sospensione dall'esercizio della professione, nei dodici mesi precedenti.

Nella predisposizione dell'elenco di cui sopra, l'Ordine terrà conto anche dei seguenti ulteriori criteri di selezione:

- precedenti esperienze nel campo del tutoraggio e della formazione permanente, con particolare riferimento alla capacità valutativa;
- disponibilità di un sistema informatico efficace e aggiornato (uso routinario della cartella informatizzata e collegamento a Internet);
- dotazione dello studio, con ulteriori spazi, attrezzature medicali, personale di segreteria e/o infermieristico.

I requisiti per i Medici di Unità Operativa di Medicina e di Unità operativa di Chirurgia sono i seguenti:

Il dirigente Medico deve essere inserito in una Struttura Sanitaria pubblica con rapporto di lavoro a tempo indeterminato; la Struttura, all'interno della quale presta la sua opera il dirigente medico, dovrà rispondere ai requisiti seguenti:

- possibilità di ricovero ordinario con almeno cinque (n. 5) posti letto per candidato;
- svolgimento di attività ambulatoriale;
- personale della Struttura Operativa Ospedaliera composto da un direttore/responsabile e da un dirigente medico per ogni candidato;
- casistica di almeno dieci (n. 10) pazienti al giorno, di cui 1/5 rientri nelle prime osservazioni;
- non aver procedimenti disciplinari in corso e non aver riportato provvedimento definitivo di sospensione dall'esercizio professionale nei dodici mesi precedenti.

Nella predisposizione dell'elenco di cui sopra l'Ordine terrà conto anche dei seguenti ulteriori criteri di selezione:

- precedenti esperienze nel campo del tutoraggio e della formazione permanente, con particolare riferimento alla capacità valutativa;
- disponibilità di un sistema informatico efficace e aggiornato (uso routinario della cartella informatizzata e collegamento a Internet).

IN QUESTO NUMERO

■ VITA DELL'ORDINE

- La Giornata del Medico 2015: quando la novità incontra l'esperienza	Pagina	4
- Il discorso del presidente CAO Antonio Pinna		6
- La Lectio Magistralis del professor Giovanni Fadda		7
- Le nostre Medaglie d'oro		23
- La Menzione d'onore		26
- Il Sigillo dell'Ordine		28
- Il giuramento dei neoiscritti		29
- I nuovi iscritti		33

■ NOSTRA SALUS

- L'Ospedale civile incorporato all'Azienda ospedaliero-universitaria		35
- La cartella clinica integrata dell'ASL di Sassari		37
- Il convegno sul ruolo del chirurgo nella società moderna e il saluto del professor Mario Trignano		47
- Parkinson: scienza, speranza e divertimento per affrontare la malattia		50

■ APPROFONDIMENTI

- Ittero colestatico neonatale e atresia delle vie biliari extraepatiche. Emergenze diagnostiche		52
--	--	----

■ FNOMCeO

- Comunicazioni		58
-----------------	--	----

■ Letture

- Le patologie alcol-correlate		61
--------------------------------	--	----

■ MUSICA

- Lo splendido canto del cigno di Dawid Bowie		62
- Elenco medici disponibili per le sostituzioni di MMG e PDL		64

TASSA ANNUALE DI ISCRIZIONE ALL'ORDINE ANNO 2016. RISCOSSIONE MEDIANTE BOLLETTINO MAV

Si informa che l'Ordine ha provveduto a inviare a tutti i propri iscritti la comunicazione relativa alla tassa annuale di iscrizione per l'anno 2016.

Il pagamento della tassa dovrà essere effettuato, in un'unica soluzione, entro il 29 febbraio 2016, utilizzando il bollettino allegato alla comunicazione suddetta.

Anche per l'anno 2016 gli importi sono i seguenti:

euro 145,00 per gli iscritti a un solo Albo

euro 267,00 per gli iscritti a entrambi gli Albi – Albo Medici Chirurghi e Albo Odontoiatri

Il contributo potrà essere pagato secondo le seguenti modalità:

- presso qualsiasi sportello bancario italiano utilizzando il bollettino MAV precompilato, senza commissioni;
- presso gli uffici postali utilizzando il bollettino precompilato, con le commissioni previste dal servizio postale (euro 1,30);
- tramite Home banking utilizzando la funzione MAV, senza commissioni;
- presso gli sportelli Bancomat evoluti e abilitati, senza commissioni;
- presso le tabaccherie convenzionate, con la commissione di € 2,00;
- con carta di credito collegandosi al sito internet www.scrignopagofacile.it



La Giornata del Medico 2015: quando la novità incontra l'esperienza

Sabato 24 Ottobre dell'ormai trascorso 2015 si è svolta nell'Aula Magna del nostro Ateneo la tradizionale Giornata del Medico, occasione propizia di incontro tra le nuove leve della medicina e dell'odontoiatria e gli illustri colleghi che hanno intrapreso la stessa carriera diversi anni addietro. La giornata inizia con la prolusione del presidente dell'Ordine, Francesco Scanu, la relazione del presidente della Commissione Albo Odontoiatri Antonio Pinna, i saluti del prof. Alberto Porcu, in rappresentanza del Rettore; segue la lectio magistralis del Prof. Giovanni Fadda, il conferimento delle Menzioni d'Onore e del Sigillo dell'Ordine, la consegna delle medaglie d'oro ai medici con 50 anni di professione e infine la lettura del giuramento di Ippocrate da parte dei neo iscritti agli Albi. Questo è il resoconto dettagliato della giornata di festa.

Il discorso del Presidente dell'Ordine Francesco Scanu

A nome del Consiglio Direttivo e mio personale porgo ai presenti il benvenuto alla sessantesima edizione de "La giornata del medico" dell'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri della Provincia di Sassari: un evento ideato e sostenuto dal nostro primo presidente, Egidio Deperu, poi mutuato da tutti gli Ordini di Italia. Mi corre l'obbligo, in primo luogo, di salutare con grande affetto il mio predecessore Agostino Sussarellu, che per 15 anni ha condotto questa cerimonia; è stato per noi tutti un maestro da non dimenticare e non è semplice immaginare quanto lui abbia saputo lavorare per questa istituzione ordinistica, con sacrificio, entusiasmo, e operosità non comuni

e con una profonda preparazione. Desidero innanzitutto ricordare i colleghi che ci hanno lasciato nel corso dell'ultimo anno: Giovanni Campus, Graziella D'Angelo, Camillo Mastropaolo, Carlo Pintus, Paolo Pola, Tullio Bilardi. La loro scomparsa lascia un vuoto incolmabile nelle proprie famiglie, tra gli amici, allievi e tutti coloro che ne hanno apprezzato le doti umane e professionali.

Il compito del nostro Ordine è quello di essere il riferimento sia dei cittadini che dei medici, svolgendo talora anche l'attività di mediazione nei contrasti fra colleghi e pazienti; a questo proposito ritengo fondamentale che si dedichi maggior tempo alla informazione sulle patologie riscontrate e sui piani di trattamento onde evitare spiacevoli incomprensioni. Non è mai venuta meno la nostra funzione disciplinare volta alla tutela del cittadino e della maggior parte dei colleghi che lavorano con coscienza e trasparente onestà.

È necessario un forte richiamo al rispetto dei principi etici e deontologici in un periodo storico stigmatizzato da "concorrenza selvaggia" e siamo fermamente convinti che la credibilità del professionista derivi dalla qualità e puntualità delle prestazioni.



Francesco Scanu legge il discorso inaugurale



Alberto Porcu porge i saluti del Rettore

Abbiamo cercato di favorire la comunicazione tra Ordine e iscritti rinnovando forma e contenuti del nostro bollettino "Sassari Medica", aggiornando costantemente il sito internet e fornendo, via mail, la rassegna stampa quotidiana improntata alla sanità.

Nella nostra categoria emerge una profonda preoccupazione per i ventilati tagli al S.S.N., provvedimento che metterebbe a serio rischio la sostenibilità del sistema: la situazione è resa ancora più drammatica dalla grave crisi economica che stiamo attraversando e che ha portato molte persone a desistere dall'affrontare cure importanti per la propria salute; senza contare il pesante rischio di compromissione dei livelli qualitativi delle prestazioni sanitarie. Non posso inoltre sottacere le grandi difficoltà della medicina ospedaliera, oggi stretta tra organici ridotti, carichi di lavoro, problemi dell'adeguamento della sicurezza delle strutture e del loro ammodernamento, difficoltà nel tenere il passo con le tecnologie di ultima generazione. Per non trascurare poi il continuo mutare dei costumi e della società che impongono al medico uno sforzo aggiuntivo nel modulare il proprio intervento dinanzi alla emersione di nuove allarmanti malattie: mi riferisco alla dipendenza da droghe, gioco, alcool, tutti disturbi che soprattutto voi, giovani colleghi, dovrete essere abili a prevenire e curare. Guardando i dati ISTAT la situazione appare allarmante: il 9% della popolazione italiana non si cura perché non ne ha la possibilità; nel Nord il fenomeno non supera il 4%, nel Sud tocca il 14-15%, in Sardegna si toccano punte del 20%. Il patto di stabilità ha portato al famigerato

blocco del turnover, misura alquanto opinabile che ha messo in serio pericolo i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), così come inaccettabile è anche il sistema di ripartizione del Fondo Sanitario Nazionale che penalizza le Regioni. E' indispensabile rimodulare il SSN e in particolare il sistema sanitario sardo in un'ottica di sostenibilità ed efficacia: capire i ricoveri ospedalieri inappropriati e le difficoltà nel dare continuità all'assistenza; fare una seria prevenzione; coinvolgere medici di medicina generale e pediatri di libera scelta per consentire la presa in carico globale

del paziente da parte di un team multiprofessionale e multidisciplinare con competenze diversificate.

E qui mi rivolgo a Lei, Signor Commissario, che da sempre si è speso per la buona sanità: realizzi azioni programmatiche orientate alla riqualificazione del sistema delle cure primarie mediante l'adozione di modelli organizzativi che forniscano risposte assistenziali integrate con il sistema ospedaliero e dell'emergenza-urgenza. Si attuino pure le macro aree ma si predispongano nuovi modelli organizzativi tra i quali le Aggregazioni Funzionali Territoriali (AFT) e le Unità Complesse di Cure Primarie (Uccp), Case della salute, Ospedali di comunità, Hospice.

Viene poi il discorso sull'appropriatezza e la sua corrispondenza alla qualità: il problema che si genera è enorme e si chiama medicina difensiva, figlia di una cultura della colpa, indubbia conseguenza del contenzioso giudiziario irresponsabilmente cavalcato dalla stampa e purtroppo a volte da certa Magistratura.

Avviandomi alla conclusione, voglio sottolineare l'allarme rosso segnalato in questi ultimi giorni: il calo di vaccinazioni nella popolazione neonatale e nei bambini, che ha subito un decremento totale di 4 punti percentuali: dati inquietanti, al limite della soglia di sicurezza per la popolazione. Dobbiamo opporci con forza a questa campagna mediatica negativa ordita da "individui antivaccinisti" che esprimono opinioni personali e non evidenze scientifiche e che, se seguita, sortirà un numero inimmaginabile di morti. Bene, onorato e commosso di presiedere questa ce-

rimonia, sono convinto che giornate come questa rappresentino, per il nostro Ordine, un momento di forte coesione e una possibilità di acquistare nuove energie per gli impegni, gravosi, che ci attendono nel prossimo futuro. Auspico che tutti noi assolviamo al nostro ruolo con un alto senso di responsabilità, nella piena consapevolezza che la fiducia accordataci, sempre a piene mani dai pazienti, debba essere ricambiata adeguatamente con uno spirito di servizio improntato all'umiltà e all'onestà intellettuale.

Il discorso del Presidente CAO Antonio Pinna

Desidero porgere, a nome della Commissione Albo Odontoiatri, i più cordiali saluti al Magnifico Rettore per averci concesso la prestigiosa Aula Magna dell'Università, al prof. Giovanni Fadda che ci regalerà una pregnante *lectio magistralis*, alle autorità e ospiti che ci onorano della loro presenza, ai colleghi che hanno compiuto i cinquant'anni di professione, agli 87 medici chirurghi e agli 11 odontoiatri neo-iscritti ai nostri Albi, ai loro familiari e amici. Prima di tutto, un pensiero affettuoso agli "esperti" colleghi che oggi riceveranno il giusto riconoscimento per la loro attività, simbolo di ringraziamento per l'impegno profuso nella cura dei malati, nella ricerca e nell'insegnamento, fondamenti imprescindibili per la salvaguardia della salute pubblica. Spero che il vostro esempio illumini la via di coloro che si accingono a continuare l'opera da voi iniziata. Ora mi rivolgo a voi, cari giovani odontoiatri: vorrei che consideraste la vostra laurea come un punto di partenza verso il coronamento dei vostri obiettivi e desideri, che potranno essere realizzati solo grazie alla pratica diurna alla poltrona, all'aggiornamento continuo e all'etica professionale. Vorrei esortarvi a cercare un vero maestro che vi accolga nel proprio studio e che possa guidarvi passo passo in questo lavoro difficile e irto di insidie. Vi esorto a improntare le vostre azioni sul massimo rispetto nei confronti delle persone assistite e dei vostri colleghi; spero che mai vi colga la smania dell'accaparramento di clientela a tutti i costi e con qual-

siasi mezzo, svilendo il vostro operato e la categoria: la prima visita, anche se gratuita, non può prescindere da un'accurata ispezione e da esami radiologici mirati e mai deve paludare preventivi enfattizzati per il ristoro del tempo impegnato. Lungi da me avviare una crociata contro le prestazioni gratuite: queste rappresentano un atto medico puro, di valore incommensurabile, quando sono rivolte a persone deboli, indifese, indigenti.

Lavorare bene e secondo coscienza, entrare in empatia col paziente, stabilire una giusta diagnosi e formulare un piano di trattamento che rappresenti per lui il meglio, senza scadere in derive da mercatino, rappresentano la base dell'essere medici secondo libertà e dignità; prerogative che dovete custodire e proteggere e non mettere al servizio di persone incompetenti che sfruttano la vostra professionalità per i propri fini di lucro. Solo così infatti noi potremo modificare quella distorta percezione che serpeggia tra i cittadini nei



Il presidente CAO Pinna

confronti della nostra compagine, che porta spesso alla convinzione che la nostra prestazione intellettuale possa essere barattata come prodotto di consumo. Un altro piccolo suggerimento: quando vorrete segnalare alla collettività le vostre peculiarità, cosa oltremodo semplice nell'era affascinante della condivisione globale, limitatevi a comunicare ciò che siete effettivamente in grado di espletare, in maniera veritiera e trasparente, sottoponendo preventivamente il messaggio informativo al vaglio del vostro Ordine per acquisire un parere di legittimità, senza utilizzare termini magniloquenti e autocelebrativi, che avrebbero il solo scopo di ridicolizzare la vostra sofferta professione e, alle prime difficoltà o insuccessi, ritorcersi contro. Consi-

derate l'Ordine come una casa accogliente dove il Presidente, i membri del Consiglio Direttivo e della CAO saranno sempre disponibili per consigli e delucidazioni, dove funzionario e impiegati dell'ufficio vi sapranno illustrare con gentilezza e competenza le pratiche per avviare un'attività, le opportunità offerte dal nostro ente previdenziale e le modalità di iscrizione ai nostri corsi.

Non mi resta che porgere a tutti voi, nuovi colleghi odontoiatri e medici chirurghi, il più caloroso benvenuto nell'Ordine di Sassari. Buon proseguimento di giornata.

La Lectio Magistralis del professor Giovanni Fadda



Paolo Castiglia

Il professor Paolo Castiglia, membro del Consiglio Direttivo dell'Ordine, introduce la lectio magistralis del Prof. Giovanni Fadda e ne traccia il profilo professionale.

Giovanni Fadda, tempiese di nascita, si iscrive nel 1957 alla Facoltà di Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Sassari e inizia a frequentare l'Istituto di Microbiologia sotto la guida del prof. Antonio Sanna, che diverrà il suo maestro. Nel 1963 conclude gli studi nell'Ateneo parmense, dove, a distanza di due anni, consegue la specializzazione in microbiologia. Nel 1985 diventa professore, prima Straordinario e in seguito Ordinario, e ricopre numerosi importanti incarichi nell'Ateneo Turritano e all'Università Cattolica del Sacro Cuore a Roma, fra cui ricordiamo: Preside della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Sassari (1989-1995); Vicepreside della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del S. Cuore in Roma (1997-2001); Professore Ordinario di Microbiologia e Direttore dell'Istituto di Microbiologia della Facoltà di Medicina dell'Università Cattolica del S. Cuore in Roma. Nel 2014, facendo seguito alla richiesta dell'Ateneo romano, il Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, gli conferisce il titolo di Professore Emerito di Microbiologia e Microbiologia clinica. È stato Presidente della Società Italiana di Microbiologia e dell'European Society for Mycobacteriology. Autore di oltre 400 pubblicazioni sulle più importanti riviste

scientifiche internazionali, ha svolto numerose attività di cooperazione con i paesi in via di sviluppo, di collaborazione con l'Unione Europea, con l'OMS e con i Ministeri italiani che si occupano di salute e istruzione.

scientifiche internazionali, ha svolto numerose attività di cooperazione con i paesi in via di sviluppo, di collaborazione con l'Unione Europea, con l'OMS e con i Ministeri italiani che si occupano di salute e istruzione.



Giovanni Fadda espone la sua lectio

Il Microbiota intestinale: un organo importante per la salute dell'uomo

Nell'immaginario collettivo, i microbi godono di una pessima reputazione e

vengono esclusivamente considerati portatori di terribili malattie e talvolta di morte. Tutto questo è lontano dalla realtà. I microorganismi sono di regola buoni, generosi ed utili; i cattivi (patobionti e/o patogeni), più rari, appaiono egoisti e dannosi, ma, con molta probabilità, svolgono funzioni indispensabili nell'ecologia globale del pianeta.

L'uomo vive da sempre in un mondo dove la massa organica preponderante è rappresentata da elementi vitali non visibili a occhio nudo. Sono ubiquitari, occupano tutti gli ambienti disponibili, anche quelli più estremi quali, ad esempio, le acque bollenti delle sorgenti di Yellowstone in USA, o il buio di freddi laghi situati sotto 800 metri di ghiaccio, in Antartide.

Si calcola che i microbi presenti sul nostro pianeta raggiungano un numero pari a 10^{30} , composto da oltre 10^7 specie e la loro massa è superiore a quella formata dai vegetali e dagli animali presenti sulla terra. Sono i microbi che hanno reso il nostro pianeta accessibile per la vita delle piante, degli animali e dell'uomo.

Microbiota intestinale (mi)

La parte più preponderante dei microrganismi risiede nel tratto gastro-intestinale dove contribuisce alla digestione del cibo (ad esempio, degradazione e fermentazione dei carboidrati non digeribili) ed esplica diverse funzioni essenziali per la vita dell'uomo quali: la produzione di vitamine, l'educazione del sistema immune, la modulazione della salute dell'ospite e la protezione nei confronti dell'invasione di microrganismi patogeni.

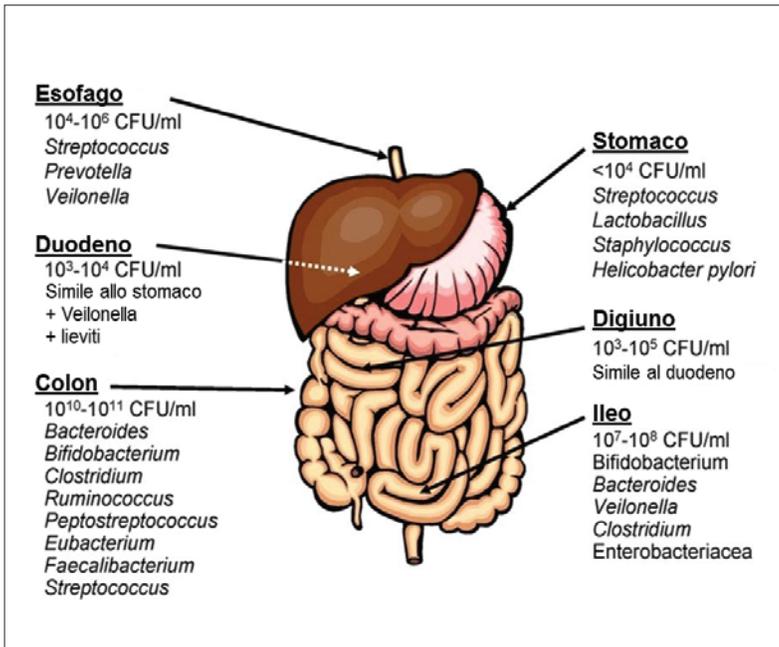


Figura 1: Composizione del Microbiota dell'apparato gastro-intestinale

Gli uomini, come gli altri organismi superiori, vivono in simbiosi con una miriade di microrganismi (Microbiota) che nei millenni si sono con lui co-evoluti. Il Microbiota (**M**), rappresenta l'intera popolazione microbica che colonizza un particolare distretto del corpo umano; comprende non solo i batteri, che sono i più numerosi, ma anche altri microbi quali archea, funghi, protozoi e virus.

Nell'uomo il **M** occupa tutti gli spazi che vengono a contatto con il mondo esterno. Così, mentre il sangue e il parenchima dei vari organi rimangono sterili, la pelle, la bocca, le vie aeree, il tratto urogenitale e tutto il tratto gastrointestinale sono ricoperti da una quantità più o meno abbondante di esseri sub-microscopici che formano in ciascuno di questi distretti uno specifico **M**.

Il numero di microrganismi che si trovano sulla superficie e all'interno dell'essere umano, oltre 10^{14} , supera di 10 volte quello delle cellule che costituiscono il corpo dell'uomo. Il **M** in generale presenta una biomassa di oltre 1,5 Kg. Ad esempio, il 50% della massa fecale è formata quasi esclusivamente da cellule batteriche.

L'uomo deve essere pertanto considerato come un **Meta-organismo** composto da cellule umane e soprattutto da microbi.

Nell'uomo, i microbi, provenendo tutti dall'esterno, sono percepiti come patogeni dal sistema immune che li riconosce come estranei e tende a eliminarli. In realtà, la massima parte dei batteri presenti nell'intestino non sono patogeni, riescono a farsi accettare dal sistema immune e coabitano in un rapporto virtuoso simbiotico-mutualistico.

Le specie microbiche dell'intero tratto gastro-intestinale si presentano con una densità e diversità che tende ad aumentare man mano che dall'esofago ci si sposta verso il colon (Figura 1).

In ognuno dei distretti, i microrganismi competono fra di loro nell'utilizzo dei nutrienti formando specifiche nicchie con numero predefinito di cellule. Esperimenti effettuati in topi gnotobiotici (germ-free) mono-colonizzati, hanno dimostrato che *Bacteroides fragilis* blocca non solo la colonizzazione dello stesso ceppo ma anche di altre 3 specie di *Bacteroides*, inoculate in un secondo tempo. Oltre che con l'esclusione fisica, i batteri residenti nella nicchia impediscono l'impianto di altri competitori mediante la produzione di sostanze ad attività antibatterica. Queste nicchie non sono costanti, ma variano col tempo e dipendono da vari fattori, come ad esempio, la dieta.

Il colon dei mammiferi rappresenta il sito ideale per la crescita dei batteri. Contiene un numero impressionante di microrganismi e funziona come un bioreattore che consente di mantenere tutte le cellule microbiche in fase logaritmica di crescita, con una densità che può essere paragonata a quella delle colonie batteriche visibili ad occhio nudo. In un flusso continuo, il cibo ingerito viene digerito dall'azione combinata di enzimi umani e microbici, i metaboliti assorbiti dall'uomo e dai batteri e il residuo scartato con le feci. L'ambiente anaerobico, il pH ottimale, la giusta temperatura e la peristalsi forniti dall'uomo fanno funzionare al meglio il marchingegno biologico.

Nell'intestino sono presenti 200 trilioni di cellule microbiche (2×10^{14}), il 90% delle quali è rappresentato da cellule batteriche. Il 99% dei geni presenti nel corpo umano (oltre 3 milioni) sono di provenienza batterica mentre solo il restante 1% (23.000) deriva dai propri genitori. Pertanto, l'uomo possiede 2 set di geni, quelli umani e quelli codificati nei genomi del Microbiota (Microbioma). Tutti i geni presenti, sia di origine parentale che batterica, agiscono sinergisticamente ed assieme contribuiscono al benessere dell'uomo.

Protezione antimicrobica (effetto barriera)

L'epitelio intestinale rappresenta l'interfaccia tra Microbiota e i tessuti dell'ospite. Nel colon, al di sopra dell'epitelio esiste un doppio strato di muco, composto da glicoproteine secrete dalle cellule globose dell'intestino. Lo strato più superficiale del muco e il lume intestinale sono i siti di residenza abituali del **MI**. Il secondo strato di muco è più spesso (sino a $150 \mu\text{M}$) e mantiene a debita distanza dall'epitelio tutti i microrganismi. Nell'intestino tenue, che possiede uno strato mucoso più sottile, questa funzione è svolta dall'immunità innata.

La composizione del **MI** è il risultato di un equilibrio che si crea tra l'abilità nello sfruttare i nutrienti e la resistenza alle forze che tendono a eliminarlo dall'intestino. Queste ultime sono rappresentate dai movimenti peristaltici, dalle difese immunitarie innate (difensine e IgA secretorie-SIgA), dagli acidi biliari, enzimi pancreatici e dalla digestione fisiologica dell'ospite.

Nell'intestino, il sistema immune, pur conservando la capacità di contrastare l'invasione dei microrga-

nismi patogeni, è co-evoluto in un rapporto di collaborazione con il Microbiota presente, dove sono gli stessi batteri a promuovere una resistenza alla colonizzazione da parte di batteri patobionti. *Bacteroides thetaiotamicron* incrementa l'espressione di una lectina di tipo C legante il peptidoglicano che rigenera una proteina (REG III gamma) potente antimicrobico che si lega e uccide i Gram positivi. Batteri filamentoso-segmentati intestinali stimolano la produzione di IgA, la differenziazione di T helper 17, la produzione di citochine pro-infiammatorie e la sintesi, da parte dell'epitelio intestinale, di peptidi antimicrobici.

B. thetaiotamicron consuma tutti i carboidrati che di solito vengono utilizzati da *Clostridium rodentium* contribuendo all'esclusione di questo patogeno dal lume intestinale. *Bacillus thuringiensis* produce una batteriocina specifica nei confronti di germi sporigeni quali Bacillus e Clostridia. Alcune specie di *Bifidobacterium* secernono acidi organici e peptidi che inibiscono la crescita di *Escherichia coli* enteropatogeni.

Metodi di studio del MGI

Con i primi terreni di coltura, agli albori della microbiologia, solo una piccola parte (10-20%) dei microbi potevano essere identificati. Si deve giungere ai primi anni 70 del secolo passato quando, con la messa a punto di colture capaci di far crescere gli anaerobi stretti, si è potuto incrementare il numero delle identificazioni sino al 40-50%.

L'introduzione della biologia molecolare avvenuta nell'ultimo ventennio, mediante tecnologie coltura-indipendenti, ha dato un significativo contributo per la comprensione della natura e delle funzioni del **MI**. L'amplificazione del gene SSU16S- rRNA (1,5 Kb) mediante reazioni polimerasiche a catena (PCR e PCR real-time), utilizzando primers che comprendono sequenze nucleotidiche che sono conservate fra tutti i microrganismi e le 9 iper-variabili fiancheggianti, ha consentito di discriminare e identificare tutti i componenti microbici presenti in campioni organici di singoli individui. L'evoluzione delle tecnologie di sequenziamento del DNA (dal Sanger ai next-generation sequencing) ha portato, con le ultime strumentazioni (454; Solexa/Illumina; nanopore; etc.) alla possibilità di sequenziare contemporaneamente e in tempi e costi contenuti, tutto il genoma dei singoli batteri presenti in una porzione



Figura 2: Fotografia al microscopio elettronico a scansione che evidenzia la composizione del Microbiota intestinale umano

del corpo umano (**Meta-genomica o genomica ambientale**). Con questi sistemi si ottiene una massa di dati (4 terabyte), frammentata e con miriadi di sovrapposizioni.

Solo programmi complessi di Bioinformatica (**Meta-analisi**) riescono a decifrare, ordinare, contare ed identificare i numerosi taxa batterici presenti, ad esempio, in un campione di feci di un singolo individuo.

L'analisi statistica dei dati di sequenza consente di identificare non solo le **alfa** diversità (diversità di specie entro un singolo individuo) e le **beta** diversità (diversità di specie fra differenti individui), ma anche la relativa abbondanza dei batteri e numerosi altri parametri che si desumono dalla lettura delle sequenze geniche espresse dai vari microbi. Queste ultime analisi di **Meta-genomica** consentono di definire una "base line" di oltre 3.000.000 di geni, soprattutto batterici, presenti nel tratto gastro-intestinale di un singolo individuo (Microbioma). Il totale dei geni presenti nel Microbioma intestinale degli umani, come dimostrato in numerose meta analisi relative a progetti di ricerca molto ampi, quali ad esempio l'Human Microbiome project ed il Metage-

nome of the human intestinal tract- MetaHIT), supera i 10.000.000 di geni non ridondanti.

Possiamo pertanto affermare che, con l'utilizzo dei così detti metodi "omici", si possono ottenere differenti informazioni: con il 16 S-rRNA si riconoscono i singoli microbi presenti in un determinato distretto; con il sequenziamento dell'intero genoma si è in grado di definire quello che i microbi sono in grado di fare; con la trascrittomica, la metabolomica e la proteomica quello che in quel momento stanno realmente facendo.

Nonostante questo salto di qualità, restano da delucidare numerosi altri parametri, quali, quelli fisiologici, i rapporti intercorrenti fra i vari membri dell'ecosistema, la formazione delle nicchie, etc., che rendono indispensabile poter studiare *in vitro* i singoli batteri in culture axeniche.

Sfruttando le informazioni genetiche, derivate dalla lettura dell'intera sequenza del DNA cromosomico di batteri, che non era possibile coltivare, si possono allestire nuovi terreni di coltura che soddisfano tutte le esigenze metaboliche dei microorganismi più fastidiosi (Culturomica).

Al momento, sono stati coltivati in coltura pura

oltre 1100 fra i batteri, archea ed eucarioti che vivono nell'intestino.

Composizione del Microbiota Intestinale

A causa della complessità e numerosità dei microbi presenti nel **MI**, è opportuno ricordare che la classificazione di questi viene fatta adottando il sistema suggerito da Linneo che posiziona le diverse specie viventi in un ordinamento gerarchico predefinito.

Ad esempio, se vogliamo classificare la specie *Homo sapiens*, bisogna sapere che essa appartiene al genere *Homo*, famiglia *Hominidae*, ordine *Primates*, classe *Mammalia*, phylum *Chordatae*, regno *Eukariota*.

In natura esistono tre regni microbici: i Batteri, gli Archeae e gli Eukaryota, dove la maggior parte dei microbi sono inclusi fra i Bacteria e gli Archeae. Pertanto se si prende in considerazione un com-

mensale, patobionte, presente nell'intestino, l'*Escherichia coli*, questo appartiene al regno *Bacteria*, phylum *Proteobacteria*, classe *Gammaproteobacteria*, ordine *Enterobacteriales*, famiglia *Enterobacteriaceae*, genere *Escherichia* e finalmente specie *coli*.

Tutto questo per ricordare che quando si parla di phylum si descrivono larghe coorti di microbi fra di loro collegati.

Attualmente, gli studi più recenti, effettuati su larga scala, fanno ritenere che più di 3.550 specie complessivamente alberghino nei **MI** degli esseri umani. Nell'intestino di un singolo individuo sono presenti dalle 160 alle 200 specie batteriche, ma solo poche di esse sono condivise fra soggetti non correlati (Fig. 2).

Fra i più dei 35 differenti phyla di Bacteria ed Archea che sono presenti sulla terra, meno di 10 si riscontrano nel tratto **GI** ed i Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria e Proteobacteria sono tra quelli numericamente dominanti.

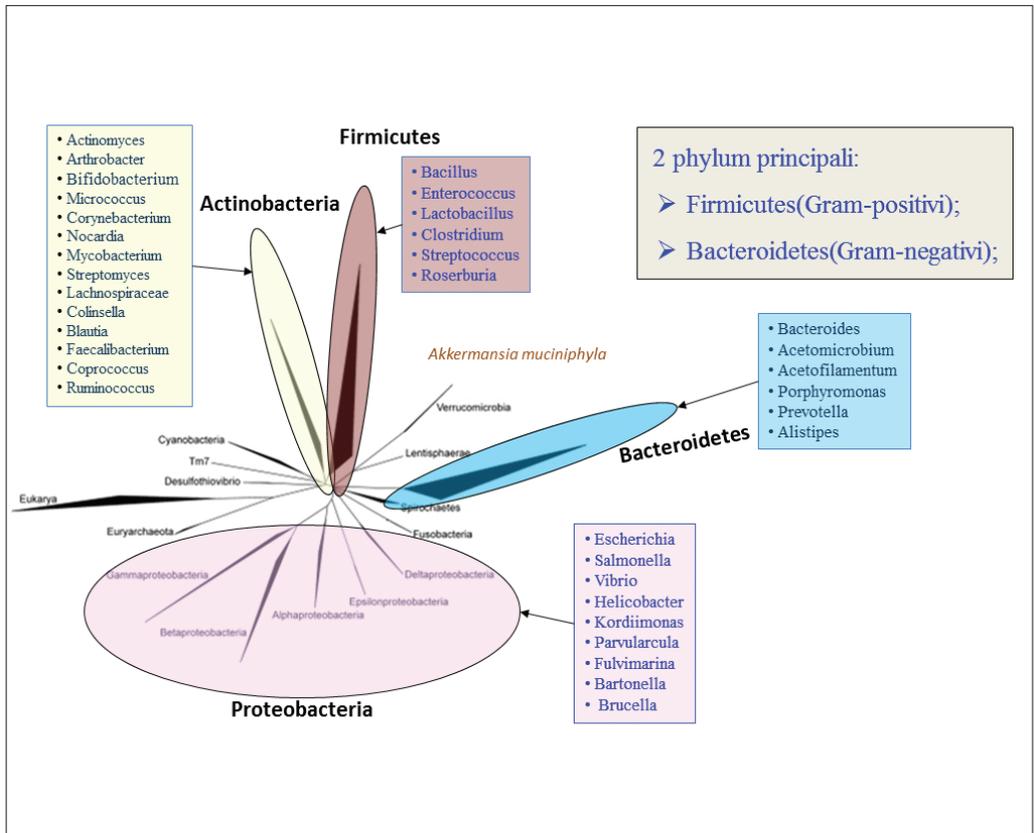


Figura 3: Principali phyla e generi di batteri presenti nel Microbiota

I Gram-positivi Firmicutes (soprattutto *Bacillus* e Clostridia) e i Gram-negativi Bacteroidetes sono i più numerosi, rappresentando più del 90% del **MI**. Il rapporto Firmicutes/Bacteroidetes non è tuttavia sempre costante in ogni essere umano.

A livello di genere, *Bacteroides*, *Faecalibacterium*, *Bifidobacterium*, *Lachnospiraceae*, *Roseburia*, *Allostipes*, *Colinsella*, *Blautia*, *Coprococcus*, *Ruminococcus*, *Prevotella*, *Akkermansia* e pochi altri rappresentano la quasi totalità del **MI** (Fig.3).

La selezione di un numero ristretto di gruppi tassonomici risale sicuramente a epoche molto remote. Mentre gli stessi phyla sono presenti nei mammiferi e in molti invertebrati, i generi e le specie che si riscontrano nell'uomo sono tipici, non si ritrovano in altre nicchie ambientali essendo co-evoluti con l'uomo che rappresenta il loro specifico habitat.

Per meglio comprendere la differente colonizzazione e la struttura del **M** intestinale in particolari coorti, è emerso il concetto di "Enterotipo", che si basa sulla composizione di specie che si raggruppano in cluster ben bilanciati, in uno stato simbiotico ospite-microorganismo, stabili da un punto di vista geografico e di genere, ma che possono rispondere in maniera diversa alla dieta e ai farmaci. Questi cluster sono stati denominati Enterotipi: Enterotipo 1, che possiede un'alta abbondanza di *Bacteroides*; Enterotipo 2, con alta abbondanza di *Prevotella*; Enterotipo 3, con alta abbondanza di *Ruminococcus*.

Come evidenziato nel codice genetico delle singole specie identificate in ciascun cluster, è stato possibile desumere le specifiche potenzialità biochimiche di ogni Enterotipo. I batteri che appartengono all'Enterotipo 1 mostrano un alto potenziale saccarolitico, certificato dalla presenza di geni che codificano per enzimi quali, proteasi, esoamidasi, e galattosidasi. Sulla base di questo potenziale enzimatico si può affermare che questo gruppo di batteri derivi energia dagli zuccheri e dalle proteine della dieta. L'Enterotipo 2 agisce prevalentemente come degradatore delle glicoproteine della mucina. L'Enterotipo 3 è associato, oltre che all'attività di degradazione della mucina, anche al trasporto di membrana degli zuccheri.

Agli Enterotipi sono legate altre specifiche funzioni metaboliche (catene trofiche). Ad esempio, le sintesi di biotina, riboflavina, pantonato e ascorbato sono effettuate in maniera preponderante dall'Enterotipo 1, mentre le sintesi di tiamina e folati sono prerogative dell'Enterotipo 2. L'enterotipo 3 è invece

coinvolto nella biosintesi dell'Eme.

Le numerose Meta-analisi effettuate su migliaia di esseri umani dimostrano che mentre esiste una marcata diversità nel numero dei batteri e delle specie che compongono il **MI** di singoli individui, le funzioni svolte dai differenti **MI** sono molto simili. Esiste pertanto una ridondanza funzionale di geni che consente al **MI** di svolgere le stesse funzioni fisiologiche a prescindere dal numero e tipo di batteri in quel dato momento presente.

Come si forma il Microbiota Intestinale

I bambini alla nascita sono sterili e acquisiscono il loro Microbiota dall'ambiente circostante. La colonizzazione del tratto **GI** inizia immediatamente dopo la nascita e si completa nel giro di alcuni mesi. Alla nascita, la colonizzazione viene condizionata non solo dal tipo di parto (passaggio attraverso il canale vaginale o per taglio cesareo) e dal tipo di dieta (allattamento al seno o artificiale), ma anche da differenti fattori ambientali. Esistono differenze sostanziali fra bambini nati nei paesi sviluppati e quelli dei paesi in via di sviluppo; fra quelli nati in casa o in ospedale; fra quelli nati in ospedali differenti, etc.

I primi batteri (pionieri) invadono il neonato, modulano l'espressione dei geni delle cellule intestinali (vascolarizzazione e formazione dei microvilli), creano un ambiente favorevole per se stessi, ma impediscono la penetrazione di nuovi batteri.

Subito dopo la rottura delle acque, i microbi, provenienti dalla vagina e in piccola parte dal microbiota fecale e dalla pelle della madre, penetrano nel neonato. Pertanto, i primi colonizzatori sono condizionati soprattutto dalla composizione del microbiota vaginale della madre, di solito caratterizzata dalla presenza di classi di *Lactobacillus*. Bambini nati da taglio cesareo sono invece caratterizzati per l'abbondanza di *Bacteroides* e *Bifidobacterium*. Di solito, nel **MI** del lattante si riscontra una sovrabbondanza di particolari specie di *Bifidobacterium* i cui genomi riflettono la capacità di scindere e utilizzare gli oligosaccaridi presenti nel latte. Nei neonati il **MI** varia rapidamente, in periodi diversi, a seconda della variazione della formula dietetica e dell'ambiente che lo circonda. La colonizzazione alla nascita condiziona la composizione finale della flora permanente negli adulti. Le conseguenze di un parto cesareo, dell'allattamento artificiale, dell'eccesso di misure igieniche

e dei trattamenti con antibiotici persistono per diversi mesi e possono influenzare la maturazione del sistema immune (devianza immunologica) e la futura salute dei bambini che manifestano, negli anni a seguire, un più elevato rischio per allergie e malattie autoimmuni.

A un anno, e con l'introduzione dei cibi solidi, si verifica il passaggio verso un Microbioma di tipo adulto.

Questo Microbioma non è costante, ma varia nel tempo ed è condizionato dagli stili di vita dell'individuo. Ad esempio, il lavaggio costante dei denti che demolisce il biofilm dello smalto dentale, induce una composizione del **MI** favorevole per la salute dell'uomo. Al contrario, l'impiego ad uso terapeutico degli antibiotici può determinare delle alterazioni nel **MI** che possono avere serie conseguenze.

Con il cessare dello stimolo esterno, di norma, il **MI** ripristina la sua conformazione originale dimostrando di essere resiliente e costante nelle sue funzioni.

L'invecchiamento del **MI** inizia a una certa età, condizionato dalle caratteristiche individuali in relazione alla razza, alla dieta, agli stili di vita e al decadimento immunologico legato alla senescenza. Il microbiota dei vecchi mostra una bassa diversità microbica ed è caratterizzato dalla presenza di specie ambientali opportunistiche, anaerobie facoltative, quali *Staphylococcus*, *Streptococcus* ed *Enterobacteriaceae*.

In sintesi, sulla base delle più recenti meta-analisi che prendono in considerazione solo articoli che descrivono la composizione del **MI** di almeno 100 soggetti non correlati, si può affermare che.

1. Nel genere umano, il **MI** comprende complessivamente oltre 3500 specie microbiche.

2. Non tutte le specie sono presenti contemporaneamente. Nell'uomo, ogni singolo **MI** è composto da non più di 160-200 specie. Ogni individuo possiede un **MI** unico.

3. Esistono nello stesso individuo differenti composizioni microbiche (**alfa** diversità), condizionate da fattori esterni quali: la razza, la dieta, l'età, le infezioni intestinali, il trattamento con farmaci ad attività antimicrobica, etc.

4. I Microbiota intestinale varia in modo notevole da individuo a individuo. Tale diversità (**beta** diversità) è minore negli individui correlati (stessa famiglia, stessa regione, etc.)

5. Il **MI** è resiliente e mantiene nel tempo la sua composizione e le sue funzioni (core Microbiota, Microbioma).

Principali funzioni del MI

Il **MI**, che deriva i suoi nutrienti dalla dieta dell'ospite, dalle cellule dell'epitelio intestinale e dal muco, si comporta come un organo con una ampia capacità metabolica e una sostanziale plasticità funzionale.

In ogni distretto del tratto intestinale si instaura un dialogo chimico fra le differenti specie di batteri e fra i simbionti microbici e le cellule dell'ospite. Queste interazioni si attuano tramite segnali originati direttamente da metaboliti a basso peso molecolare, da peptidi e proteine, oppure seguendo una via indiretta regolata da reazioni metaboliche immunomediata.

Dati sperimentali, nell'uomo e in animali, dimostrano che le comunità batteriche intestinali cambiano di frequente, anche nella stessa giornata, in risposta ai mutamenti della dieta. Questi cambiamenti rapidi riflettono proliferazioni transitorie di specie batteriche che sono in grado di metabolizzare nella maniera più efficace ogni tipo di cibo. Ad ogni variazione della dieta corrisponde una proliferazione "ex novo" delle specie microbiche più attrezzate.

L'uomo, onnivoro, consuma un'ampia varietà di cibi ricchi di polisaccaridi, per la massima parte derivati da vegetali, ma anche da tessuto animale e da prodotti microbici e fungini.

Di questa varietà di carboidrati l'uomo riesce a digerire solo gli amidi, il lattosio e il saccarosio. La limitata capacità metabolica è determinata dalla povertà di enzimi degradanti fibre vegetali che sono codificati dai genomi dell'uomo e degli animali. Funzioni queste che, per nostra fortuna, sono svolte dai microorganismi presenti nel nostro tratto gastrointestinale, che utilizzano i carboidrati per la loro alimentazione.

I genomi sequenziati di batteri presenti nel **MI** umano e i metagenomi delle comunità che li compongono, dimostrano che i nostri simbionti microbici possiedono un numero di enzimi e diversità catalitiche, in grado di degradare i polisaccaridi, di gran lunga superiore a quello posseduto dall'uomo. A titolo esplicativo, si riporta la composizione del genoma di *Bacteroides cellulosylolyticus* (7,1Mbp) che

possiede un totale di 428 glicosido-idrolasi, polisaccarido-liasi e carboidrato-esterasi. Numero 25 volte superiore a quello posseduto dai geni umani codificanti enzimi secreti nel tratto gastro-intestinale. Delle 76 differenti famiglie di enzimi attivi sui carboidrati, presenti in *B. cellulolyticus*, ben 56 non sono presenti nel nostro genoma.

Un solo batterio è sufficiente per espandere in maniera significativa le nostre funzioni metaboliche. Senza l'aiuto dei batteri simbiotici, gli umani e gli altri animali, dalle termiti ai ruminanti, sarebbero semplicemente incapaci di assimilare nutrienti da una sostanziale porzione della loro dieta.

I microrganismi del **MI** producono un'ampia varietà di molecole a basso peso molecolare (metaboliti), molte delle quali sono identiche a quelle secrete dalle cellule umane (acidi grassi a catena corta, fenoli volatili, derivati della colina, acidi biliari secondari, vitamine, etc...). Più di un terzo delle piccole molecole che si riscontrano nell'uomo derivano dai batteri presenti nell'intestino; molecole di norma utili come sorgenti di energia e di vitamine che svolgono funzioni anti-infiammatorie, anti-ossidante e anti-dolorifica ma che possono, talvolta, produrre effetti cito-, geno- e immuno-tossici.

La degradazione e fermentazione delle fibre e dei polisaccaridi complessi, ingeriti ma non digeriti dall'uomo (fibre vegetali, amidi resistenti, cellulosa, emicellulosa, pectine, gomme, etc.) e del muco endogeno, effettuate da microorganismi residenti nel colon, quali *Bacteroides*, *Roseburia*, *Bifidobacterium*, *Fecalibacterium* ed *Enterobacterium*, portano alla sintesi di acidi grassi a catena corta (SCFA).

Acetato, propionato e n-butilato sono SCFA che vengono utilizzati dalle cellule epiteliali del colon e agiscono come principali attori nel mantenimento della omeostasi intestinale.

Il metabolismo anaerobico di peptidi e proteine, espletato dalla microflora intestinale presente nella parte distale del colon, è in grado di produrre SCFA ma è, allo stesso tempo, responsabile della secrezione di una serie di sostanze potenzialmente tossiche come ammoniaca, amine, fenoli, tioli, ed indolo.

La efficiente conversione in SCFA dei carboidrati complessi non digeribili presenti nella dieta è utile sia per i batteri che per l'uomo. Gli SCFA, infatti, inducono la secrezione del peptide glucagon-like (GLP-1) e del peptide YY (PYY), che favoriscono l'assorbimento dei nutrienti dal lume intestinale, processo

chiave per la proliferazione della mucosa e per il mantenimento dell'integrità mucosale.

L'n-butilato viene utilizzato come fonte di energia dai colonociti, regola la omeostasi energetica stimolando la produzione di leptina (ormone della sazietà) negli adipociti e induce la produzione di glucagon-simil-peptide (GLP-1) nelle cellule intestinali endocrine. L'

n-Butirato regola anche altre numerose funzioni: attiva la migrazione dei neutrofili, l'inibizione di citochine infiammatorie espresse dalle molecole di adesione delle cellule vascolari; incrementa l'espressione delle giunzioni di natura proteica che si instaurano fra le cellule epiteliali del colon; esplica un effetto anti-infiammatorio riducendo il rilascio di citochine e chemiochine da parte delle cellule immunitarie. L'n-Butirato, inoltre, induce le cellule epiteliali del colon a produrre corpi chetonici e anidride carbonica. I maggiori produttori di butirato sono i batteri *Clostridia*, *Eubacteria*, e *Roseburia*.

Altri SCFA, quali propionato e acetato, sono trasportati dal circolo ematico a una serie di differenti organi per essere utilizzati come substrati per l'ossidazione, la sintesi di lipidi e per il metabolismo energetico.

Gli SCFA stimolano la motilità del colon, la trasportabilità dell'intestino e, alle opportune concentrazioni, inducono, *in vitro* un aumento di 8-10 volte nella produzione di serotonina da parte delle cellule del colon. Gli SCFA rappresentano, quindi, uno dei più importanti prodotti del **M** intestinale. Sono coinvolti in differenti processi fisiologici dell'ospite, quali: l'utilizzo dell'energia, l'espressione di segnali di comunicazione microbiota/ospite, il controllo del pH colonico, con effetti che si ripercuotono sulla composizione del **MI** sulla motilità dell'intestino e sulla proliferazione cellulare dell'epitelio.

Gli umani producono ogni giorno circa 50 - 100 mg di fenoli volatili, soprattutto 4-cresolo e fenolo. Varie specie di *Clostridium*, *Bifidobacterium* e *Bacteroides fragilis* producono cresoli a partire dalla tirosina. Livelli alterati di 4-cresolo nelle urine sono stati associati con diverse situazioni fisiologiche e patologiche quali, ad esempio, la variazione di peso, le malattie infiammatorie intestinali e l'autismo. Queste alterazioni sono sempre accompagnate da un'alterata composizione del **MI**, quali, ad esempio, la perdita di *Lactobacillus* e *Bacteroides* nelle patologie infiammatorie e differenze nel rapporto fra le

specie di Firmicutes e Bacteroidetes nelle variazioni di peso.

La colina è un componente essenziale della nostra dieta e viene essenzialmente metabolizzato nel fegato. Gli enzimi del **MI** possono convertire la colina presente nella dieta in trimetil-amina che dal sistema della flavina mono-ossigenasi viene nel fegato ulteriormente trasformata in trimetilamina-N-ossidasi. La conversione della colina da parte del **MI** sta emergendo in questi ultimi anni come marcatore di patologie quali le malattie del fegato grasso e quelle cardiovascolari. Topi alimentati con una dieta ricca di grassi aumentano la loro attività enzimatica che comporta una ridotta disponibilità di colina che ha come conseguenza la comparsa di sintomi che mimano la steatosi epatica; questi sintomi sono confermati nei topi con dieta deficiente di colina. Diversi studi negli anni hanno suggerito un potenziale ruolo patogenetico del trimetilamina-N-ossido nello sviluppo dell'arteriosclerosi, fornendo un potenziale legame fra **MI**, colina e rischio di malattia cardiovascolare.

Componenti del **MI**, soprattutto *Bacteroides intestinalis* e parzialmente *B. fragilis* ed *E. coli*, possiedono la proprietà di deconiugare e deidratare gli acidi biliari primari, convertendoli nel colon, in acidi biliari secondari quali gli acidi deossocolici e litocolici.

Specie di *Bifidobacterium* sono responsabili della produzione della vitamina K e pesantemente coinvolte nella sintesi di vitamina B12, biotina, folati, tiamina, riboflavina e piridossina. Sostanze necessarie per rafforzare le funzioni immuni e stimolare un effetto epigenetico che regola la proliferazione cellulare. Il **MI** è responsabile anche della produzione di altri metaboliti quali derivati dell'indolo, poliamine, putrescine, cadaverine etc., che rispettivamente svolgono funzioni protettive, o hanno un impatto sulla permeabilità intestinale, o sono geno-tossici.

Influenza del Microbiota Intestinale sulla omeostasi energetica

Il 10% dell'energia che si produce nel nostro organismo deriva dall'intervento della flora microbica intestinale. Questo quantitativo di energia, che, se può sembrare ininfluenza paragonato a quello dei ruminanti che traggono il 70% dell'energia necessaria dalle fibre vegetali, ha un impatto sull'equilibrio energetico dell'uomo. L'eccesso dell'1% di energia, derivante da quella introdotta ogni giorno con il

cibo e quella consumata, comporta in alcuni anni un aumento di peso e complicazioni metaboliche.

Poiché tutti i processi che influenzano l'estrazione di calorie e la loro conservazione influiscono nel determinismo del peso corporeo, si può facilmente intuire come dal 10% calorico prodotto dal **MI** possano derivare alterazioni legate all'omeostasi metabolica dei grassi.

Studi portati avanti dal gruppo di J. Gordon (USA) già nel 2004 dimostrano che il **MI** e i suoi componenti sono coinvolti nella regolazione della omeostasi energetica e lo sviluppo di un fenotipo obeso. Topi mantenuti in condizione di estrema sterilità, privi di Microbiota (germ-free), anche se alimentati con una dieta più ricca del 30%, hanno meno grasso corporeo (-40%) rispetto ai topi convenzionali. Topi geneticamente obesi (ob-/ob-), perché deficienti nei recettori della leptina, presentano il 50% in meno di Bacteroidetes e una proporzionale crescita dei Firmicutes rispetto ai topi convenzionali magri.

E' stato dimostrato che la colonizzazione di topi germ-free con un microbiota di topi obesi porta in alcune settimane a un aumento percentuale (+ 60%) del grasso corporeo e a una maggiore resistenza all'insulina rispetto a quello che si verifica con una colonizzazione effettuata con **M** proveniente da topi magri. Il meccanismo dell'aumento di peso implica un più efficiente assorbimento intestinale del glucosio, una maggiore estrazione di energia dai componenti non digeribili della dieta e una concomitante iperglicemia e insulinemia; due fattori metabolici chiave nella regolazione della lipogenesi.

Il rapporto alterato Bacteroidetes/Firmicutes è stato osservato anche in altri animali e nell'uomo. Gli umani obesi mostravano nelle prime indagini effettuate su pazienti alimentati con una dieta ipercalorica di tipo occidentale, una minore quantità di Bacteroidetes e più Firmicutes dei soggetti magri. Quando il confronto veniva però ricontrollato su individui obesi in Cina, il rapporto Bacteroidetes/Firmicutes si rivelava meno stringente. Tali differenze sembrano essere legate all'estrema diversità dei genotipi, della dieta e dei peculiari stili di vita dei soggetti analizzati.

I biomarcatori dell'obesità e delle malattie a essa legate sembrano essere specifici per ciascuna delle popolazioni studiate. Tuttavia, pur essendo evidenti le differenze a livello di generi e specie batteriche, la componente genetica e la ricchezza dei fenotipi

espressi nei diversi **MI** rimangono sempre costanti.

In alcuni studi metagenomici è stata notata una distribuzione bimodale dell'abbondanza di geni microbici che suddivide i **MI** in alto contenuto di geni (HGC) e basso contenuto di geni (LGC).

Gli individui con **M-HGC** sono caratterizzati da una prevalenza di specie batteriche presunte anti-infiammatorie come *Faecalibacterium prausnitzii* e da un potenziale incremento nella produzione di acidi organici, compreso n-butirrato.

Al contrario, individui con **M-LGC** mostrano una maggiore abbondanza di *Bacteroides* spp. (proinfiammatorie) e dei geni coinvolti nella risposta allo stress ossidativo. Interventi dietetici che portano a una perdita di peso incrementano la ricchezza in geni degli individui LGC cui si associa un migliorato metabolismo.

Questi dati tendono a dimostrare uno stretto legame fra le abitudini alimentari consolidate, la struttura del Microbiota e del suo Microbioma e confermano la possibilità di riparare il nostro **MI** mediante i componenti della dieta.

Il **MI** rappresenta un fattore addizionale che contribuisce alla patofisiologia dell'obesità e dei disordini metabolici associati (OAMD) quali: low grade inflammation, iperlipidemia, ipertensione, intolleranza al glucosio e diabete. Nell'intestino di individui con OAMD risiede un Microbioma associato a specie batteriche di tipo infiammatorio con scarsa potenzialità a produrre n-butirrato e una ridotta diversità e/o ricchezza di geni.

Anche se la causa principale dell'obesità e delle malattie a essa associate (OAMD) rimane l'eccesso di calorie ingerite, le differenze notate nell'ecologia microbica dell'intestino sembrano essere un importante "mediator" e rappresentare un nuovo target terapeutico o un biomarcatore per predire disfunzioni metaboliche e/o obesità.

In sintesi, il **MI** contribuisce all'estrazione dell'energia dalla dieta, incrementa la lipogenesi e l'aumento di peso.

In caso di dieta mediterranea, caratterizzata dall'ingestione di fibre vegetali e carboidrati non digeribili, fattori ambientali come il **M** intestinale, coi suoi così detti "peace keeping bacteria" (*Bifidobacterium* spp.) diventano rilevanti nella conservazione dell'energia in quanto riforniscono il fegato di substrati lipogenetici (SCFA e monosaccaridi) e incrementano, come conseguenza dell'inattivazione del

"fattore della rapida induzione dell'adiposi" (FIAP), la produzione dell'enzima lipoprotein-lipasi (LPL). Questi fenomeni contribuiscono al rilascio di acidi grassi e di triacil-glicerolo dalle lipoproteine circolanti, dai muscoli e dal tessuto adiposo.

Una dieta ipercalorica con poche fibre vegetali e quantità di grassi elevata, tipica del mondo occidentale, altera in modo complesso il **MI**, promuove una endotossinemia metabolica e attraverso un meccanismo CD14/TLR4 dipendente, porta allo sviluppo di disordini metabolici.

Negli individui alimentati con dieta ipercalorica a base di grassi e proteine animali, si verifica nel **MI** un calo del numero di *Bifidobacterium* spp. con proliferazione di Proteobatteri e Stafilococchi; fenomeni che si associano a una concentrazione plasmatica di lipopolisaccaridi (LPS-endotossinemia plasmatica) sufficiente per indurre la secrezione di citochine proinfiammatorie LPS-dipendenti. Dieta ipercalorica e LPS promuovono l'infiammazione del tessuto intestinale e contribuiscono allo sviluppo di disordini metabolici quali: insulino-resistenza, diabete, obesità, steatosi epatica e infiltrazione macrofagica degli adipociti.

Il Microbiota di qualsiasi distretto e soprattutto il **MI** ha la capacità di influenzare sia a livello locale che sistemico la biologia dell'ospite.

L'individuo sano è caratterizzato da una marcata varietà delle specie batteriche che compongono il suo Microbioma. Quando questa varietà si riduce oltre un certo limite, si può instaurare uno squilibrio caratterizzato da un rapporto anomalo fra le specie batteriche commensali e quelle patogene (disbiosi).

Alterazioni di un equilibrato **M** possono causare nell'intestino infiammazioni croniche di lieve entità simili a quelle della Sindrome da colon irritabile (IBS) o intense reazioni autoimmuni peculiari della malattia infiammatorie croniche intestinali (IBD).

Nei pazienti IBS si osservano importanti alterazioni del **MI** caratterizzate da una riduzione delle specie appartenenti al genere *Lactobacillus* e alla classe dei Clostridium. Diete appropriate che ripristinano un virtuoso **MI** possono migliorare i sintomi nei pazienti IBS.

Allo stesso modo, nei casi di IBD, si osserva un elevato titolo anticorpale nei confronti di batteri enterici, un drastico cambiamento del Microbioma e una risposta favorevole in seguito a un trattamento con antibiotici. Come dimostrato in studi su animali,

Malattie associate a disbiosi del microbiota intestinale

Infezioni gastrointestinali

Malattie infiammatorie croniche intestinali (IBD)

Tumori gastrointestinali

Sindrome da colon irritabile (IBS)

Sovracrescita batterica intestinale

Allergie/intolleranza al cibo

Obesità e sindromi metaboliche

Malattie epatiche

Infezioni da *Clostridium difficile* (colite pseudomembranosa)

Malattie neurologiche

Interazione fra Microbiota intestinale e sistema immune.

Il **Microbiota**, in tandem con il sistema immune, sia innato che adattativo, contribuisce alla modulazione dell'intestino. Uno squilibrio del sistema immune intestinale può sfociare in una disbiosi microbica. Molte malattie infiammatorie sono accompagnate da mutazioni e/o perdita nelle cellule immunocompetenti di alcuni geni legati alla risposta immunitaria innata. La crescita delle comunità microbiche sembra essere regolata dalle cellule dell'ospite con meccanismi che sono sotto il diretto controllo di sotto-famiglie di geni deputati alla secrezione di peptidi antimicrobici (AMPs). Questi sono i più antichi componenti della risposta immune innata contro le infezioni batteriche. Quando i batteri tentano di colonizzare un qualunque distretto, nel tentativo di limitare la loro diffusione, il nostro organismo reagisce e accentua la

secrezione di AMPs quali alfa e beta defensine e cationicidine. Un rapporto virtuoso fra sistema immune e funzioni immunoregolarie dei batteri sembra essere caratterizzato da un delicato equilibrio in cui la perdita di una o più specie batteriche può portare a una reazione eccessiva o a una soppressione della immunità innata.

La mucosa intestinale rappresenta la principale interfaccia fra il sistema immune dell'uomo e l'ambiente esterno. Per questo motivo il tessuto linfoide associato all'intestino contiene il più abbondante pool di cellule immunocompetenti presenti nel corpo umano.

I tipi di cellule immunitarie che partecipano a questo processo di immunomodulazione sono rappresentate da tessuti linfoidei associati al GUT (GALT),

una marcata disbiosi è da sola sufficiente per indurre IBD.

Una alterazione patologica del **MI** può, allo stesso tempo, indurre per via diretta una immunità mucosale aberrante, che, a sua volta, è capace di sostenere e/o esacerbare la disbiosi.

Studi recenti, effettuati su modelli animali e nell'uomo dimostrano che probiotici contenenti batteri così detti benefici (*Lattobacillus*, *Bifidobacteria* e *Bacteroides*) possono migliorare i sintomi in IBD. Moltissimi studi clinici suggeriscono un possibile legame fra **MI** disbiotico e lo sviluppo di patologie quali: obesità, sindromi metaboliche, diabete, malattie immuno-mediate (Inflammatory bowel diseases (IBD, morbo di Crohn (CD), coliti), cancro colon-rettale, infezioni da *Clostridium difficile* e disordini psichiatrici.

cellule T effettrici e regolatorie, plasmacellule che producono IgA, cellule linfoidi innate del gruppo 3, macrofagi residenti e cellule dendritiche nella lamina propria. L'epitelio intestinale forma una barriera fisica e immunitaria che separa i batteri del lumen dalle cellule immunopoietiche che si trovano sotto la mucosa intestinale.

Le cellule epiteliali e quelle immunopoietiche esprimono una varietà di recettori chiamati "Pattern Recognition Receptors" (PRRs) che mediano l'interazione fra il sistema immune e il microbiota commensale. I Toll-like receptors ed i nuclear oligomerization domain-like receptors sono esempi di PRRs che riconoscono specifiche molecole microbiche denominate "Microbe-Associate Molecular Pattern" (MAMPs) che comprendono sostanze quali: lipopolisaccaridi (LPS), lipide A, peptidoglicani, flagelli, e RNA/DNA microbici. Questi ricettori attivano gli inflammasomi e di conseguenza la produzione di citochine TNF-alfa e IL-1 beta.

Il Myeloid differentiation factor MyD88 è una proteina "adaptor" che è essenziale per il "TLRs signaling", per l'interazione microbi-ospite e per l'omeostasi tissutale. Come dimostrato in topi deficienti del corrispondente gene, la mancanza di questo fattore comporta la distruzione della barriera intestinale, una deficiente produzione di citochine pro-infiammatorie e AMPs con conseguente sovra-crescita dei batteri patogeni intestinali. Non è tuttavia ancora chiaro come e quando la disbiosi e i difetti genetici presenti nelle cellule intestinali mucosali possano portare allo sviluppo di malattie infettive o infiammatorie.

Cancro e microbiota alterato

Del tutto recentemente, disbiosi nel **MI** vengono sempre più spesso legate allo sviluppo di cancro in vari distretti del GI: stomaco, fegato, vie biliari, pancreas, intestino tenue, colon. In particolare, è stata dimostrata una forte associazione fra lo sviluppo di cancro colon-rettale e la flora batterica intestinale.

Danni al DNA causati da radicali superossidi, produzione di genotossine, aumentata proliferazione di cellule T e l'attivazione di pathways-procancerogenici tramite numerosi recettori, contribuiscono allo sviluppo della neoplasia. Il Microbiota intestinale è in grado di convertire carcinogeni latenti in forme bioattive attraverso l'azione di differenti enzimi quali: beta-glicuronidasi, beta-glucosidasi, azoriduttasi e

nitroriduttasi. Una disbiosi che causa alterazioni della barriera intestinale e infiammazione cronica genera la produzione di geno-tossine ed enzimi batterici che sono in grado di attivare potenziali carcinogeni e promuovere lo sviluppo di neoplasie nel tratto gastro-intestinale.

A conferma di questo assunto, nel ratto, tumori del colon, indotti sperimentalmente mediante l'uso di Azoxymethane, sono potenzialmente ridotti a seguito dell'inibizione dell'enzima beta-gluconidasi prodotta dal **MI**. Batteri probiotici delle specie *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* mostrano avere un effetto anti-carcinogenico in quanto inibiscono gli enzimi microbici che sono coinvolti nell'attivazione dei pro oncogeni. Ad esempio, *L. casei* e *L. acidophilus* sono in grado di sopprimere l'attività di beta-gluconidasi, azoriduttasi e nitro riduttasi.

Sistema nervoso centrale e MI

Sino a pochi anni orsono, l'idea che potesse esistere una connessione fra **MI** e sistema nervoso centrale non veniva neanche presa in considerazione. Di recente, numerose ricerche effettuate su topi germ-free sottolineano che variazioni nel Microbioma intestinale possono influenzare l'umore e alterare la fisiologia e la neurochimica del cervello.

Anche se non è ancora molto chiaro se i mutamenti del microbiota intestinale legati alle patologie neurologiche debbano essere considerati causa o conseguenza, le industrie farmaceutiche e le più importanti Agenzie di ricerca internazionali stanno investendo numerose risorse su tale argomento, con la speranza di poter in futuro pervenire all'utilizzo di protocolli terapeutici mediante l'impiego di cocktail di specie batteriche in grado di trattare i disordini neurologici.

Nel 2000, in una città del Canada, a causa di un incidente che ha provocato una contaminazione diffusa con *Escherichia coli* e *Campilobacter jejuni* nel circuito dell'acqua potabile, più di 2000 persone si sono ammalate di gastroenterite. Molte di queste, come conseguenza diretta, hanno sviluppato una sindrome irritativa infiammatoria del colon. Dopo alcuni anni un certo numero di questi pazienti con IBS persistente hanno sviluppato depressione e/o ansia.

Da queste osservazioni è derivata un'ampia mole di studi che ha dimostrato come il **MI** svolga un ruolo importante, inserendosi in quell'asse bidire-



Figura 5: Fotografia al microscopio elettronico a trasmissione di una spora di *Clostridium difficile*

zionale intestino-cervello che integra le attività intestinali con quelle del sistema nervoso centrale (SNC). Emerge pertanto il concetto di un asse a tre componenti: microbiota-intestino-sistema nervoso centrale.

Il meccanismo con cui i microrganismi intestinali possono comunicare con il sistema nervoso centrale non è ancora chiaro. Un'ipotesi che si sta affermando fra i ricercatori è la seguente: le cellule dell'intestino, sotto lo stimolo del Microbiota, producono una larga quantità di serotonina, neurotrasmettitore che agisce sulle cellule del SNC; allo stesso tempo, il Microbioma intestinale stimola anche le cellule immuno-competenti a secernere citochine che possono influenzare le funzioni cerebrali. I componenti del **MI** producono, inoltre, metaboliti, quali il n-butirrato, che sono capaci di alterare le funzioni delle cellule presenti nella barriera che separa il sangue dal cervello.

Numerosi studi in animali rivelano come diverse forme di disordini neuro-immuno e neuro-psichiatrici siano correlate e/o modulate da variazioni del **MI**, dai prodotti derivati dai componenti batterici intestinali, dagli antibiotici e dai probiotici.

Il Microbioma manipola la immuno-omeostasi periferica e sembra rendere anche l'uomo suscettibile

a contrarre malattie autoimmuni del CNS come, ad esempio, la sclerosi multipla.

Meccanismi di tipo neurologico, endocrino e metabolico sono mediatori critici nel dialogo fra Microbioma e CNS e assieme sembrano essere coinvolti nel determinismo di disordini neuro-psichiatrici quali depressione, ansia, stress ed autismo.

A conferma di tale influenza si riporta, a titolo esemplificativo, quanto emerge da dati sperimentali recenti. Mediante il trattamento di topine gravide con poly (I:C), si può indurre nei topi una "Maternal Immune Activation" (MIA) che mima una infezione virale diffusa. La prole che nasce dalle madri MIA mostra in, questo modello sperimentale, tutti i segni e i sintomi neuropatologici e comportamentali legati all'autismo. Topi con ASE (Autism Spectrum Disorders) palesano una ridotta integrità intestinale, abnorme produzione di citochine e alterato Microbiota intestinale che coinvolge Clostridia e Bacteroides. La prole delle madri MIA presenta una serie di anomalie classicamente associate all'autismo. Tali anomalie vengono corrette mediante trattamento con *B. fragilis* che ripristina l'integrità della barriera intestinale, corregge le alterazioni nella composizione del Microbiota e produzione di citochine. Risultati simili venivano ottenuti quando i topi erano trattati

con *B. thetaioamicron* ma non con *Enterococcus faecalis*.

Inoltre, la prole delle madri MIA mostrava nel siero un aumento di 46 volte di 4-etilfenilsolfato (4EPS), metabolita simile al p-cresolo solfato che si osserva incrementato anche nei bambini con autismo. Tale anomalia veniva corretta a seguito del trattamento con *B. fragilis*. Il trattamento con 4EPS induce ASD.

Probiotici, prebiotici, simbiotici

I probiotici sono sospensioni di microorganismi vivi che sono in grado di migliorare l'equilibrio fra i componenti del MI, sembrano promuovere il benessere dell'organismo, favorendo "ex novo" una popolazione batterica virtuosa. I probiotici inoltre, supportano il transito intestinale e promuovono un effetto immuno-modulatorio associato ad un calo della produzione di citochine pro-infiammatorie e di batteriocine microbiche.

Microorganismi probiotici sono soprattutto i batteri che producono acido lattico del genere *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. Come probiotici vengono proposti anche altri microorganismi quali: il lievito *Saccharomyces boulardii* e batteri *E. coli* Nissle 1917, *Streptococcus thermophilus*, *F. prausnitzii* e *Bacillus polyfermentans*.

Sono probiotici anche gli alimenti che contengono ceppi batterici probiotici. Fra questi, gli yogurt, il latte fermentato, i gelati, i formaggi freschi e i vegetali fermentati rappresentano quelli più diffusi. Questi probiotici possono prevenire o migliorare i sintomi clinici della sindrome da intestino irritabile e delle enterocoliti infiammatorie e necrotizzanti, nonché della diarrea acuta.

Sono chiamati prebiotici gli ingredienti alimentari che sono in grado di cambiare in meglio la composizione e/o l'attività della flora microbica intestinale. Cibi supplementati con prebiotici possono promuovere la crescita di batteri "peace keeping" quali *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*.

Gli ingredienti prebiotici più noti sono rappresentati da carboidrati non digeribili (fibre vegetali), amidi resistenti, polisaccaridi non digeribili (cellulosa, emicellulosa, pectine, e gomme), oligosaccaridi e polifenoli che resistono all'acidità dello stomaco, all'adsorbimento intestinale e non vengono digeriti dall'idrolisi degli enzimi umani. I prebiotici più comunemente usati sono i frutto-oligosaccaridi (FOS)

e i trans-galatto-oligosaccaridi (TOS) quale ad esempio l'inulina.

Miscele di prebiotici e probiotici (simbiotici) vengono impiegati per stimolare sinergicamente la crescita e l'attività dei batteri che promuovono la salute dell'uomo.

Trapianto fecale

Le prime descrizioni sull'uso delle feci umane come rimedio per alcune malattie gastrointestinali con profusa diarrea, si possono già riscontrare in un antico testo di medicina cinese; autore Ge Hong circa 1700 anni fa. L'assunzione di feci di cammello fresche e ancora calde veniva raccomandata dai Beduini come rimedio per la dissenteria batterica. L'efficacia del trattamento venne confermata dai soldati tedeschi durante la II guerra mondiale.

Nella medicina moderna, l'infusione di feci da donatori sani venne adottata per la prima volta nel 1958, ad opera del Dr. Eiseman che descrive l'eroica risposta in pazienti con diarrea associata all'antibiotico terapia e successivamente trattati con enema contenente feci di parenti donatori.

La batterioterapia fecale è rappresentata dal trapianto di sospensioni di materiale fecale ottenuto da un donatore (di solito un parente prossimo) e viene utilizzata con successo in pazienti con IBD o altre malattie infiammatorie del colon e soprattutto nei casi di infezioni ricorrenti causate da *Clostridium difficile*.

Il caso del *Clostridium difficile*

Clostridium difficile è un bacillo sporigeno, anaerobio stretto, Gram-positivo, ambientale. Le sue spore (Fig. 5) si ritrovano nel suolo, nell'acqua e nelle feci di animali.

Nell'uomo, *C. difficile* può far parte della flora normale intestinale nel 2,5-5% degli adulti e nel 15-20% degli infanti. In questi portatori sani, il Microbioma intestinale esplica un effetto barriera che mantiene allo stadio di spora *C. difficile*, impedendone la germinazione e la sua moltiplicazione.

In caso di disbiosi, le spore si attivano e germinano, si differenziano in forme vegetative che si moltiplicano provocando una sovra-crescita di *C. difficile*, causa di infezioni (CDI) potenzialmente letali in pazienti ospedalizzati o che vivono in comunità, che siano stati trattati con antibiotici a largo spettro.

Nei pazienti delle strutture sanitarie, l'incidenza di queste infezioni varia da 45.1 a 155,9/100.000, e, in questo ultimo periodo, rappresentano una delle più frequenti infezioni di natura nosocomiale. Del tutto recentemente sono, sempre più spesso, riportati casi acquisiti in comunità e in pazienti che appartengono a gruppi a basso rischio quali bambini e donne durante il parto.

L'aumento in tutto il mondo dell'incidenza di CDI viene attribuita all'eccessivo uso di antibiotici e inibitori delle pompe protoniche, aumentata incidenza di malattie infiammatorie del colon e al grande numero di individui sempre più vecchi che vengono assistiti in case di riposo e geriatriche.

Solo i ceppi di *C. difficile* che producono tossine (A e B) possono indurre una infezione intestinale. Questa è caratterizzata da un ampio spettro di severità, che varia da una banale diarrea a una grave colite pseudo-membranosa, che può evolvere in colite fulminante, infarto del colon, megacolon tossico, sepsi, shock settico e morte.

CDI si possono acquisire sia per cause endogene nei portatori sani che esogene di origine ospedaliera. Le spore di *C. difficile* ingerite sopravvivono nei succhi gastrici e germinano nella parte distale del colon. La microflora intestinale alterata, associata a terapie mediche, che promuovono colonizzazione, proliferazione e produzione di tossina, sono le cause degli stati di portatore, della diarrea (diarrea associata a *C. difficile*) o delle coliti (coliti associate a *C. difficile*, colite-pseudomembranosa, colite fulminante).

I farmaci che più di frequente inducono disbiosi e conseguente CDI sono sicuramente gli antibiotici attivi sulla flora intestinale anaerobica. In particolare, clindamicina, cefalosporine di seconda e terza generazione e i macrolidi.

Questi antibiotici sono responsabili di alterazioni marcate a carico dei componenti la comunità microbica intestinale con diminuzione dei batteri che fermentano i carboidrati e di quelli che producono n-butirrato appartenenti ai phyla *Bacteroidetes* e *Firmicutes*. I fattori di rischio associati alla diarrea da *C. difficile* sono vari e sono quelli che causano alterazioni del **MI** e che inducono disbiosi. Fra queste cause, le più importanti sono rappresentate da: vecchiaia, presenza di co-morbidità, aumentata esposizione alle spore di *C. difficile* durante una prolungata ospedalizzazione e soprattutto una terapia antimicrobica in combinazione.

Le opzioni terapeutiche per la cura dell'infezione da *C. difficile* prevedono l'impiego di antibiotici orali, il trapianto di Microbiota fecale, oppure, nei casi più gravi, il trattamento chirurgico.

Pazienti con CDI fulminante che non rispondono al trattamento antibiotico e che procedono verso una tossicità sistemica con peritonite e megacolon tossico, richiedono un intervento chirurgico (colectomia).

In terapia, gli antibiotici più comunemente usati sono metronidazolo, vancomicina, fidaxomicina e del tutto recentemente proposto il cedfazolid. Questi antibiotici, tuttavia, uccidono le forme vegetative di *C. difficile*, ma lasciano integre nell'intestino eventuali spore residue. Quando cessa l'azione dell'antibiotico queste spore possono germinare ed essere causa di infezioni ricorrenti.

Le infezioni da *C. difficile*, che non rispondono alla comune terapia antibiotica, e quelle recidivanti, sembrano trarre un giusto vantaggio dal trapianto fecale.

Anche se il trapianto fecale rimane uno dei trattamenti che più hanno successo in caso di CDI, diventa sempre più urgente svelare quali siano i batteri capaci di ripopolare in maniera virtuosa il **MI**, in modo da sostituire la procedura empirica del trapianto fecale con terapie che prevedono l'utilizzo di consorzi batterici pre-definiti.

Usando una combinazione di meta-genomi microbici di pazienti ospedalizzati e dati ottenuti nel modello murino, Buffie ed al. (Nature - 2015) hanno di recente dimostrato che la presenza di *Clostridium scindens* previene lo sviluppo delle patologie causate da *C. difficile* mediante un meccanismo che prevede la biosintesi e l'intervento di acidi biliari secondari.

Clostridium scindens, che risiede comunemente nelle parti prossimali del colon, produce un raro enzima (7-alfa-idrossisteroide-deidrogenasi) fondamentale per la biosintesi di acidi biliari secondari. Tali acidi biliari, raggiunta la porzione terminale del colon, dove si trova abitualmente *C. difficile*, esercitano una attività inibente la crescita di questo microorganismo.

Pertanto, dagli autori viene suggerita la proposta di utilizzare sospensioni di *C. scindens* come potenziale probiotico, nella prevenzione delle CDI nei pazienti a rischio prima del trattamento antibiotico, o come terapia senza ricorrere al trapianto fecale completo.

Conclusioni

Lo studio del Microbiota umano e in particolare di quello intestinale rappresenta un argomento di ricerca fra i più entusiasmanti e attuali. Le nuove conoscenze ne fanno capire la complessità, le interazioni con altri organi e quanto la moltitudine di microorganismi, che vivono con noi e dentro di noi, sia indispensabile per l'uomo.

Si deve abbandonare la concezione antropocentrica e accettare il fatto di non essere soli. Sin dall'inizio dei tempi abbiamo vissuto in compagnia di trilioni di microbi che in massima parte sono amici generosi, utili e si prendono amorosa cura di noi e della nostra salute.

La specie umana è co-evoluta con la sua specifica comunità microbica che, amplificando in maniera sostanziale il nostro potenziale genetico, ha favorito una più rapida adattabilità ai nuovi ambienti e all'utilizzo delle diete alimentari le più diverse. In questo modo, i microbi hanno favorito una virtuosa evoluzione della specie umana.

Come per tutti i nostri organi, anche questo

"nuovo" organo può andare incontro ad alterazioni patologiche che sfociano in cambiamenti nella composizione e nel numero dei componenti il MI.

Queste disbiosi producono conseguenze gravi a carico di organi e/o apparati che si trovano anche al di fuori del tratto gastro-intestinale.

Il ripristino delle funzioni e della componente microbica, che porta a guarigione il "nuovo" organo, può avvenire naturalmente (resilienza) o con l'introduzione di una popolazione microbica virtuosa mediante l'utilizzo di probiotici, prebiotici o trapianto fecale.

Per il futuro esiste la speranza che la dimostrazione sicura di una associazione fra uno specifico Microbioma e una determinata patologia possa consentire un ottimale approccio terapeutico con l'utilizzo di quei microorganismi che siano in grado di ripristinare il "buon" Microbiota e curare la/e malattia/e.

Giovanni Fadda è *Professore Emerito di Microbiologia e Microbiologia clinica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico Universitario "Agostino Gemelli", Roma.*



La platea durante la Lectio Magistralis

Le nostre medaglie d'oro



Nicola Addis presenta i premiati

Chirurgia presso l'università di Sassari nel 1965. Iscritto al nostro Ordine dall' aprile 1985, dopo

Il dott. Nicola Addis, tesoriere dell'Ordine, espone le motivazioni del premio e descrive i curricula dei colleghi che hanno maturato cinquanta anni di professione

Giulio Cesare Canalis

Nato a Tresnuraghes il 27/03/1939, si laurea in Medicina e



Cesare Canalis

essere stato in precedenza iscritto all'Ordine di Nuoro dal 1969, si specializza in Radiologia presso l'università di Cagliari nel 1967.

Assistente alla Cattedra di Fisica Nucleare Applicata alla Medicina dal novembre 1965, diviene prima assistente ordinario, quindi aiuto alla Cattedra di Radiologia a Sassari e successivamente professore incaricato di radiobiologia nel 1978. Dal 1980 svolge

il ruolo di professore associato, diventando nel 1993 ordinario di Radiologia Generale e Speciale Odontostomatologica. È stato direttore dell'Istituto di Scienze Radiologiche dal 1990 al 2010 e direttore della Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica dal 2000 al 2010.

Antonello Chelo

Nato a La Maddalena nel 1939, consegue la specializzazione in Cardiologia nel '67, presso l'università di Torino. Durante la sua attività professionale ha



Antonello Chelo

svolto il ruolo di medico condotto presso Alà dei Sardi, Berchidda, Ardara e Olzai, esercitando nel contempo l'attività di cardiologo ambulatoriale convenzionato esterno con il SSN fino al 1997. È stato inoltre presidente della commissione invalidità civile, pensioni di guerra e commissione di verifica del ministero del Tesoro dal 1989 al 2000 e ha ricoperto mansioni di medico legale, funzionario, dirigente medico di 2° livello coordinatore presso l' INPS di Sassari dal novembre 1967 al 2006

Maria Silvana Diana

Nata a La Maddalena nel 1939, si laurea in Medicina e Chirurgia presso l'università di Sassari nel



Sergio Diana ritira il premio per conto della sorella Maria Silvana

1965, anno in cui si iscrive all'Albo. Si specializza in Endocrinologia all'università di Sassari e in Immunologia clinica a Londra. Ha svolto la sua opera presso l'Istituto di Patologia Medica dell'Università di Sassari, che ha diretto per un anno. La sua attività professionale e di ricerca è stata interrotta in seguito a una brutale aggressione subita nell'androne della clinica in cui lavorava cui hanno fatto seguito e gravi complicazioni.

Antonio Farris

Nato a Sassari nel 1940, si laurea in Medicina e Chirurgia presso l'università di Sassari nel 1965 e si iscrive, l'anno successivo, al nostro Ordine; consegue quattro specializzazioni presso l'università di Torino: in Cardiologia nel 1967, in Pneumologia nel 1969, in Medicina Interna nel 1972 e in Oncologia Clinica nel 1974. Dopo essere stato assistente di Medicina Interna presso l'università di Sassari diventa professore di Oncologia Clinica dal 1980 al 2010, nonché



Antonio Farris

direttore della Scuola di Specializzazione in Oncologia Medica nello stesso Ateneo dal 1997 al 2010. Autore di oltre 400 pubblicazioni in riviste nazionali e internazionali, è stato relatore in numerosi importanti congressi scientifici.

Bartolomeo Fiori

Nato a Sassari nel 1939, si laurea in Medicina e Chirurgia all'Università degli Studi di Sassari nel 1965, si abilita nel 1966 e consegue poi le specializzazioni in Urologia e in Chirurgia Generale. Assistente volontario presso la cattedra di Clinica Chirurgica Generale e Terapia Chirurgica dell'univer-



Bartolomeo Fiori

sità di Sassari dal gennaio 1965 all'ottobre 1975, consegue nell'anno successivo l'idoneità nazionale a primario di Chirurgia Generale, ruolo che svolgerà a Ittiri e Thiesi, ricoprendo anche la mansione di direttore sanitario.

Vincenzo Manca

Nato a Porto Azzurro nel 37, si laurea in Medicina e Chirurgia presso l'università di Sassari nel 1965, si iscrive all'Albo nel 1967 e nel 1972 si specializza in Ortopedia e Traumatologia.

In seguito ricopre il ruolo di assistente volontario presso la Clinica Ortopedica e assistente al Pronto Soccorso e nel Reparto Traumatologico dell'ospedale civile di Sassari. Medico funzionario INAM dal 1968, dal 1973 svolge l'incarico di medico ambulatoriale specialista ortopedico presso l'INAIL di Sassari, svolgendo poi lo stesso incarico dal 1983 al 2007 presso l'ASL n° 1.



Vincenzo Manca

Giancarlo Nivoli

Nato a Genova nel 1941, si laurea in Medicina e Chirurgia a Torino nel 1965, si specializza in Psichiatria nel 1968, in Psicologia nel 1970, in Medicina Legale nel 1972 e si iscrive all'Ordine di Sassari dal



Noemi Sanna, moglie di Nivoli, ritira la medaglia

1974. Già libero docente di Antropologia Criminale, diventa ordinario di Clinica Psichiatrica presso la Facoltà di Medicina dell'università di Sassari. Dal 1990 al 2012 è direttore della Clinica Psichiatrica e della Scuola di Specializzazione in Psichiatria nello stesso Ateneo. Presidente della Società Italiana di Psichiatria Forense dal 1999 e del Comitato Scientifico della Società Italiana di Criminologia, ha svolto numerosi e prestigiosi incarichi a livello nazionale e internazionale e vanta un gran numero di pubblicazioni.

Antonio Sanna

Nato a Sassari nel 1937, si laurea in Medicina e Chirurgia nel 1965, anno in cui si iscrive al nostro Ordine. Si specializza in Cardiologia nel 1967 presso l'università di Torino e in Reumatologia nel 1970 presso l'università di Roma. Acquisisce l'idoneità na-

zionale per assistente nel 1970, aiuto nel 1972, primario nel 1976. Dal 1965 al 1973 è assistente di medicina generale presso gli ospedali di Olbia, Thiesi e Sassari, dal 1973 aiuto della seconda divisione di medicina della USL di Sassari, per diventarne primario dal 1982.



Antonio Sanna

Alfonso Ignazio Scanu

Nato a Sassari nel 1938, si laurea in Medicina e Chirurgia all'Università di Sassari nel 1965 e si iscrive al nostro Ordine nel 1966. Si specializza in Urologia all'università di Cagliari nel 1969. Assistente presso



Alfonso Ignazio Scanu

l'ospedale di Ittiri e al Pronto Soccorso dell'ospedale civile di Sassari dal 1968, nel 1973 diventa assistente di ruolo al reparto di urologia presso l'ospedale civile di Sassari nel 1973. Dopo aver conseguito l'idoneità nazionale a primario di urologia nel 1991 dal 1993 ricopre tale incarico sino al 2004, anno del pensionamento.

La Menzione d'onore

La menzione d'onore ordinistica viene assegnata a colleghi medici chirurghi e odontoiatri che, in condizioni di particolare criticità, non esitano ad anteporre la tutela della salute collettiva a quella personale, anche a rischio della propria incolumità. Carla Fundoni, membro del Consiglio direttivo dell'Ordine, introduce con un pregevole discorso i due medici che si sono dedicati alla cura dell'infermiere sardo contagiato dal virus Ebola, destinatari del prestigioso riconoscimento..

Anche quest'anno siamo qui, insieme, per celebrare la giornata del medico, cerimonia che non può prescindere dai dettami del nostro codice di deontologia medica, cui aderisce intimamente un evento che recentemente ha esposto la nostra città alle luci della ribalta nazionale e internazionale.

Mi serve tuttavia fare un piccolo preambolo: dal 1927 la rivista statunitense *Time* dedica il suo numero di fine anno a "La persona dell'anno", che può rappresentare una figura generica e non necessariamente identificabile con nome e cognome. Ebbene, il prestigioso giornale, per l'anno 2014, ha scelto come destinatari dell'ambito premio, i medici impegnati per combattere e contenere la più grande epidemia di ebola della storia.

Ebola fu segnalato per la prima volta nella Repubblica Democratica del Congo nel 1976. Ma il 2014 è stato l'anno in cui il contagio episodico si è trasformato in un'epidemia, iniziata peraltro in Guinea nel dicembre del 2013 e diffusasi nei mesi successivi in Liberia e Sierra Leone, interessando con un numero contenuto di casi anche altri paesi dell'Africa occidentale. In circa un anno si sono verificati quasi 18.000 contagi cui ha fatto seguito la morte di quasi 12.000 persone. L'epidemia in Nigeria è stata contenuta rapidamente e l'emergenza è stata dichiarata conclusa dall'OMS il 20 ottobre scorso. Una decina di persone, per lo più personale sanitario, che hanno contratto ebola in Africa occidentale, sono state curate nei loro paesi di appartenenza,

come Stati Uniti, Spagna e Germania; anche un medico italiano di Emergency trasferito e curato con successo presso l'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Lazzaro Spallanzani di Roma. In questo scenario apocalittico, in tutte le strutture clinico-ospedaliere nazionali, il personale sanitario è stato preparato ad affrontare questo terribile avversario grazie a corsi di formazione che permettessero di riconoscere casi sospetti e di porre in essere tutte le procedure necessarie per garantirne un efficiente isolamento e un'adeguata gestione con utilizzo di dispositivi di protezione individuale. Succede però che il 10 maggio 2015, a Sassari, dopo 72 ore di



Carla Fundoni introduce la consegna della menzione d'onore

rientro dall'Africa dove ha lavorato come infermiere, un giovane manifesti i particolari sintomi patognomonic del morbo. A seguito di un prudente auto isolamento, in data 11 maggio, questi è stato trasportato presso l'istituto di malattie infettive di SS e tempestivamente, in data 12, dall'istituto Spallanzani di Roma è arrivata la risposta affermativa che si trattasse di un caso Ebola. Solo altri tre casi simili si sono registrati nel mondo occidentale; due in USA e uno in Gran Bretagna. Il primo caso in USA ha provocato due contagi e oltre 170 contatti messi in osservazione per 21 giorni. Il caso inglese ha provocato 55 contatti osservati per 21 giorni.

L'ultimo resoconto dell'OMS ci fa capire come gli altri 3 casi analoghi al nostro si siano manifestati in pieno periodo di allarme, con tutto ciò che ne deriva, mentre quello sardo è arrivato a epidemia quasi esaurita, con la guardia ormai quasi abbassata in tutto il mondo. Nel nostro caso l'OMS, dopo accurata investigazione sulla gestione del caso clinico, si sbilancia affermando che gli operatori sanitari che hanno visitato il paziente a Sassari erano ben protetti e che tutti i 19 contatti tenuti in osservazione per 21 giorni erano da considerare a basso rischio. In nessuno degli altri report l'OMS si era pronunciata in questo modo. Inoltre i dati OMS confermano che il nostro caso è quello che ha generato meno rischi per la comunità rispetto agli altri.

In questa fausta giornata abbiamo voluto sottolineare, con la consegna di una menzione d'onore, l'importanza del codice che ho citato all'inizio della mio intervento. Impegno, serietà, professionalità e dedizione, questi gli aggettivi con cui vogliamo ringraziare quanti hanno collaborato al controllo di questo complesso caso clinico. Per quanto riguarda i medici e gli infermieri abbiamo potuto riscontrare non solo la competenza, ma anche il rispetto, la pazienza, la sincera empatia e la comprensione con cui si sono spesi, per un uomo di cui hanno sempre visto prima la persona, poi l'ospite e solo alla fine il paziente.

Un sostegno sanitario di grande valore. Ho voluto riassumere questa nostra esperienza per evidenziare che anche qui, nei luoghi di cura vicini a casa, ci sono dei professionisti che credono nel proprio lavoro e ne fanno una missione di vita. Alla luce di quanto



Francesco Scanu fra Antonella Fois e Marco Mannazzu

suesposto L'Ordine dei Medici e degli Odontoiatri di Sassari si pregia di consegnare la "Menzione d'Onore" ai due colleghi che per primi si sono trovati ad affrontare e gestire questa grande emergenza con alto senso del dovere, grande determinazione e spirito di sacrificio.

Antonella Fois, nata a Ozieri il 31/10/62, laureata in Medicina e Chirurgia presso università degli studi di Sassari nel 1989, iscritta nello stesso anno al nostro Ordine, specializzata nel 1993 in Nefrologia presso l'ateneo di Sassari. Dal 1992 al 2000 medico di continuità assistenziale.

Nel 1999 consegue idoneità alla Emergenza Teritoriale. Dal 2000 a tutt'oggi è in servizio presso la Centrale operativa del 118 a Sassari.

Marco Mannazzu, nato a Sassari il 09/07/1963, laureato in Medicina e Chirurgia presso l'università degli studi di Sassari nel 1990, iscritto nello stesso anno al nostro Ordine, nel 1994 si specializza in Malattie Infettive, nel cui Istituto omonimo viene assunto dal 1998. Da allora lavora prevalentemente su HIV e da qualche mese su Ebola e affini.

Il Sigillo dell'Ordine

Il sigillo dell'Ordine è una onorificenza che il Consiglio direttivo si pregia di conferire a persone che si siano fregiate di particolari meriti per attività volte alla salvaguardia della salute pubblica, con una particolare attenzione per tutti coloro che versano in condizioni di vulnerabilità fisica e psichica o fragilità sociale e civile, nonché alla divulgazione dei valori etici che il nostro codice deontologico persegue. Il vicepresidente Alessandro Arru introduce il premio di quest'anno, Peppino Masala.

L'Ordine dei medici chirurghi e odontoiatri delle province di Sassari e Olbia-Tempio ha assegnato quest'anno il sigillo dell'Ordine a Peppino Masala in quanto custode e divulgatore dei valori del nostro ente. La scelta è stata ponderata quanto facile: Peppino Masala è il simbolo del volontario. Chi è il volontario? Il volontario è colui che cerca di risolvere i problemi degli altri, di quanti sono indifesi e in grave difficoltà, donando amore al prossimo, presupposto fondamentale per costruire la civiltà. La storia di Peppino Masala racconta queste parole: da sempre impegnato nel mondo del volontariato, è il fondatore dell'associazione "La Sorgente" e del Polisoccorso di Alghero. A 16 anni si cimenta nel ruolo di semplice barelliere per portare i malati a Lourdes (i famosi treni bianchi), un'attività che ha svolto per 35 anni. Subito è emersa l'attenzione e la preoccupazione per le tante persone affette da disabilità di qualunque genere, ancora negli anni sessanta abbandonate a se stesse; fondamentale per la sua formazione è stata la frequentazione della storica comunità di Capodarco fondata da don Franco Monterubbianesi, dal 1968 ai primi anni '70. Un'attenzione, quella verso i meno fortunati, che è proseguita negli anni, portando in Sardegna l'esperienza della comunità che ha fatto scuola in Ita-

lia: un impegno che si è concretizzato con la fondazione dell'associazione "La Sorgente", avvenuta a Sassari nel 1991, con l'aiuto di Gavino Manunta, veterano in questo tipo di impegno; tale associazione è sicuramente la più grande e importante della Sardegna nel settore dell'aiuto ai non autosufficienti.

Nel 1995 ha fondato "Volontari Polisoccorso Alghero", che si pone come obiettivo quello di offrire assistenza a tutti coloro che ne abbiano necessità, in particolare nell'ambito del trasporto sanitario: oggi si avvale dell'ausilio di un gruppo di operatori altamente specializzati, che hanno costruito nel tempo la propria affidabilità mostrandosi sempre all'altezza delle più svariate situazioni di criticità, mantenendo un livello qualitativo così elevato da ricevere dall'Ente Unico Nazionale di Accreditamento (ACCREDIA) la certificazione CERSA. Il Polisoccorso si occupa di numerose operazioni di salute pubblica, fra le quali ricordiamo: pronto intervento 118 e servizio emergenza 24 ore su 24, trasporto di pazienti e/o neonati da una città all'altra, assistenza domiciliare infermieristica, pianificazione viaggi per pazienti e accompagnatori per cure e consulenze fuori sede, organizzazione trasferimenti di pazienti in altri Paesi con aeroambulanza. Peppino Masala ancora oggi ricopre il ruolo di presidente delle due associazioni, La Sorgente e il Polisoccorso, e continua a guidarle con l'entusiasmo del primo giorno da barelliere. È Peppino a stimolare i volontari, a spiegare ai giovani il grande regalo del "donare agli altri".

La motivazione del Sigillo dell'Ordine contempla "una vita spesa al servizio della società volta alla salvaguardia della salute collettiva": ebbene, quella di Peppino Masala lo è stata sino a oggi e continuerà anche domani, con forza e gioia: è la giovinezza d'animo di chi ha nel cuore il bene degli altri.



Peppino Masala assieme ad Alessandro Arru e ai membri del Consiglio Direttivo

Il giuramento dei neoiscritti

Il Giuramento di Ippocrate è il cuore dell'evento, il momento in cui l'Ordine accoglie nella sua famiglia i nuovi iscritti agli Albi. Carla Fundoni pronuncia le parole che precedono il capitolo finale della cerimonia.

In un momento in cui la nostra professione sta diventando sempre più difficile, motivare i giovani è fondamentale; mantenere acceso il loro entusiasmo iniziale è come investire sul futuro, nostra garanzia di salute e sicurezza. L'Ordine dei Medici di Sassari guarda Voi e dunque al domani, credendo in una stretta relazione tra passato e presente. Beni irrinunciabili come lo studio, le competenze, il merito, la ricerca, l'umanità, vanno valorizzati. Gli ultimi decenni del secolo passato e la prima decade del nuovo millennio hanno visto una crescita della medicina, rapida e imponente, accompagnata da profondi cambiamenti che hanno interessato i tre cardini sui quali da sempre si articola la pratica clinica: malattia, società e professione sanitaria. Le nuove tendenze demografiche hanno mutato la struttura della popolazione e quelle epidemiologiche vedono il predominio delle malattie degenerative croniche, ma a questi fattori naturali se ne sono aggiunti altri quali quelli di carattere scientifico, le innovazioni tecnologiche e il frequente ricorso alle tecniche informatiche. È un nuovo scenario entro il quale il modus operandi del medico deve confrontarsi dinamicamente con l'evolversi delle attese della società civile ed è un confronto che di fatto sta modificando il ruolo del medico e il rapporto me-

dico paziente. Infatti se pazienti, cittadini e società stessa denunciano ormai l'aspetto disumanizzante della attuale medicina clinica iperspecialistica e ipertecnologica, è necessario individuare le cause di questa complessa e preoccupante involuzione e soprattutto rivedere la formazione professionale del medico. Questa deve superare il ritardo culturale che la caratterizza e deve assolutamente recuperare e rivalorizzare il vecchio tradizionale rapporto medico-paziente, modificandolo e adeguandolo ai nostri tempi. Per attuare questo rilancio non semplice, che implica una inversione del consueto modo di pensare e di operare, sono necessarie efficaci innovazioni educative che richiedono anche condivisione, disponibilità, impegno e partecipazione attiva di quanti sono coinvolti direttamente in ambito medico-sanitario: mondo accademico e professionale in prima istanza, ma anche studenti e pazienti e non ultimi gli Ordini Professionali. L'Ordine, che dovrete considerare come vostra casa, offre notizie utili per chi si affaccia alla professione, sollecita momenti di incontro e di confronto tra colleghi al fine di instaurare una bella sintonia di categoria, si assume l'ar-



Edoardo Arru e Silvia Gaito leggono il giuramento in rappresentanza di tutti i neo-iscritti

duo compito di interpretare e trasformare le difficoltà e gli ostacoli in risorse, si impegna nella funzione istituzionale di tutela della salute del cittadino e della qualità tecnica e morale della professione. Ci deve animare un senso di appartenenza, di fiducia e di identità che deve passare attraverso la capacità di relazione con gli altri, per poter perseguire un lavoro di squadra efficace. Questo è per me un momento di particolare commozione ma anche di gioia nel vedere tanti giovani colleghi che si apprestano a indossare il camice bianco e a cui auguro una carriera piena di soddisfazioni e improntata sui fondamentali valori dell'umanità e della solidarietà, ricordando sempre che "Non capiremo mai abbastanza quanto bene è capace di fare un sorriso". (Cit. Madre Teresa di Calcutta).

Il percorso dello studente di medicina è lungo e tortuoso, vede aumentare nel tempo le proprie basi teoriche e inizia a sentirsi un "quasi medico", ma il passaggio dalle parole ai fatti non è affare così semplice. Tale aspetto non ha praticamente mai una vera regolamentazione e troppo spesso egli si ritrova a vagare con la speranza, troppo spesso delusa, di iniziare ad apprendere i rudimenti pratici di quella che sarà la sua professione. Lo studente può vedere, ma non toccare; parlare, ma non scrivere e pertanto avvicinarsi agli strumenti e alle procedure tanto studiate è solo un'utopia. Così, la sensazione di essere un quasi medico si trasforma nell'impressione di essere una suppellettile della Clinica e la scelta della futura specializzazione non è certo facilitata da questa situazione. Una volta conseguito l'ambito titolo e poi l'abilitazione, il giovane medico (dopo già sei anni di formazione) si trova di fronte a un grande dilemma: "ora che posso fare?". Per poter esercitare, le alternative sono due, ed entrambe costruite a ostacoli: l'accesso a una scuola di specializzazione o il corso di formazione di medico di medicina generale. L'attesa diventa praticamente una costante: per le date, per le modalità dei test e per il numero delle borse disponibili. Ciò non aumenta di certo le sicurezze del giovane medico, che si trova a vagare in un limbo di normative per mesi. Superato questo concorso che lascia indietro fin troppi validi elementi, non garantendo una selezione veramente meritocratica, il giovane medico è finalmente uno specializzando! Ora si sente veramente un professionista degno di questo nome e gli obiettivi tanto agognati sembrano a un passo. Anche questa realtà risulta

piena di incognite: infatti, la fumosità del contratto rende incerte le mansioni e il ruolo.

Finalmente, dopo cinque anni di specializzazione, a circa 30 anni o poco più, il giovane medico è finalmente pronto a entrare nel mondo del lavoro. Ora si spera che qualche porta si apra e che la gavetta sia agli sgoccioli! Mai illusione fu più grande, perché l'indeterminatezza del giovane medico sta per toccare il suo culmine. Le prospettive per i più non sono così rosee. Siamo nel pieno dell'insostenibile indeterminatezza del giovane che, ormai specialista, si trova a chiedersi "chi sono?" "cosa faccio?" "chi tutela i miei diritti?", "dove sto andando?" Questa breve cronistoria che è tra il serio e il faceto, volutamente a tratti esagerata, ma quanto mai fin troppo realistica, ha lo scopo di porre l'accento ed evidenziare alcune problematiche che affliggono la nostra categoria, che rispetto ad altre realtà è pur sempre privilegiata. L'incertezza che permea il cammino del giovane medico è in realtà semplice da risolvere. Una programmazione seria, l'istituzione di organi che controllino veramente la formazione del medico e la continuità con l'accesso al lavoro sono tutti elementi di facile realizzazione.

Questa di fronte a noi, purtroppo, è una generazione che sta scontando sulla propria pelle il generale smantellamento del Welfare: sembrerebbe condannata al precariato in tutti i settori della vita, a cominciare da quello professionale, da cui scaturiscono tutti gli altri: abitativo, socio-economico, familiare. Questo discorso vale anche, soprattutto, per le professioni ad alto tasso di qualificazione, come quelle del settore sanitario, dove la precarietà e il blocco del turn-over generazionale stanno creando un sistema di prevaricazione che penalizza i giovani in maniera inaccettabile.

Precariato non significa solo contratti temporanei. L'etimologia della parola precario deriva dalla parola latino *prex* o *precis* cioè preghiera, implorazione; pertanto tale aggettivo conferisce al sostantivo cui si riferisce la qualifica di provvisorietà, di instabilità, di insicurezza propria di qualcosa o di una condizione che è concessa per favore, permessa temporaneamente dietro supplica, senza garanzia o diritto di permanenza.

La parola precario, nell'utilizzo comune, indica la mancanza di continuità del rapporto di lavoro con una conseguente vaghezza sul futuro e mancanza di un adeguato reddito per una legittima organiz-

zazione della vita futura. Se non vogliamo perdere intere generazioni di professionisti e assistere impotenti al declino di competenze professionali occorre prendere atto che SSN e Università da soli non possono sbrogliare l'intrico di problemi che nel tempo è venuto a formarsi, tantomeno con strumenti convenzionali o obsoleti.

La sostenibilità di un servizio sanitario passa anche di qui. Da qui il ruolo importante che è proprio dell'Ordine. Abbiamo professionisti di indiscusse capacità tecniche e umane messe a dura prova da meccanismi che ci stanno portando dall'aziendalizzazione della sanità.

E in questo frangente i più vulnerabili sono i giovani, la cui passione e motivazione viene ostacolata da quella precarietà fin qui descritta che diventa inaccettabile in un mestiere tanto delicato.

mente tale età. E' questo lo scenario tracciato a giugno dall'Osservatorio del mercato del lavoro delle professioni sanitarie dall'Enpam e dalla Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici e Odontoiatri.

Di fronte a questo scenario, mi viene spontaneo chiedere, parafrasando Leopardi, a chi piace o a chi giova una situazione da cui nessuno sembra trarre vantaggio: non le casse dello Stato, non i lavoratori, men che meno i cittadini. Tagli indiscriminati alla sanità, spending review, ritardi nei pagamenti, sono solo alcune delle problematiche che affliggono i giovani medici del Bel Paese.

È tempo di scegliere da che parte stare. Non è accettabile che un giovane medico neo-laureato, specializzando o specialista, sia costretto a emigrare per poter svolgere con passione e impegno il proprio mestiere, dopo lunghi anni di studi e sacrifici. La



Il momento della lettura del giuramento con tutti i neoiscritti

E se qualcuno relega questa condizione a un problema riguardante un gruppo generazionale commette un grave errore, perché non si rende conto del fatto che questo sistema penalizza gravemente la società nella sua interezza.

Nel settore che forse più di ogni altro avrebbe bisogno di continuità, oltre il 30% dei medici con meno di 40 anni si può definire disoccupato o, meglio, 'gettonista': il contratto di lavoro è atipico e con soluzione di continuità tra un impiego e l'altro. Per una stabilizzazione bisogna aspettare, nella migliore delle ipotesi, di avere superato abbondante-

sostenibilità della professione non passa solo con l'analisi del giovane medico condannato alla precarietà stabile, ma anche da una mancata progettualità e dal dato che, dopo aver speso centinaia di migliaia di euro per l'istruzione, induce l'incremento esponenziale di medici che si armano di valigia e vanno a lavorare e a arricchire delle loro competenze altre nazioni.

In tutto questo come siamo noi giovani?. Entusiasti, curiosi, ma anche arrabbiati, determinati e un po' emozionati. Sicuramente forti della voglia di prendere in mano le redini del nostro futuro.

Pronti a dire "no" a regole che non rispettano la specificità medica e la nostra missione, ossia curare le persone. Noi under 40 dobbiamo prendere molto sul serio il nostro ruolo di giovani medici pronti a traghettare la professione medica verso una sanità che sta cambiando rapidamente i propri connotati. E così, nonostante la valanga di colpi ben assestati che ci stanno piovendo addosso, tra tagli, sanzioni e un lavoro sempre più improbabile, dati e grafici alla mano dobbiamo sfoderare le nostre proposte per rimettere in carreggiata la sanità e difendere la categoria.

Questo il ruolo che l'Ordine deve avere, e può esercitarlo solo se ha la capacità di gettare al suo interno nuova linfa.

Le impressioni di Edoardo Arru, odontoiatra, che insieme a Silvia Gaito ha letto il testo del giuramento

La giornata dedicata al Giuramento di Ippocrate ha rappresentato per me uno spartiacque tra il mondo dello studio, in cui mi muovevo già dall'infanzia, e il mondo professionale a cui mi accostavo con curiosità e un po' di timore, conscio però del fatto che l'apprendimento non sarebbe appartenuto al passato ma avrebbe continuato a supportare tutta la mia vita lavorativa.

Chiunque, ma soprattutto un medico o un odontoiatra, non può mai pensare di essere arrivato al traguardo definitivo ma, al contrario, di dover sempre adoperarsi per imparare e migliorare.

La lettura del Giuramento arrivò dopo interessanti interventi: lezioni, premiazioni e discorsi fatti da chi prima di me si era accostato alla professione distinguendosi nei vari campi.

Questo è stato particolarmente significativo, quasi una consegna del testimone dai più grandi ai più piccoli; da chi poteva essere considerato un vero e proprio esempio a chi si doveva creare gli spazi trovando tempi e modi giusti. Ho trovato in questa accoglienza da parte dei colleghi "anziani" un'esemplificazione del principio di collaborazione che è alla base del Giuramento.

Ho avuto il piacere di leggerne parte del testo, con molto entusiasmo, felice e consapevole del fatto che stavo per entrare in un mondo dove avrei dovuto lavorare sodo ma anche seguire precise regole che si possono riassumere nelle parole: impegno, correttezza, collaborazione, generosità, altruismo, determinazione.

Tutti valori che nella società attuale vengono spesso dimenticati ma che val la pena di tenere sempre a mente, perché costituiranno i cardini su cui si articolerà la nostra esistenza professionale e privata.



Vincenzo Manca, decano dei medici premiati, consegna la pergamena contenente il Giuramento di Ippocrate a Edoardo Arru e Silvia Gaito

I nuovi iscritti

Abbiamo il piacere di pubblicare i nominativi dei neoiscritti all'Albo dei Medici Chirurghi e a quello degli Odontoiatri. Ai nuovi colleghi vanno le nostre felicitazioni per il traguardo raggiunto e l'augurio di un cammino ricco di successo, all'insegna della salute collettiva e dell'etica professionale.

Argiolas Mauro	MC	Khatib Eid	MC
Arru Edoardo	OD	Lai Vincenzo	MC
Arru Marco	MC	Lampis Emanuele	MC
Batzu Lucia	MC	Ledda Carlo	OD
Bella Francesco	MC	Lupaciolu Sabrina	MC
Bellu Valentina	MC	Mameli Maria Sabrina	MC
Biancareddu Elisabetta	MC	Marceddu Roberta	MC
Bianco Claudia	OD	Marroni Paola	MC
Branca Gian Pietro	MC	Marrosu Riccardo	MC
Camboni Anna Chiara	MC	Masala Fausto	MC
Campana Dante	MC	Massaiu Andrea	OD
Carboni Luca	MC	Moccia Eleonora	MC
Casu Marina	MC	Molinas Giovanni	MC
Cherchi Eleonora	MC	Montella Rino Aldo	MC
Columbano Valeria	MC	Montesu Paola	MC
Cossu Michela	MC	Morreale Luca	MC
Cuguttu Giovanni	OD	Multinu Paolo	OD
Deplano Daniele	MC	Mureddu Simone	MC
Doneddu Gabriele	MC	Natale Raffaele	MC
Dore Costanza	MC	Nusdeo Giuseppe	MC
Fadda Maria Paola	MC	Ortu Sebastiano	MC
Fara Alberto	MC	Pagano Federica	MC
Fele Francesco	MC	Palimodde Michele	MC
Fiori Andrea	MC	Pes Luca	MC
Fois Antonio	MC	Peten Emmanuel	MC
Gaito Silvia	MC	Piana Cristina	MC
Galasso Paolo Mattia	MC	Pilo Nicoletta	MC
Georgiev Ivaylo Stefanoff	OD	Pishbin Maria Virginia	MC
Isoni Francesca	MC	Pisuttu Giulia	MC
Jaridi Marwa	MC	Piu Davide	MC
		Ponti Roberta	MC
		Poupos Sotirios	MC
		Puggioni Angelo	MC

Puggioni Claudia	MC	Sparano Francesco	OD
Ruggiu Anna Paola	MC	Tanda Cinzia	MC
Sanna Daniele	MC	Tanda Giovanna	MC
Sanna Fabrizio	MC	Tanzanu Marta	MC
Sassu Silvia Leonarda	MC	Taras Giulia	MC
Satta Giulia	MC	Todde Maria Laura	MC
Savigni Andrea	OD	Tola Paola	MC
Scanu Martina	MC	Trucchi Elena	MC
Sedda Andrea	OD	Vargiu Antonio	MC
Serra Fabio	MC	Vargiu Isabel	MC
Sircana Marta Chiara Francesca	MC	Virdis Eleonora	MC
Soma Federico	MC	Zara Enrico	OD



È nato il nuovo Polo Ospedaliero sassarese

L'Ospedale civile incorporato all'Azienda ospedaliero universitaria

Il primo gennaio, così come previsto dalla Legge Regionale n. 23 del 17 novembre 2014, l'ospedale civile Santissima Annunziata è passato sotto la competenza dell'Azienda ospedaliero universitaria di Sassari.

I dettagli dell'incorporazione sono stati illustrati il 4 gennaio, nel corso di una conferenza stampa alla quale hanno partecipato l'assessore regionale alla Sanità Luigi Arru e i commissari delle due Aziende, Agostino Sussarellu della ASL e Giuseppe Pintor dell' AOU di Sassari.

Un risultato per molti insperato, che ha portato al passaggio formale del Presidio ospedaliero di via Enrico De Nicola dalla ASL all'AOU, frutto del lavoro e della collaborazione delle Direzioni aziendali ASL e AOU: un percorso a ostacoli, ma lo sforzo congiunto delle due Direzioni, e dei due commissari, ha

prodotto un primo importante risultato che si è concretizzato il 31 dicembre.

“Un successo per cui è doveroso ringraziare tutti i dipendenti che hanno contribuito a creare un clima di lavoro caratterizzato da una forte sinergia fra ASL e AOU: quello compiuto è un passo fondamentale per migliorare la qualità dell'assistenza al cittadino” ha affermato il commissario straordinario della ASL, Agostino Sussarellu.

Per Giuseppe Pintor, commissario dell'AOU “Si è posta una pietra fondante per il futuro della regione e della città di Sassari; grazie al lavoro di tutti abbiamo raggiunto l'obiettivo dell'incorporazione e quello dell'aggiudicazione della gara d'appalto del nuovo ospedale; entrambi rappresentano una grande opportunità.

Nasce un unico hub ospedaliero di riferimento



Giuseppe Pintor, Luigi Arru, Agostino Sussarellu

anche per la formazione, la didattica e la ricerca, in stretta e costante sinergia con l'Università degli Studi di Sassari". Soddisfazione anche da parte dell'assessore regionale alla Sanità, Luigi Arru: "È una bella giornata per la Sardegna, unire due realtà importanti per creare un hub di secondo livello è un risultato considerevole, perché arriva alla fine di un percorso molto complesso, ma indispensabile per migliorare la Sanità del territorio".

I Numeri

Le strutture che passano nella nuova Azienda Ospedaliero Universitaria di Sassari sono in totale 28, di cui 21 strutture complesse e 7 semplici dipartimentali. La AOU di Sassari al 1° di gennaio ha acquisito complessivamente 402 posti letto. Il S.S. Annunziata, nel 2014, ha registrato 16.457 pazienti ricoverati per un totale di 138.576 giornate di degenza, con una degenza media di 7,74 giorni e un tasso di occupazione posti letto al 94,92.

I costi sostenuti ammontano a circa 180.000.000 di euro, di cui 70.000.000 per il costo del personale e i restanti per acquisti di beni e servizi di vario genere. L'immobile passerà nella disponibilità patrimoniale della AOU, mentre il Palazzo Rosa resterà proprietà della ASL.

È opportuno evidenziare che i medici di alcune strutture rimaste in capo alla ASL continueranno a prestare attività di consulenza in favore delle unità operative del P.O. SS. Annunziata, nelle more della riorganizzazione della AOU di Sassari e della formalizzazione e implementazione della nuova rete regionale dell'assistenza sanitaria territoriale e della rete ospedaliera regionale.

È il caso dei medici della struttura semplice di diabetologia e malattie del metabolismo e di quelli della struttura semplice dipartimentale di patologia respiratoria; lo stesso faranno i medici afferenti alla neurologia.

Il Personale

Per quanto riguarda il personale, fino all'approvazione della rete ospedaliera regionale le dotazioni organiche non potranno considerarsi definitive. Al momento transitano dalla ASL alla AOU circa 1300 persone, nello specifico 1230 tra medici e infermieri e circa 60 unità di personale amministrativo e tecnico. Tra le due Aziende sono stati stipulati ap-

positi protocolli di intesa per la gestione di altri servizi integrati.

Presidio Ospedaliero

In attesa dell'approvazione dell'atto aziendale dell'AOU di Sassari è stata istituita un'unica direzione che dovrà integrare le funzioni di direzione medica presenti nei presidi SS. Annunziata e Complesso Cliniche S. Pietro; le mansioni di farmacia ospedaliera vengono espletate dalla struttura complessa afferente al P.O. SS. Annunziata; gli incarichi di farmaco-economia, farmaco-vigilanza, sperimentazione clinica, studio e ricerca, saranno delegate a un'ulteriore struttura semplice dipartimentale. L'incorporazione ha già comportato una serie di passaggi tecnici.

Nella notte del 31 gennaio sono stati formalmente dimessi dalla ASL e riaccettati dalla AOU i 254 pazienti ricoverati nei reparti del S.S. Annunziata.

I Sistemi Informativi delle due aziende e tutti i reparti del Santissima Annunziata hanno collaborato perché le operazioni complesse di continuità assistenziale, sia amministrative che cliniche, si svolgessero in modo ordinato.

Tutti i sistemi informativi integrati in uso all'Ospedale e alle Cliniche, dalle accettazioni di Pronto Soccorso ai referti fino alle cartelle cliniche, sono stati adeguati.

Utenti

Sotto il profilo pratico non ci saranno differenze per gli utenti; l'unico elemento da tenere in considerazione è il pagamento del ticket sanitario.

Dal primo gennaio 2016 i servizi erogati dalle strutture del S.S. Annunziata potranno essere pagati sia alle casse della Azienda Mista, che si trovano al piano terra delle Stecche Bianche in viale San Pietro, sia alle casse n.2,3,4 e 5 del Palazzo Rosa.

La cassa n. 1 del Palazzo Rosa accetterà pagamenti per le prestazioni ASL.

Nuovo Ospedale

Il 23 dicembre 2015 è stata aggiudicata la gara per il nuovo ospedale, un traguardo importante grazie al quale la Azienda Ospedaliero Universitaria ha mantenuto il finanziamento ministeriale e potrà ora procedere nel percorso per la sua realizzazione.

MAI

La cartella clinica integrata dell'ASL di Sassari

1° parte La storia

Premessa

Nel 2007 il Servizio Formazione dell'ASL di Sassari ha avviato il "Progetto Documentazione sanitaria integrata", dedicato all'approfondimento delle problematiche correlate alla qualità e completezza della documentazione clinica in ambito ospedaliero e all'integrazione delle componenti deputate alla gestione del percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale del ricoverato. Il Progetto ha coinvolto la gran parte delle Unità Operative dei Presidi Ospedalieri della ASL (Sassari – Alghero – Ozieri – Ittiri – Thiesi) e buona parte di quelle che attualmente fanno parte della AOU.

I Responsabili di ciascuna di queste UO hanno



di Giovanni Mario Sini

Abbreviazioni

AOU=Azienda Ospedaliero-Universitaria;
ASL=Azienda Sanitaria Locale;
CCI=Cartella clinica integrata;
CPI = Cartella paziente integrata;
DH=Day hospital;
PC=personal computer;
PO=Presidi/io Ospedalieri/o;
SDO=scheda di dimissione ospedaliera;
UO=Unità operativa/e.

individuato un referente medico e uno infermieristico (foto 2 – parte del gruppo di lavoro).

Dal punto di vista metodologico sono state realizzate riunioni plenarie e creati gruppi di lavoro. Sono state acquisite le cartelle cliniche in uso nei reparti di ricovero e se ne è potuto constatare la grande difformità per dimensioni, veste grafica e contenuti. Sono state affrontate varie fasi di approfondimento e studio e ci si è

avvalsi di questionari e interviste che hanno coinvolto sia gli operatori di tutte le UO, sia le figure apicali aziendali, sia personalità qualificate come i Presidenti dell'Ordine dei Medici, del Tribunale, dell'IPASVI, ecc. .

E' stata effettuata una ricerca on-line delle linee guida, delle normative, delle tipologie di documentazione clinica in uso, sia a livello regionale che nazionale e internazionale, e ci si è avvalsi delle indicazioni presenti nel Manuale per l'accreditamento degli Ospedali della Joint Commission ed. 2007.

Il Gruppo di Progetto (foto



Foto 2 – Gruppo di lavoro: Presidi ospedalieri ASL e Policlinico Universitario

GRUPPO DI LAVORO:	
Gruppo Progettazione Modello	Cau Margherita , Coordinatrice Infermieristica, Clinica ORL AOU, Sassari; Cesarani Gianfranco , Dirigente Medico, Dir. San. Osp. SS. Annunziata, Sassari; Chessa Mauro , Coordinatore Infermieristico, Pneumologia AOU, Sassari; Cerulo Claudio , Infermiere, Medicina Interna Osp. Civile, Alghero; Coinu Filomena , Responsabile Servizio Infermieristico AOU, Sassari; Deledda Maria Teresa , Infermiera, Chir. d'Urgenza Osp. SS. Annunziata, Sassari; Derudas Eleonora , Infermiera, Servizio Medicina Preventiva, Sassari; Dore Vittorio , Infermiere, Cardiocirurgia, Osp. SS. Annunziata, Sassari; Manconi Simonetta , Dirigente Medico, Riabilitazione Osp. Marino, Alghero; Mura Gianluca , Dirigente Medico, Nefrologia e Dialisi Osp. Ozieri; Naitana Anna Giovanna , Dirigente Medico, Malattie Infettive AOU, Sassari; Ostera Salvatore , Dirigente Medico, Pneumologia AOU, Sassari; Sanna Antonella , Coordinatrice Inferm., Medicina Osp. SS. Annunziata, Sassari; Scaletta Grazia , Coordinatrice Infermieristica, Pediatria Osp. Civile, Alghero; Sini Giovanni Mario , Dirigente Medico, Medicina Interna Osp. Ozieri .

Foto 3 - Gruppo di Progettazione Modello

3) ha elaborato una cartella clinica "tipo" con struttura modulare, in formato A4, costituita da modelli per anamnesi, esame obiettivo, parametri vitali, terapie ecc., e da modelli per il consenso, per la gestione di accertamenti e prescrizioni. I moduli affrontavano tutti gli aspetti del ricovero per fornire un modus operandi omogeneo e rispettoso delle direttive delle linee guida e della buona prassi.

La cartella clinica è stata sperimentata nella primavera del 2008 in 10 UO dei PO di Sassari, Alghero, Ozieri e del Policlinico Universitario.

Le indicazioni ottenute dalla sperimentazione, rafforzate da un secondo questionario somministrato agli operatori, hanno permesso di impostare un modello di cartella clinica integrata (CCI) che è stata fornita a tutte le UO della ASL (nel frattempo le UO del Policlinico Universitario sono state inquadrate nell'ambito dell'AOU di Sassari).

Lo scopo era quello di rendere omogeneo e condiviso il documento clinico che veniva elaborato

dalle strutture ospedaliere di ricovero. In tal senso l'ASL di Sassari si è attivata con largo anticipo rispetto alle poche esperienze simili in campo nazionale (vedi CPI: Cartella Paziente Integrata del Ministero della Salute). Il Progetto si è concluso con la creazione di una Cartella Clinica Integrata Unica, che l'ASL di Sassari ha introdotto in tutti i PO con deliberazione n. 208 del 5 marzo 2009 (foto 4).

Contestualmente la Direzione aziendale ha costituito un Gruppo di Monitoraggio e Valutazione per la gestione e il controllo delle attività correlate all'utilizzo della CCI.

A far parte di questo gruppo, anche nella delibera di riorganizzazione del 2013, sono stati chiamati componenti del gruppo di lavoro e responsabili di funzioni aziendali (Formazione, Sistemi informativi, Servizio professioni sanitarie, Servizio Pianificazione strategica) (foto 5 e 6). Con la riorganizzazione operata nel 2013 sono state coinvolte per la fase di monitoraggio le Direzioni dei PO.



Foto 4 e 5 - Delibera adozione modello cartella clinica e delibera 2013 ridefinizione gruppo di monitoraggio



foto 6 – Gruppo di Progettazione della CCI come da Delibera 2013

Avvio - Gestione - Revisione

L'utilizzo routinario della CCI è stato preceduto dall'effettuazione di corsi che hanno coinvolto dirigenti medici, coordinatori infermieristici, infermieri, fisioterapisti di tutte le UO. La CCI è stata messa a disposizione su una o più postazioni informatiche di tutti i reparti di degenza della ASL e successivamente anche presso i DH e i Servizi immunotrasfusionali.

L'avvio ufficiale è avvenuto nel febbraio 2009 per il PO di Sassari e nel marzo del 2009 per i PO di Ozieri e Alghero (articolato in 4 strutture: Ospedale Civile, Ospedale Marino, Ospedali di Ittiri e di Thiesi).

Dalle indicazioni emerse dalla fase sperimentale è derivata la scelta di fornire una copertina in cartoncino per contenere tutto il materiale cartaceo prodotto durante l'episodio di ricovero (moduli di cartella, referti ecc.). Ciò nel rispetto delle indicazioni del Ministero della Salute che già nel 1992 imponeva la presenza di una sola cartella clinica per singolo episodio di ricovero, identificato dal numero nosologico e, in fase di dimissione, dalla Scheda di dimissione ospedaliera (SDO).

Le modalità gestionali scelte per la CCI aziendale la rendono così costituita:

- copertina in cartoncino, stampata presso una tipografia;
- moduli della CCI direttamente stampati presso le postazioni informatiche delle UO.

La modularità della CCI la rende estremamente flessibile sia per composizione, specifica per singola UO, sia per numero di moduli. L'aggregazione di questi, durante il periodo di ricovero, avviene per lo più con l'utilizzo di contenitori ad anelli. La riconoscibilità

della copertina e dei moduli viene ottenuta con l'utilizzo di etichette autoadesive che riportano l'anagrafica del ricoverato e il numero nosologico del ricovero. L'attività del Gruppo di Monitoraggio e Valutazione ha reso possibile da una parte la percezione dello stato dell'arte, dall'altro il sostegno agli operatori e inoltre ha reso possibile apportare correttivi tesi a migliorare il prodotto finale. Nel corso del 2015 è stato possibile procedere alla revisione della CCI e successivamente

metterla a disposizione sui PC delle UO.

Quest'ultima versione presenta un restyling che permette:

- a) una più rapida e precisa identificazione dell'appartenenza dei moduli a una specifica UO;
- b) la progressione numerica dei moduli base. La modulistica a disposizione consente una maggiore flessibilità in risposta alle esigenze specifiche. In molti casi si è provveduto ad arricchire la cartella con una modulistica di tipo specialistico per rispondere alle oggettive necessità.

Caratteristiche della CCI

La cartella clinica aziendale ha come caratteristiche qualificanti:

- a) documentare il percorso di cura e assistenziale in tutte le sue fasi; mettere a disposizione i dati identificativi del PO, del Dipartimento e dell'UO;
- b) identificare il ricoverato e l'episodio di ricovero mediante etichette autoadesive;
- c) stampare direttamente nei reparti i moduli ufficiali, forniti dall'ASL e presenti nei PC della UO, eventualmente integrati con moduli specialistici;
- d) generare innumerevoli varianti tra le diverse UO ma anche all'interno della stessa in funzione della particolare tipologia di ricoveri: urgenti versus programmati, brevi o lunghi o di lunghissima durata (lungodegenza, riabilitazione, pazienti complessi, gestioni intensive); tuttavia le cartelle mantengono uno standard di base comune;
- e) integrare le varie figure professionali che intervengono nella gestione del percorso clinico e assistenziale del ricoverato.

In sintesi le caratteristiche più rilevanti della CCI aziendale:

- modulare: costituita di una serie di moduli capaci di rispondere a tutte le esigenze di base (valutazioni mediche e infermieristiche, diari, terapie, consensi, quadri sinottici, ecc.),
- unica per tutte le UO: composta con la stessa modulistica base in tutte le UO, e unica per singolo episodio di ricovero indipendentemente dal numero di UO coinvolte;
- integrata: composta di moduli capaci di consentire la rappresentazione dell'attività di tutte le componenti professionali coinvolte nel processo clinico – assistenziale,
- flessibile: costituita da moduli base scelti in risposta alle esigenze della UO e integrata con moduli specialistici,
- riconoscibile: sia per appartenenza a una specifica UO, che a uno specifico ricovero,
tracciabile: consente di riconoscere chi - quando - perché ha fatto, proposto, eseguito ecc.,
- partecipa della volontà del paziente: consente al paziente in tutti i momenti in cui è dovuto od opportuno l'espressione della propria volontà,
- propedeutica alla CCE: la gestione modulare della CCI cartacea si rispecchia fedelmente nella CCE, capace di esaltarne le caratteristiche di integrazione, tracciabilità e leggibilità.

Criticità

È inevitabile che un intervento così importante e "rivoluzionario" per la nostra ASL sia accompagnato da difficoltà, problemi e criticità.

La prima è rappresentata dal fatto che la CCI è costituita da fogli non aggregati a costituire un documento clinico come le vecchie cartelle. Si è acquisito con pazienza e con l'esperienza la capacità di scegliere le modalità migliori per tenere insieme i fogli della cartella clinica: contenitori di vario tipo, ma soprattutto ad anelli, con o senza buste di plastica, ove porre i fogli relativi ai moduli, ai referti, ai consensi, al verbale di accettazione. In tal modo la cartella è di più facile utilizzo durante il periodo di ricovero, poiché la disposizione ordinata permette un rapido riscontro di quanto si sta cercando.

Un problema a parte rappresenta la fase di archiviazione e di consulto dopo la dimissione. L'ipotesi già da tempo formulata, e in passato deliberata, di

un'archiviazione digitale delle cartelle cliniche trova nel formato modulare un modo rapido e semplice.

Aspetti di rado segnalati, ma oggettivamente critici, sono quelli legati all'impegno del personale infermieristico nella fase di generazione iniziale della CCI e della sua continua implementazione durante il periodo di ricovero. La difficoltà spesso segnalata dal settore medico, soprattutto nelle sue figure apicali, è quella che troppi fogli ostacolano una corretta visione del quadro generale e allungano i tempi gestionali. Questo può essere almeno in parte condiviso ma contrasta con la filosofia che guida questa tipologia di documentazione sanitaria, rispettosa di diritti e di doveri, di norme e di correttezza dei comportamenti.



di Gianluca Mura

2° parte La cartella integrata: il Dirigente Medico, la progettazione e l'utilizzo.

Scrivere qualche nota sulla mia esperienza con la CCI dell'AslSassari per il bollettino dell'Ordine dei Medici delle Province di Sassari ed Olbia/Tempio, mi richiede un

certo grado di dissociazione tra i due ruoli che come medico ho potuto svolgere:

a) quello che mi ha visto fin dall'inizio lavorare alla progettazione, valutazione e monitoraggio degli "outcomes" della Cartella Clinica,

b) l'altro, non meno importante, di utilizzatore del documento nel reparto di degenza ospedaliera dove esercito. Prima che l'ambizioso progetto del Servizio Formazione iniziasse il suo percorso, io, come credo molti colleghi, pur lavorando quotidianamente con una Cartella Clinica, mai mi ero posto il problema delle sue corrette modalità di compilazione ritenendo che bastasse, a renderla completa, rispondere a tutte quelle tradizionali domande anamnestiche, compilare un diario dei giorni di degenza nel modo più accurato possibile, instaurare una terapia e dimettere il paziente con una diagnosi e un foglio di dimissione. Grande quindi è stato il mio disappunto nel constatare quanto quei presupposti fossero sbagliati e quanto diffuso fosse in tutti noi medici quell'errore di percezione che ci faceva produrre documenti auto-referenzialmente ottimi

ma in realtà carenti, non più confacenti alle normative, ma soprattutto alla best practice. Questi documenti erano anche molto rischiosi sotto il profilo medico-legale. E' quindi iniziato un affascinante percorso, che dura tutt'ora, di studio specifico della Documentazione Sanitaria e degli aspetti teorici e tecnici che stanno alla base di un'implementazione rispondente a tutte le esigenze che il documento deve oggi assolvere e che, adesso posso affermare, avere avuto un ruolo di grande valenza nella mia formazione professionale e relazionale. Da semplice medico utilizzatore della CCI in reparto non posso negare le iniziali difficoltà legate soprattutto alle modalità di approccio del tutto nuove sia per la sua generazione, apparentemente disordinata perché legata a fogli singoli, sia per il diverso e nuovo contesto lavorativo prodotto in noi medici nei confronti della componente infermieristica e tecnica che come noi a pieno titolo la usa. Quante discussioni sono nate con i colleghi e io, come progettista mi sentivo ripetere: "I fogli si possono perdere", "Non copiare gli esami m'impedisce di seguire un filo logico", "Quel foglio della terapia non si capisce come deve essere scritto", "Ma se devo riscrivere tutto dopo una settimana qual è il vantaggio", "Ma devo mettere la firma dappertutto?", "Ma quando avremo una cartella clinica elettronica che ci esenterà da tutto questo?". Insomma una conflittualità verbale lunga e talvolta esasperante ma che è stata molto utile per chiarire a tutti noi il percorso logico e pragmatico che sosteneva la progettazione di ciascun singolo modulo e quando, con l'uso, questo si è finalmente capito, allora c'è stata quasi una sfida a trovare soluzioni migliorative ma stavolta all'interno dello schematismo proposto che evidentemente ha iniziato a essere considerato imprescindibile. Un'altra iniziale causa di frizione, nel mio ma in molti altri reparti, si è avuta perché aspetti relazionali ormai assodati da anni hanno dovuto essere modificati a causa della possibilità che il personale infermieristico ha non solo di svolgere un ruolo attivo nel redigere il documento e di testimoniare il lavoro svolto, ma anche di pretendere che venga sempre ben chiarito da chi e perché è stato disposto. Nella mia struttura, ad esempio, questo ha prodotto nuove modalità prescrittive per farmaci praticati in modo periodico a pazienti cronici che inizialmente sono state considerate "inutile perdita di tempo" dai colleghi medici, ma "assolutamente necessarie" dal personale infer-

mieristico. Quelle stesse modalità adesso si sono rivelate estremamente utili per la gestione dei pazienti, sia per noi medici che per gli infermieri, e in definitiva nessuno ne vuole più fare a meno.

In conclusione credo che il cambiamento gestionale e comportamentale prodotto dalla CCI sia un processo faticoso, sempre in progress e mai finito, ma poterlo fare e riuscire a farlo è sicuramente una sfida importante e vincente. Quando questo avviene la qualità del lavoro è notevolmente aumentata con grande vantaggio per tutti e per i nostri pazienti in particolare. Credo inoltre che la crescita culturale, penso alla mia personale ma soprattutto a quella collettiva, promossa dal documento dopo la sua introduzione in tutte le strutture di degenza aziendali sia un fattore da tenere nel massimo conto. E' evidente che avere uno strumento comune, che usa gli stessi moduli per fare le stesse cose dappertutto, crei, nel tempo, una buona prassi diffusa legata alla presenza di ben identificati e unitari percorsi gestionali, assistenziali, di diagnosi e terapia e anche ottime premesse per una corretta procedura di gestione territoriale dei pazienti ben oltre il singolo episodio di ricovero. Come nota finale vorrei aggiungere un grande plauso alla lungimiranza del Servizio di Formazione Aziendale dell'Asl Sassari che promuovendo già nel 2007 il progetto Documentazione Sanitaria Integrata è di fatto riuscito ad allineare il mondo sanitario locale alle migliori realtà nazionali rendendolo ricettivo circa l'attuale dibattito su ruoli e competenze.

3° parte La cartella integrata: il Coordinatore Infermieristico, la progettazione e l'utilizzo.



di Angela Mannu

Un'assistenza di qualità, appropriata, efficace ed efficiente, personalizzata è il target da raggiungere per il cittadino posto al centro dell'equipe multi-professionale. I suoi bisogni di salute (assistenziali e di cura) sono il quotidiano ambito di lavoro di tutti i professionisti (medici, infermieri, tecnici, biologi, ecc.) che operano nelle strutture ospedaliere. Gli interventi e le prestazioni erogate,

in modo coordinato, devono tendere a fornire la miglior risposta possibile e garantire soluzioni rapide anche per contrastare gli elevati costi legati all'ospedalizzazione. In quest'ottica mi è parso che il progetto "Documentazione sanitaria integrata" rispondesse bene sia al desiderio di rendere più efficiente il mio lavoro sia di vedere riconosciuto il ruolo che i diversi professionisti svolgono.

Per questo, pur consapevole delle difficoltà, ho accettato di svolgere fin dall'inizio un ruolo attivo, come progettista e componente del Gruppo comunicazione e formazione, e di continuare a svolgerlo ancora oggi come componente del Gruppo di monitoraggio. Nel mio ruolo ho condiviso le scelte con l'ampio gruppo di referenti e con il gruppo più ristretto dei progettisti. Abbiamo ritenuto che le cartelle cliniche in uso fossero completamente inadeguate (come emerso anche dal sondaggio fatto con il personale dei reparti) e che dovessero essere sostituite con uno strumento capace di garantire il corretto passaggio delle informazioni e la riconoscibilità di tutti gli operatori. Quindi abbiamo iniziato facendo ricerche e indagini, contattato altre realtà, preparato presentazioni e documenti di sintesi. Abbiamo poi scelto uno strumento modulare e di facile compilazione, unico per episodio di ricovero in tutti i reparti dell'azienda, pur tuttavia flessibile e capace di far risaltare le specificità senza entrare in contrasto con le caratteristiche di base.

Tutti i professionisti avrebbero quindi utilizzato uno strumento che avrebbe consentito di reperire le informazioni necessarie e utili per guidare le decisioni professionali. Altro obiettivo è stata la tracciabilità del lavoro svolto. Sono stati predisposti quadri sinottici in grado di visualizzare, in attesa della tanto desiderata informatizzazione, quanto fatto sul paziente: terapie, parametri, esami, trasfusioni, pianificazione, medicazioni, scale di valutazione, ecc. .

Il progetto è stato supportato da un importante piano formativo. I dirigenti e professionisti sanitari potevano così riflettere sui requisiti della CCI e soprattutto sul contributo multi-professionale e multidisciplinare. È stata utilizzata la strategia dell'ampia comunicazione, realizzata attraverso riunioni, in plenaria e in piccoli gruppi, che hanno coinvolto referenti di tutte le UO dei PO aziendali. La Dirigenza Aziendale ha deliberato la modulistica e la procedura della cartella e ha riconosciuto la necessità di proseguire il lavoro con gruppi di monitoraggio e miglioramento

e con percorsi formativi multi-professionali.

Nel mio ruolo di Coordinatore Infermieristico dell'Unità Ustioni ho dovuto accompagnare il percorso di integrazione, mediare i rapporti, talora non facili, tra la parte infermieristica e quella medica, supportare il difficile avvio di un documento clinico nuovo e diverso (non più la rigida e immutabile cartella clinica a tutti nota ma moduli dedicati, da assemblare a formare la cartella più adatta alle nostre esigenze, ulteriormente arricchita da quanto di specialistico fosse necessario).

Ma ho dovuto anche mantenere i raccordi con il gruppo di progetto e con quello di monitoraggio, controllare e valutare l'operato del mio e degli altri reparti aziendali. Le reazioni iniziali sono state molto forti, sia da parte dei medici che degli infermieri. Questi ultimi, non abituati a scrivere sulle cartelle fino a allora ad uso esclusivo dei medici, hanno opposto una certa resistenza sia perché preoccupati sia perché la compilazione richiedeva tempo, non sempre disponibile. Mi sono imbattuta nello scetticismo dei colleghi, e in parte anche nostro, sul fatto che si potesse arrivare ad una conclusione concreta. Come Coordinatore mi sono trovata ad affrontare le critiche a cui ho risposto evidenziando i vantaggi che la compilazione della cartella comportava. In particolare i colleghi sono stati convinti dal fatto che la cartella li tutelava, che finalmente evidenziava il lavoro svolto e metteva in luce l'importanza del ruolo dell'infermiere, che il tempo "perso" inizialmente veniva ampiamente recuperato. La strategia per affrontare le resistenze e i malumori è stata ascoltare, spiegare e ripetere. Il lavoro svolto, impegnativo e coinvolgente tanto da dover utilizzare giorni liberi, mi ha via via convinta che avevamo imboccato una strada giusta. Attualmente la cartella viene considerata una parte importante del lavoro ed è acquisita ed accettata. Oggi sembra strano che ci siano state tante resistenze.

Si è capito che oltre che tutelare i pazienti e gli operatori, valorizza il lavoro di tutti. Ha anche costituito un momento di grande crescita perché ha consentito agli operatori delle diverse professioni e dei diversi reparti di confrontarsi sul proprio ruolo e sulle procedure di lavoro adottate. Nelle cartelle chirurgiche ora sono presenti le schede di anestesia (delle fasi pre-, intra- e post-operatoria), la scheda dell'intervento chirurgico, la check list. Troviamo i diari riabilitativi, che mettono in risalto anche l'assi-

stenza riabilitativa fornita al paziente. Sono presenti la valutazione infermieristica, le scale di valutazione, la pianificazione assistenziale e la dimissione infermieristica. Tante le lotte per vedere trascritti i fogli di terapia, senza i quali non è possibile documentare quanto somministrato o praticato; tanti i confronti per adottare le soluzioni più opportune ai singoli pazienti. Grande è stata la crescita personale e professionale data dalla collaborazione con la componente medica. Importantissimo è stato il processo d'integrazione dei professionisti nelle UO e con esso quei doppi controlli che riducono gli errori e fanno lavorare con più serenità e motivazione tutti gli operatori.

In conclusione ora abbiamo uno strumento che permette l'integrazione professionale basata sul riconoscimento del lavoro di tutti i professionisti; uno strumento modulare che consente, anche nello stesso momento, a operatori diversi di documentare le attività od osservazioni fatte e finalmente di vederle assemblate in un unico documento.

Volendo valutare oggi questo lungo percorso posso dire che è stato molto complesso: ha comportato un impegno consistente che ha richiesto moltissime ore di lavoro, mi ha esposto come progettista alle critiche e ai malumori dei colleghi che mi ritenevano responsabile.

Ma devo anche dire che sono molto orgogliosa di averlo fatto e dei riconoscimenti che a volte mi arrivano da chi utilizza la Cartella Clinica Integrata. Un unico piccolo rimpianto: se questa esperienza fosse stata ancor più valorizzata, avrebbe potuto costituire una opportunità di crescita maggiore.

Devo ringraziare tutti i componenti del gruppo di progetto: sono stati dei compagni di viaggio molto stimolanti e leali, mi hanno dato coraggio nei momenti difficili e reso appassionante il lavoro.

4° parte La cartella integrata: le valutazioni della Responsabile del Progetto.

All'inizio era un Corso di Formazione inserito nel Piano Formativo Aziendale. Certo, la metodologia prevista non era la solita di-



di Francesca Stefanelli

dattica teorica, ma una che aveva il fine di produrre un risultato concreto. Una vera follia, migliorare uno degli strumenti più delicati del mondo ospedaliero, mettere le mani su qualcosa che alcuni professionisti consideravano "cosa propria" mentre per altri era "cosa altrui". Toccare la cultura, l'organizzazione, i rapporti interprofessionali.

Da subito la qualità professionale e personale di chi ha dato la propria disponibilità a partecipare al progetto, dopo una campagna di comunicazione molto complicata considerata la dimensione aziendale, mi ha quasi spaventato. Se incominciamo a lavorare e lo facciamo seriamente, riusciremo poi in questa operazione così complessa? A dire la verità eravamo piuttosto scettici tutti quanti. Era facile prevedere le contrapposizioni, le critiche, le contrarietà, i conflitti, le lamentele.

Mettere le mani nel lavoro quotidiano di tanti professionisti, sul loro modo di lavorare, sulle tradizioni, sulle abitudini. Dovevamo farlo in modo molto serio. Abbiamo ricercato, studiato, letto, ci siamo confrontati con discussioni anche animate. Alla fine abbiamo prodotto la CCI Unica per tutte le UO di tutti i PO dell'ASL di Sassari, che nel febbraio - marzo del 2009 è diventata la cartella ufficiale con delibera aziendale.

Durante il primo periodo le reazioni sono state molto dure.

Non avevano torto i professionisti della salute, sottoposti a ritmi di lavoro molto stressanti in situazioni critiche, e la cartella diventava un enorme peso in più, un'altra responsabilità. Si dovevano scegliere i moduli, stamparli, metterli insieme e poi compilarli.

Alcuni molto complessi perché dovevano garantire la tracciabilità di ogni prestazione, quasi ogni gesto doveva essere scritto.

I componenti del gruppo di progetto, esposti di fronte ai colleghi come responsabili di quei moduli, hanno dovuto resistere. E lo hanno fatto, con tenacia e determinazione, con pazienza infinita, motivando i criteri e i perché irrinunciabili di ogni scelta che aveva portato alla definizione di quei moduli.

Oggi, a distanza di anni, ormai la cartella è acquisita. Dopo il primo momento di rifiuto gli operatori hanno toccato con mano i vantaggi. La perdita di tempo iniziale viene compensata da risparmi di tempo successivi. Alcune professioni fino ad allora inesistenti, poiché niente del loro operare risultava,

hanno acquisito visibilità. Alcuni ruoli e modalità di rapporto si sono modificati. Alcuni moduli apparsi all'inizio come impossibili, sono diventati indispensabili. Dare una valutazione da parte mia che ho svolto il ruolo di Responsabile del Progetto mettendo a disposizione solo una metodologia di lavoro, il lavoro per progetto, come consulente esterna all'Azienda, è facile. E' stata un'esperienza importante, bellissima, mi ha insegnato molto, mi ha preoccupato e fatto lavorare infinite ore, ma ne sono fiero. E' stata la realizzazione del sogno di tutti i consulenti: che le poche conoscenze, competenze, esperienze che possiedi possano contribuire a migliorare un'organizzazione. Abbiamo avuto un premio nazionale per questo progetto, il 2° posto al Premio Basile (foto 9), un prestigioso premio nazionale per i progetti formativi. Il merito va ai componenti del gruppo di lavoro che hanno realizzato la CCI, che hanno investito in questo progetto le proprie competenze e professionalità, e si sono esposti di fronte ai colleghi e all'azienda. Sono riusciti ad avviare un processo che ha toccato, migliorandoli, ruoli e certezze, tradizioni spesso poco sostenibili e posizioni acquisite ma poco funzionali. Sono riusciti, cioè, a toccare, migliorandola, la cultura aziendale.

5° parte La cartella integrata: il parere degli operatori.

A) Il parere del Medico

Il Dottor Carboni al momento dell'avvio



di Gian Piero Carboni



Foto 10 – Premio Basile all'ASL Sassari per il Progetto "Cartella sanitaria integrata"

dell'uso della CCI era in servizio presso l'UO di Medicina e poi di Lungodegenza Post-acuzie del PO S.S. Annunziata di Sassari. Da circa un anno e mezzo lavora presso i Servizi territoriali della ASL per l'assistenza domiciliare. Il suo punto di vista è quindi interessante perché ha utilizzato la nuova modulistica ma, essendo ora nel territorio, può dare una testimonianza distaccata e obiettiva.

Non ho partecipato direttamente al progetto solo perché non ne ho avuto conoscenza. Quando ciò è avvenuto mi è parso interessante essendo consapevole che la documentazione in uso era inadeguata in quanto non permetteva di fornire le informazioni indispensabili.

Quando la Cartella è entrata in uso, ne ho riconosciuto subito la validità, anche se all'inizio è stata difficile da utilizzare.

Alcuni moduli, come il foglio di terapia (soprattutto per i reparti di Medicina con pazienti affetti da pluripatologie e che quindi assumevano numerosi farmaci) venivano ricompilati ogni pochi giorni; inoltre i moduli erano di difficile gestione sia perché erano ordinati a caso sia perché il rischio di perderli era alto. I medici spesso compilavano parzialmente il diario; spesso le cartelle dei pazienti trasferiti dagli altri reparti arrivavano non compilate, per esempio, nella parte relativa all'anamnesi e all'esame obiettivo. C'erano molte lamentele. I colleghi e gli infermieri dicevano che c'era un aggravio di lavoro e che non avevano tempo.

Volevano fare i medici e visitare i loro pazienti e non diventare burocrati e compilatori di carte. In reparto abbiamo trovato varie soluzioni per affrontare i problemi. Intanto l'utilizzo di raccoglitori ad anelli ha risolto il problema del disordine e annullato il rischio di perdere i fogli.

Con l'uso ci si è abituati al foglio di terapia, che ha subito una lieve modifica, ed è risultato più utile ed economico per quanto riguardava l'ottimizzazione dei tempi. Forse richiedeva attenzione al momento di compilarlo ma il fatto che fosse utilizzabile per molti giorni e fosse chiaro e tracciabile facilitava il lavoro di tutti. I colleghi degli altri reparti, sollecitati, inviavano con il paziente trasferito cartelle cliniche sempre più complete. Inoltre la standardizzazione dei contenuti contribuiva a rendere più omogenei i comportamenti. Dopo un anno, aumentando la familiarità con l'uso dei moduli, le lamentele sono cessate e la cartella è diventata uno strumento condiviso.

La critica che mi sento di fare è che sarebbe stato utile un maggiore coinvolgimento degli operatori, ma conoscendo le azioni di comunicazione fatte, le riunioni di presentazione del progetto, le comunicazioni tramite mail e lettere individuali, pubblicazioni sul sito aziendale, mi rendo conto che in una realtà così grande e frastagliata, organizzata su più turni di lavoro, è estremamente difficile raggiungere tutti e ottenere una completa collaborazione.

La valutazione complessiva dell'intero percorso è positiva perché questa cartella garantisce la sicurezza del paziente e degli operatori e non espone l'Azienda a problemi medico-legali.

Una volta trasferito ai Servizi Territoriali ho infatti continuato a utilizzare una cartella clinica integrata, considerandola indispensabile per coordinare le attività dei diversi professionisti.

B) Il parere della Coordinatrice Infermieristica

Antonella Sanna è attualmente la Coordinatrice Infermieristica dell'UO Stroke Unit del Presidio Ospedaliero di Sassari. Al momento dell'avvio del progetto coordinava l'UO di Medicina III, all'interno della quale operava la Stroke Unit. È sembrato interessante sentirla perché ha partecipato dall'inizio dei lavori.



di Antonella Sanna

Il motivo per cui ho aderito sin dall'inizio al Progetto è stata la consapevolezza che la documentazione in uso fosse inadeguata e consentisse di registrare parte dell'attività dei medici ma non quella degli altri professionisti. Il Progetto, pur se complesso, mi è sembrato oltre che indispensabile anche fattibile.

Quando la Cartella è arrivata nell'Unità Operativa, nella fase di sperimentazione, la situazione è stata davvero critica. Gli infermieri, realmente sottoposti a ritmi di lavoro stressanti, non erano abituati a scrivere se non nel "quaderno delle consegne". Lamentavano che la nuova Cartella comportava un impegno temporale consistente che loro non avevano. Inoltre i moduli, essendo stampati singolarmente, tendevano a essere in disordine e soprattutto rischiavano di perdersi. Alcuni moduli, come quello della terapia e della pianificazione assistenziale, erano complessi da compilare e richiedevano una particolare concentrazione che, con i pesanti ritmi di lavoro, era difficile da trovare. Per contro gli infermieri erano consapevoli che la nuova cartella era interessante perché finalmente sarebbe stato evidenziato e valorizzato anche il loro lavoro. Parte del personale medico aveva un atteggiamento ancora più critico trovando inutile l'impegno dedicato alla registrazione delle proprie attività, considerandolo una perdita di tempo.

Successivamente, quando il nuovo documento è diventato ufficiale, si è cercato di ovviare alle difficoltà manifestate utilizzando contenitori ad anelli con buste trasparenti per evitare che i moduli fossero in disordine o rischiasero di perdersi e per poterli

trovare velocemente. Per quanto riguarda invece la compilazione dei moduli di Pianificazione Assistenziale sono state fatte e sono in corso iniziative formative per gli infermieri. Le maggiori criticità dell'intero percorso, a mio parere, sarebbero state superate se la Dirigenza fosse stata maggiormente presente e avesse manifestato nel tempo maggior interesse per questa innovazione.

Oggi, a distanza di anni, la Cartella è considerata da tutti i professionisti un fatto acquisito e uno strumento utile e irrinunciabile. La mia valutazione complessiva è che, anche se lo strumento è ancora da difendere, è impegnativo il percorso per arrivare a un ottimale utilizzo di tutta la modulistica.

L'intero processo è stato non solo un cambiamento dello strumento Cartella Clinica Integrata, ma per gli operatori, in particolare per gli infermieri, un'importante innovazione del proprio ruolo e della propria cultura professionale che li ha costretti a un passaggio da personale esecutivo a professionisti autonomi e responsabili.

B) Il parere dell'Infermiera

Rita Ruggiu è una giovane infermiera che ha svolto il tirocinio prima dell'arrivo della Cartella Clinica Integrata e quindi ha conosciuto il vecchio documento, ma è entrata in servizio dopo che la Cartella era in uso. Il suo



di Rita Ruggiu

punto di vista è importante perché è quello di chi, non avendo esperienze consolidate precedenti, può valutare nel merito lo strumento, senza pregiudizi.

All'inizio ho trovato la Cartella troppo schematica rispetto a quella usata precedentemente in altre realtà lavorative, con una parte infermieristica separata da quella medica. Per contro il fatto che sia così schematica e standardizzata, lasciando poco spazio alla discrezionalità, ha dimostrato di poter rendere quanto registrato confrontabile. Quando sono arrivata in reparto la Cartella era in uso da circa un anno e non c'erano troppe lamentele né da parte degli infermieri né dei medici. Le critiche da parte di questi ultimi riguardavano perlopiù i fogli liberi che

si mischiavano e rischiavano di smarrirsi. Il problema era effettivamente concreto ma è stato risolto con l'utilizzo di raccoglitori ad anelli. Per gli infermieri, invece, la difficoltà era legata ad aspetti culturali e di ruolo. Il vecchio "quaderno delle consegne", infatti, relegava l'infermiere a un ruolo di assolvimento di compiti, quindi prettamente esecutivo, mentre l'utilizzo della cartella lo ha trasformato in un professionista autonomo e responsabile delle proprie scelte e delle proprie azioni. Questo strumento porta sicuramente a una valorizzazione della professione ma anche a un impegno più importante, ovvero il passaggio da compito ad obiettivo, da singolo problema a visione complessiva dei bisogni del paziente. Oggi l'atteggiamento prevalente dei professionisti è positivo: la tracciabilità è graditissima sia per gli infermieri che per i medici ed è finalmente fattibile la pianificazione assistenziale.

È vero che inizialmente impegna del tempo, ma questo viene ampiamente recuperato al momento del cambio turno e della rivalutazione dei bisogni del paziente. Il giudizio complessivo lo sintetizzo più che con il termine "positivo", con quello di "indispensabile". Il desiderio è che quanto fatto costituisca solo la parte di un percorso di miglioramento per valorizzare la professione intellettuale dell'infermiere e le sue competenze garantendo maggiore qualità e sicurezza per i pazienti.

Giovanni Mario Sini è dirigente medico, Medicina Interna, Osp. Ozieri; coordinatore Gruppo Monitoraggio e Valutazione Cartella clinica Integrata ASL di Sassari

Gianluca Mura è dirigente medico, Nefrologia, Ospedale Ozieri; progettista - componente Gruppo monitoraggio

Angela Mannu è coordinatore Infermieristico - Unità Ustioni Ospedale SS. Annunziata - Sassari; progettista - componente Gruppo monitoraggio

Francesca Stefanelli è responsabile del "Progetto Documentazione Integrata"

Gian Piero Carboni è medico, dipendente presso i Servizi Territoriali della ASL per l'assistenza domiciliare

Antonella Sanna è coordinatrice infermieristica dell'UO Stroke Unit del Presidio Ospedaliero di Sassari.

Il convegno sul ruolo del chirurgo nella società moderna e il saluto del professor Mario Trignano

Il 31 Ottobre scorso ha avuto luogo, presso la sala conferenze dell' Hotel Corte Rosada, ad Alghero, il convegno dal titolo "Il chirurgo nella società moderna: riflessioni su una professione in evoluzione". L'evento, organizzato dall'Unità Operativa di Patologia Chirurgica dell'AOU Sassari, è stato coordinato dal professor Mario Trignano proprio nel giorno di chiusura della sua attività assistenziale, avendo raggiunto l'età di 70 anni.

Dopo i saluti del magnifico rettore dell' Università degli Studi di Sassari Massimo Carpinelli, del direttore sanitario dell'AOU di Sassari dott.ssa Antonella Virdis e dei direttori dei tre dipartimenti dell'area medica dell'Università, il prof. Andrea Montella, il prof. Gian Vittorio Campus e il prof Antonello Ganau, ha avuto inizio la sessione dedicata ai cambiamenti che negli ultimi anni stanno caratterizzando la formazione dei giovani chirurghi, l'organizzazione delle scuole di specializzazione e soprattutto il ruolo del chirurgo nella sanità e nella società in generale.

Le relazioni sono state presentate dalla dott.ssa Francesca Rizzuti, dirigente medico in servizio presso l'U.O. di Chirurgia di Tempio, dal Prof Alberto Liboni, direttore della Clinica Chirurgica dell'Università di Ferrara, dal prof. Fabrizio Scognamillo e dal dott. Renzo Boatto, rispettivamente responsabili dell'UOC di Patologia Chirurgica e dell'UO di Chirurgia Vascolare dell'AOU di Sassari, e dal prof Lorenzo Dominioni, direttore dell'U.O. di Chirurgia Toracica dell'Università di Varese-Insubria. Gli interventi sono stati commentati dalla prof.ssa Elena Mazzeo, direttore dell'Istituto di Medicina Legale, il prof. Alberto Porcu,

direttore dell'UOC Clinica Chirurgica, la prof.ssa di gastroenterologia Maria Pina Dore, e l'ex rettore dell'Università degli Studi di Sassari prof. Alessandro Maida.

L'attualità e la rilevanza degli argomenti affrontati ha reso il dibattito estremamente interessante; in questo particolare periodo la sanità regionale e nazionale è caratterizzata dalla necessità di un adeguamento agli standard e alle normative europee; se da un lato questo si traduce positivamente in una spinta verso la riorganizzazione e la modernizzazione, dall'altro apre altri fronti di possibile contrasto fra esigenze di formazione e di performance e aspetti medico-legali, in particolare per quanto concerne il rapporto chirurgo-paziente.

È emerso un richiamo alla necessità di salvaguardare il rispetto della dignità personale e professionale di tutte le figure coinvolte nel processo della diagnosi e cura, e, in particolare, della figura del chirurgo, particolarmente esposto proprio per la sua peculiare attività a insuccessi, recidive e complicitanze; tutte



Il panel scientifico del congresso



Il professor Mario Trignano

criticità declinate, di sovente, dall'opinione pubblica, come errore e colpa.

A conclusione dei lavori il prof. Hernan Loyola, già docente di letteratura latino-americana nella facoltà di lettere dell'università di Sassari, fra i massimi conoscitori della vita e della poesia di Pablo Neruda, avendone curato e tradotto numerose opere, ha affascinato il pubblico con una lettura magistrale di rara bellezza sul ruolo della scienza nella vita e negli scritti del sommo poeta cileno.

Il congresso è stato, come sottolineato in precedenza, l'ultimo evento scientifico coordinato dal prof. Mario Trignano nella sua veste ufficiale di direttore dell'UOC di Patologia Chirurgica, istituzione da lui guidata negli ultimi 20 anni e che lo ha reso noto nel panorama scientifico e accademico locale e nazionale.

Nato nel luglio del 1945, il prof. Trignano ha trascorso l'intera sua infanzia e adolescenza in Sardegna e si è laureato nella Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Sassari nel 1971.

Già da studente si è interessato alla urologia e alla chirurgia generale, prediligendo quest'ultima per la sua carriera professionale.

Oltre alle doti cliniche e chirurgiche, ha sempre manifestato uno spiccato spirito di ricerca scientifica e una propensione alla attività accademica, il che gli ha permesso dapprima di raggiungere, nel 1976,

il ruolo di professore associato e successivamente, nel 1998, il ruolo di professore ordinario dell'Università di Sassari.

Il professor Trignano è autore di più di 300 pubblicazioni in riviste nazionali e internazionali, ha scritto capitoli di libri, monografie e manuali, ha partecipato, in qualità di relatore e moderatore, a numerosissimi eventi scientifici e ha organizzato corsi, congressi e manifestazioni scientifiche di rilievo regionale e nazionale.

Egli, seppur svolgendo a tempo pieno l'attività di chirurgo e trascorrendo le sue giornate fra il reparto e la sala

operatoria, ha insegnato per più di 30 anni agli studenti e agli specializzandi della nostra Università la chirurgia, e i suoi insegnamenti sono stati preziosi sia ex cathedra che sul campo, permettendogli di potersi fregiare di centinaia di allievi che oggi operano in pressochè tutti i centri chirurgici della Sardegna e in numerosi centri in Italia e all'estero.

Il suo costante impegno in ambito universitario l'ha portato a ricoprire importanti incarichi quali direttore del nuovo Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Microchirurgiche e Mediche (2011 - 2015) e membro del senato accademico dell'Università di Sassari (2012 - 2015), prodigandosi in particolar modo per il miglioramento dell'offerta agli studenti e promuovendo la realizzazione del nuovo centro didattico.

Il suo talento e la sua naturale predisposizione per un lavoro che richiede straordinarie doti di manualità e di precisione, oltre che di conoscenza anatomica, capacità di concentrazione e raziocinio, l'hanno visto eccellere in tutti i campi della chirurgia generale, nei quali ha apportato continue innovazioni.

In particolare, ha contribuito allo sviluppo e alla diffusione in Sardegna della moderna chirurgia proctologica, grazie ai suoi approfondimenti presso i grandi maestri anglosassoni e francesi.

Fra i primi ad abbracciare la rivoluzionaria corrente

della chirurgia mininvasiva, è stato il pioniere, nella nostra regione, sin dai primi anni '90, nella realizzazione per via videolaparoscopica della colecistectomia, della funduplicatio secondo Nissen e dell'amputazione addomino-perineale secondo Miles, in una epoca in cui tali interventi, oggi eseguiti di routine, erano ancora guardati con diffidenza dalla più parte della comunità scientifica del periodo.

Significativi contributi ha inoltre introdotto nella chirurgia dell'esofago, grazie a esperienze maturate in Francia, nella chirurgia del polmone e del mediastino e nella chirurgia dello stomaco e del pancreas.

E ancora sotto la direzione del prof. Mario Trignano sono stati introdotti ed eseguiti in Patologia Chirurgica interventi quali l'asportazione dei tumori rettali per via transanale con tecnica Microchirurgica Endoscopica (MET) e la simpaticotomia videotoroscopica per il trattamento dell'iperidrosi palmare e ascellare essenziale.

L'impegno continuo promosso dal professor Trignano verso il raggiungimento degli standard di qualità nella ricerca e nella assistenza ha permesso

alla U.O. Patologia Chirurgica di ottenere l'accreditamento nazionale come Unità Coloproctologica e come Unità di Chirurgia Endocrina.

Si potrebbe scrivere ancora molto, poiché il contributo del Prof. Mario Trignano alla sanità e all'Università, in quasi 45 anni di servizio, è stato incessante e sempre di grande rilievo.

Le migliaia di pazienti ai quali ha dedicato la sua attività al solo scopo di alleviarne la sofferenza, rappresentano la migliore testimonianza dell'opera di un chirurgo che non ha voluto scindere la propria vita dalla professione.

A noi, suoi allievi, preme rinnovare l'impegno a proseguire l'opera assistenziale e scientifica da lui intrapresa seguendo l'esempio della sua dedizione, della passione e dell'instancabile solerzia per la cura e per il rispetto della qualità della vita dei pazienti e l'attenzione nella formazione di nuove generazioni di validi chirurghi.

I medici e gli specializzandi dell'UOC di Patologia Chirurgica dell'AOU Sassari



Il professor Trignano insieme ai suoi allievi di chirurgia generale, vascolare e plastica

IX Giornata Sassarese della malattia di Parkinson

Scienza, speranza e divertimento per affrontare la malattia

Il 28 novembre, in occasione della Giornata nazionale della Malattia di Parkinson, l'associazione Parkinson di Sassari ha organizzato la IX Giornata sassarese, che si è tenuta nella sala conferenze della Camera di Commercio. "Siamo tornati sul luogo dove nel 2009 tutto ebbe inizio: in una Camera di Commercio gremita fino all'ultimo posto, vi raccontammo che esistevano trattamenti non convenzionali per affrontare la malattia, per rafforzare quelle tradizionali e per ridurre eventuali effetti collaterali" ha detto il dott. Kai Paulus, neurologo, dirigente del servizio di neuroriabilitazione dell'Aou, moderatore dell'incontro.

La giornata, promossa dal Centro dei Disordini del Movimento della Neurologia della AOU di Sassari e dall'Associazione Parkinson Sassari, è stata l'occasione per raccontare orgogliosamente che tutto ciò che allora fu presentato, quasi come non fosse fattibile a Sassari, invece è stato realizzato. Forte apprezzamento è stato espresso dalla dott.ssa Antonella Virdis, direttore sanitario della AOU di Sassari, che

si è complimentata con gli organizzatori per gli sforzi compiuti in questi anni per creare una rete di sostegno e di assistenza per ammalati e familiari; in particolare, ha sottolineato la Virdis, colpisce l'entusiasmo con cui la Parkinson Sassari svolge le sue attività. Anche il commissario straordinario della ASL1 di Sassari, dott. Agostino Sussarellu, confermando le parole della dirigente della AOU, ha rimarcato che quanto Neurologia e Parkinson Sassari hanno sviluppato sul territorio è un modello per la sanità del futuro.

La relazione scientifica è stata affidata al prof. Gian Pietro Sechi, responsabile della UOC Neurologia della AOU di Sassari: dopo una breve introduzione alla malattia di Parkinson, ricordando l'importanza della scoperta della dopamina come farmaco, ha anticipato alcune notizie sui progetti per il Parkinson che si stanno realizzando a Sassari. Il prof. Pier Andrea Serra, farmacologo del Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università di Sassari, ha approfondito diversi aspetti del sonno e la sua

importanza nell'ammalato di Parkinson. Il sonno appare quasi come una medicina, che spazza via nel cervello alcune molecole responsabili della malattia. Alla fine della sua interessantissima relazione, il prof. Serra ha invitato i presenti a partecipare a uno studio innovativo sul sonno parkinsoniano che dovrà iniziare a breve. È seguita una lunga e animata discussione in sala, con tante domande rivolte dal pubblico ai due docenti universitari, a dimostrazione della speranza che tutti pongono nei due accademici, che da anni sono in prima linea nella lotta scientifica contro



Un momento dell'evento



Il professor Gian Pietro Sechi

il Parkinson. Un forte sostegno, con pazienti e familiari, è sempre stato offerto dal gruppo di lavoro della Psicologia Clinica della AOU di Sassari.

Il dott. Giovanni Carpentras, responsabile della Psicologia Clinica, con cui la Parkinson Sassari collabora a uno studio sulla qualità di vita del familiare, ha esposto una relazione sull'intelligenza emotiva,



La dottoressa Annalisa Mambrini

che in seguito la psicologa Lidia Spanedda ha approfondito, mettendo l'accento sull'importanza del familiare nella gestione globale della malattia. Ampio spazio è stato dedicato alla riabilitazione. Una dedica d'affetto è andata a Francesco Enna che con il teatro, nello specifico con la sua esilarante commedia "Romeo e Giulietta, 40 anni dopo", è riuscito a trascinare molti amici sul palcoscenico, facendoli recitare senza deambulatori o stampelle. In questo ha notevole merito la dott.ssa Pinuccia Sanna, che in palestra, con la ginnastica di gruppo, pone particolare attenzione a postura e marcia.

A questo proposito è stata presentata la dott.ssa Annalisa Mambrini, che da poco ha iniziato a coinvolgere ammalati e familiari nella sua *Danza Movimento Terapia*; nel suo intervento l'esperta ha spiegato le basi della sua terapia, illustrando con un video il lavoro svolto in palestra a suon di danze e marce. La scelta del "Personaggio dell'anno" è ricaduta sul webmaster Gian Paolo Frau, che, con la creazione e la gestione del sito www.associazione-parkinsonsassari.com e la correlata pagina di facebook, ha regalato alla Parkinson Sassari uno strumento con il quale tutti i soci possano rimanere aggiornati sulle attività sociali e informazioni scientifiche, ma che permetta loro soprattutto di interagire; grande pregio del sito è che molti soci e amici lontano da Sassari, non potendo frequentare i regolari incontri settimanali, sono ora in grado di seguire comunque le diverse attività. Il sito di Gian Paolo Frau è seguito anche fuori dalla Sardegna il che ha aiutato il sodalizio a farsi maggiormente conoscere.

La premiazione quest'anno è stata particolarmente sentita e si è trasformata in una gioiosa collaborazione tra medici e pazienti.

Si è conclusa così la IX Giornata Sarsarese della Malattia di Parkinson, tra scienza, speranza e divertimento, sempre all'insegna del motto che *"Volare si deve!"*

MAI

Ittero colestatico neonatale e atresia delle vie biliari extraepatiche. Emergenze diagnostiche

Negli ultimi 40 anni si è arrivati a una più chiara comprensione della fisiopatologia epatobiliare in età neonatale e del fenomeno della colestasi transitoria causata dalla immaturità della secrezione biliare.

Le epatopatie colestatiche del periodo neonatale si presentano con i segni clinici precoci dell'ittero dovuto a una iperbilirubinemia di tipo misto, in cui nel sangue sono aumentati i valori di entrambe le frazioni della bilirubina, quella indiretta o non coniugata e quella diretta o coniugata.

L'aumento della bilirubina coniugata definisce l'ittero colestatico neonatale.

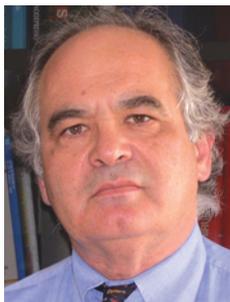
In dipendenza della causa e della severità dell'epatopatia, l'ittero colestatico può essere l'unico segno obiettivo, oppure accompagnarsi, anche in età neonatale, ad altri segni clinici quali l'insufficienza epatica che caratterizza le forme più avanzate di epatopatia.

Quando l'ittero è il solo e primo segno clinico di una epatopatia in epoca neonatale, ancora oggi si osservano ritardi nella diagnosi, soprattutto quando il dato clinico è supportato esclusivamente dal dosaggio della bilirubinemia totale.

Il ritardo diagnostico può essere di settimane o di mesi, condizionando in questo modo la possibilità di un intervento terapeutico e di conseguenza la prognosi clinica a medio-lungo termine.

Una delle principali ragioni di tale ritardo è sicuramente data dal fatto che nell'età neonatale gli itteri di più comune riscontro sono l'ittero "fisiologico" e l'ittero "da latte materno", entrambi a bilirubina esclusivamente indiretta, ma anche, più raramente, l'ittero da colestasi transitoria del prematuro,

di Antonio Dessanti e Maria Grazia Clemente



che si accompagna a un lieve aumento della bilirubina diretta e delle transaminasi epatiche. Questi itteri di natura benigna e transitoria possono mascherare l'ittero a bilirubina diretta da epatopatie severe e rapidamente progressive. Oltre al tipo di bilirubina, nella diagnosi differenziale sono importanti i tempi di insorgenza e di durata dell'ittero.

L'ittero "fisiologico" inizia tipicamente in 2° giornata e non si protrae oltre la 2° settimana nei nati a termine e la 3° settimana nel neonato pretermine.

L'ittero che si protrae oltre questo periodo è un indice di sospetto che richiede ulteriori e urgenti accertamenti che devono chiarire rapidamente se siamo di fronte a un ittero a bilirubina indiretta o diretta.

L'ittero da latte materno è una delle cause più comuni di ritardi nella diagnosi differenziale con l'ittero colestatico neonatale. Si tratta di una iperbilirubinemia isolata, dove l'unico parametro alterato è l'aumento dei valori ematici di bilirubina non coniugata o indiretta, che può protrarsi fino al 4° mese di vita.

Se è vero che la grande maggioranza di itteri protratti sono dovuti al latte materno, non tutti lo sono e occorre tenerlo a mente soprattutto quando il neonato itterico appare godere di buona salute.

Un'altra causa di ritardi diagnostici è quella di considerare come segno di miglioramento la graduale riduzione della iperbilirubinemia, basandosi solo sul dosaggio della bilirubina totale.

Il calo della bilirubina totale, dovuto al calo della frazione indiretta, per risoluzione dell'ittero fisiologico o dell'ittero da latte materno, può infatti mascherare un contemporaneo aumento lento ma pro-

gressivo della bilirubina diretta, tipica dell'ittero colestatico. Questo è un altro motivo alla base dei ritardi di diagnosi. L'ittero protratto è riportato interessare in media il 15% dei neonati.

Poiché in Sardegna nascono attualmente 12.000 neonati all'anno, il problema dell'ittero protratto interessa fino a 1.800 neonati sardi ogni anno.

Nella maggior parte di questi neonati si tratta di aumento esclusivo di bilirubina indiretta in neonati in buona salute, senza nessun altro esame epatico alterato: la causa più comune è sicuramente il latte materno.

Soltanto lo 0.2- 0.4% degli itteri protratti è dovuto a un ittero colestatico neonatale, per cui in Sardegna si stima che ogni anno nascano 4-8 neonati con ittero colestatico.

Questi sono i neonati che devono essere individuati e inviati immediatamente a un centro specialistico di gastroenterologia ed epatologia pediatrica per ulteriori approfondimenti.

La rapidità delle indagini diagnostiche infatti condiziona sensibilmente la prognosi a breve e a lungo termine.

Le cause di questo specifico ittero colestatico a bilirubina diretta possono variare da forme benigne come la colestasi neonatale transitoria, dovuta a immaturità nei sistemi di trasporto ed escrezione della bile, alle forme a severità variabile dovute ad epatopatia genetica o malformativa, suscettibili di

terapia medica o chirurgica, quali soprattutto l'atresia delle vie biliari extraepatiche.

I notevoli progressi degli ultimi decenni, ottenuti dalla genetica molecolare, hanno portato alla caratterizzazione della maggior parte delle cause dell'ittero colestatico a insorgenza neonatale.

Quarant'anni fa le possibili diagnosi differenziali in un neonato con ittero colestatico erano molto limitate. La maggior parte dei casi, fino al 65%, erano definite come "Epatite neonatale idiopatica" perché nella maggior parte l'eziologia era sconosciuta.

Il 25% era dovuto alla "Atresia delle vie biliari extraepatiche" e in una piccola percentuale erano considerate causate da infezioni TORCH.

Si conoscevano pochissime cause metaboliche genetiche che erano essenzialmente la galattosemia, la tirosinemia e la fibrosi cistica.

I risultati della ricerca in questo campo hanno permesso di ridurre le epatopatie neonatali definibili come "idiopatiche" al 15%, in quanto si è arrivati alla definizione della maggior parte delle cause su base genetica, tra cui sono emersi i difetti di trasporto di acidi biliari delle colestasi familiari intraepatiche progressive, i difetti di sintesi degli acidi biliari e le numerose malattie metaboliche del bambino, che includono vari disordini di aminoacidi, carboidrati, lipidi, e le malattie metaboliche che interessano gli organelli intracellulari quali lisosomi, mitocondri e perossisomi (Tab. 1).

CATEGORIA	DISORDINE
Genetica metabolica	difetto di $\alpha 1$ anti-tripsina; fibrosi cistica, tirosinemia, galattosemia colestasi intraepatiche familiari (BRIC, PFIC) difetti di sintesi degli acidi biliari (BASD)
Genetica malformativa	atresia delle vie biliari extra-epatiche, sindrome di Alagille, cisti del coledoco, malattia di Caroli, fibrosi epatica congenita colangite sclerosante neonatale
Bile spessa	emolisi (sferocitosi), fibrosi cistica
Infettiva	infezioni vie urinarie, sepsi, TORCH, HIV, sifilide congenita
Endocrina	ipotiroidismo, ipopituitarismo
Tossica	nutrizione parenterale totale, farmaci
Non nota	colestasi intraepatica transitoria (epatite neonatale idiopatica)

Tabella 1. Classificazione delle principali cause di colestasi in età neonatale

Molte di queste forme sono suscettibili di terapia medica e di modificazioni dell'alimentazione, come per esempio la pronta interruzione dell'allattamento materno o l'aggiunta di elementi dietetici specifici a seconda del difetto causale. Considerate singolarmente sono malattie rare, ma come gruppo hanno un'incidenza che è stimata di 1:2.500 nati vivi.

Le numerose cause di itteri su base genetica possono essere suddivise in due gruppi: 1) - quello in cui il difetto genetico causa un'alterazione metabolica o interferisce con la sintesi e il trasporto degli acidi biliari. In questo gruppo la struttura dei dotti biliari non risulta alterata a livello macroscopico e 2) - quello in cui il processo patologico è legato ad anomalie nell'embriogenesi, risultando in malformazioni a carico della struttura dell'albero biliare. Appartengono a questo secondo gruppo l'atresia delle vie biliari extraepatiche, in cui le vie biliari sia extra che intraepatiche sono occluse da un processo infiammatorio-fibrotico severo e progressivo; la Sindrome di Alagille, in cui il difetto genetico, interferendo con l'embriogenesi, determina paucità dei dotti biliari intraepatici; la Malattia di Caroli in cui l'interferenza con i processi di embriogenesi è causa di vie biliari dilatate e caratterizzate dalla presenza di cisti e spesso associata a fibrosi epatica congenita.

Questa distinzione è importante quando si cerca di arrivare in tempi brevi a una diagnosi corretta. Gli esami strumentali che vengono utilizzati per la

diagnostica per immagini sono eseguiti allo scopo di visualizzare se l'epatopatia è associata ad alterazioni della struttura delle vie biliari extraepatiche, intraepatiche o di entrambe oppure no.

Il motivo principale è quello di escludere in prima istanza l'atresia delle vie biliari extraepatiche su cui è necessario intervenire chirurgicamente entro le prime 6 settimane di vita.

Un motivo del ritardo nella diagnosi di una atresia delle vie biliari extraepatiche è la mancanza di linee guida, cioè di un protocollo diagnostico universalmente accettato

L'atresia delle vie biliari extraepatiche si presenta come un processo infiammatorio epatico severo e progressivo, da cause ancora non note, che interessa inizialmente le vie biliari extraepatiche, ma che rapidamente progredisce per via ascendente interessando anche l'albero biliare intraepatico, portando in breve tempo a un quadro drammatico di cirrosi biliare. Le vie biliari extraepatiche vengono totalmente o in parte sostituite da un denso tessuto connettivo fibroso.

Eziologia. L'AVB è impropriamente definita "atresia", in quanto non presenta i caratteri di una malformazione congenita ma piuttosto di un processo di tipo infiammatorio dall'eziologia ancora ignota. Sono state proposte varie ipotesi eziopatogenetiche:

Possibili malformazioni associate
polisplenia
Situs viscerum inversus parziale o completo
Agenesia delle vena cava inferiore
Vena porta preduodenale
Levo-isomerismo (fegato mediano, levocardia, polmoni bilobati)
Anomalie della vascolarizzazione arteriosa dei lobi epatici

Tabella 2. Malformazioni associate all'atresia delle vie biliari extraepatiche

1)-Fattori genetici: Il loro ruolo è stato riconosciuto solo per i casi associati alle malformazioni coinvolte nella sindrome della polisplenia, che riguarda una percentuale fra il 10 e il 20% di tutti i casi di AVB (Tab. 2).

2)-Fattori malformativi: arresto di sviluppo della mesenchimizzazione e rimodellamento dello strato cellulare di epatociti primordiali (ductal plate) degli spazi portali, da cui originerebbero i dotti biliari intraepatici.

3)-Insulto ischemico: Ipoplasia da scarsa vascolarizzazione arteriosa.

4)-Infezione virale: sono stati imputati rotavirus, cytomegalovirus, EBV, papillomavirus e soprattutto reovirus di tipo III, in grado di produrre una colangiopatia per una infezione pre- o perinatale.

5)-Processi infiammatori immunomediati: Fenomeni flogistici evolutivi e progressivamente obliteranti le vie biliari; tali ipotesi sono state sostenute dall'individuazione a livello delle cellule dell'endotelio biliare di elevata espressione di molecole di adesione intercellulare (ICAM-1, CD80, CD86 e CD40) e di citochine (IL-6).

Nessuna di queste ipotesi da sola si è dimostrata sufficientemente valida sul piano clinico per la maggior parte dei casi di AVB e d'altra parte tutte queste ipotesi non sono mutualmente alternative.

L'orientamento più accreditato, soprattutto per quanto riguarda la forma non associata a sindrome malformativa, è verso una patogenesi multifattoriale, per la quale la malattia si verificherebbe dalla interazione di fattori ambientali,

come un'infezione virale o un fattore tossico che avrebbero un ruolo nell'inizio della lesione, con fattori genetici di suscettibilità individuale del neonato che sarebbero determinanti nel perpetuare la lesione con evoluzione verso la flogosi cronica sclerosante.

La precoce sclerosi biliare determina il rapido instaurarsi di una cirrosi epatica i cui effetti metabolici e le complicanze ingravescenti (ipertensione portale, sindrome epatopolmonare), in assenza di trattamento, portano a condizioni incompatibili con la vita entro i 2 anni di età.

Incidenza. L'atresia delle vie biliari extraepatiche è la causa extraepatica più comune di ittero colestatico neonatale persistente: la sua incidenza è stata calcolata intorno a 1:10-20.000 nati vivi. È una patologia ubiquitaria, con una modesta prevalenza nel sesso femminile e nelle popolazioni asiatiche. Sono stati segnalati casi sporadici a incidenza familiare.

Anatomia patologica. Nell'atresia delle vie biliari, l'albero biliare extraepatico e il parenchima epatico possono essere variamente coinvolti. Nelle prime settimane di vita, alle lesioni dovute alla noxa primitiva, si sovrappongono e sono già osservabili i danni legati alla colestasi, causati dalla primitiva obliterazione dei dotti extraepatici.

L'albero biliare extraepatico può essere coinvolto dal processo patologico nella sua totalità oppure solo in parte, configurando così differenti quadri anatomopatologici classificati originariamente in tre tipi principali (Fig. 1).

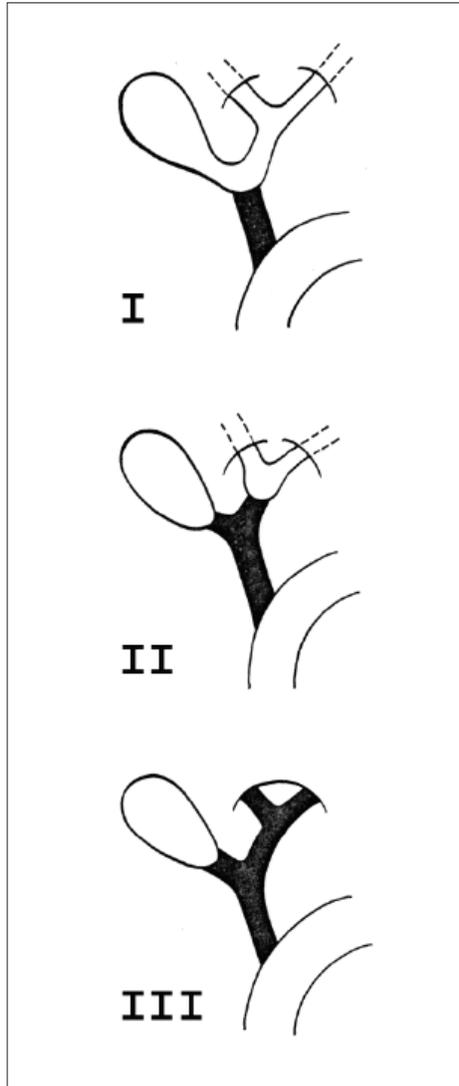


Fig. 1 - Classificazione dell'Atresia delle vie biliari extraepatica. Tipo I, Tipo II, Tipo III.



Fig. 2 – Guida per la valutazione del colore delle feci nel neonato

Atresia delle vie biliari extraepatiche Tipo I e II.

Forme classificate in passato come correggibili per la presenza di un moncone prossimale di via biliare comunicante con l'albero biliare intraepatico, che è suscettibile di correzione chirurgica mediante anastomosi bilio-digestiva standard.

Atresia delle vie biliari extraepatiche Tipo III: forme una volta classificate come non correggibili, in cui sono obliterate i dotti epatici destro e sinistro,

sostituiti da una densa massa fibrosa in profondità, lungo i due peduncoli glissoniani.

Le forme del Tipo III rappresentano la grande maggioranza dei casi di atresia delle vie biliari extraepatiche (80%) e sono quelle per cui Morio Kasai propose negli anni '60 l'intervento chirurgico chiamato "hepatic-portoenterostomy".

Le atresie delle vie biliari extraepatiche Tipo III sono le forme nelle quali possono essere presenti le malformazioni associate sintetizzate in Tab. 2. In queste forme la presenza o assenza di malformazioni associate ha portato a una ulteriore suddivisione in atresia delle vie biliari di "tipo embrionario" (con malformazioni associate, circa il 25%) e di "tipo acquisito" (senza malformazioni associate, circa il 75%), ipotizzando che la lesione iniziale abbia inizio durante la vita prenatale nel tipo embrionario, mentre più tardivamente, nel periodo perinatale o post-natale, nel tipo acquisito.

Clinica.

Pur potendosi verificare anche in bambini prematuri, il neonato affetto da atresia delle vie biliari extraepatiche è normalmente a termine e di peso appropriato per l'età gestazionale, in buone condizioni generali e con un ittero spesso in continuità con quello fisiologico.

Il primo segno clinico è la comparsa, in genere entro le 2-3 settimane, di una riduzione della colorazione delle feci o ipo-acolia delle feci, che risultavano essere normalmente colorate alla nascita e nei primi giorni di vita.

Le feci, inizialmente acoliche in maniera intermittente, diventano rapidamente "costantemente acoliche", anche se possono erroneamente apparire colorate dalla urine che nelle colestasi sono al contrario ipercromiche. In oltre il 20 % dei casi sono

	fase iniziale	fase avanzata
ilirubina totale	> 5 mg%	> 8 mg%
ilirubina diretta o coniugata	20% della bilirubina totale	> 70 % della bilirubina totale
ransaminasi seriche	< 10 volte i valori normali	< 10 volte i valori normali
-GT	in progressivo rapido aumento	≥ 10 volte i valori normali
T-PTT	nella norma	nella norma
ammaglobuline seriche	nella norma	nella norma

Tab. 3 – Parametri di laboratorio significativi per "atresia delle vie biliari extraepatiche"

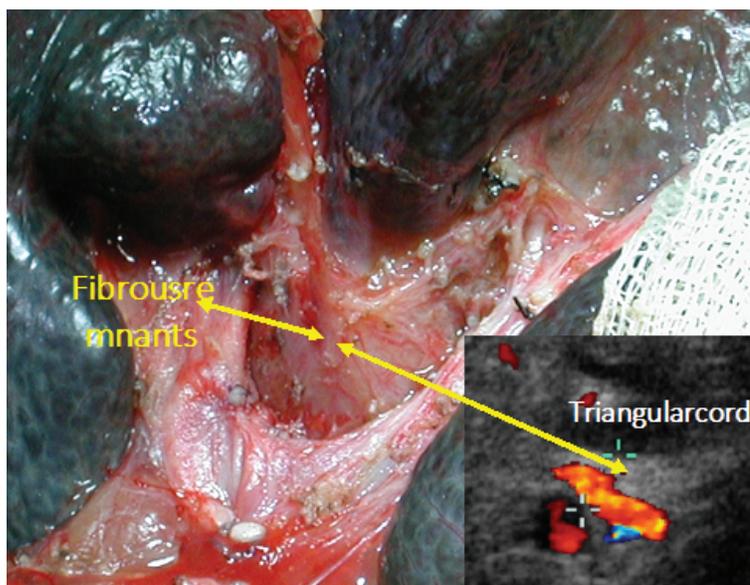


Fig. 3 - Atresia delle vie biliari extraepatiche. "Triangular cord"

costantemente acoliche già alla nascita.

La acolia fecale è uno dei segni clinici importanti in corso di atresia delle vie biliari extraepatiche. Quando l'acolia non è presente dalla nascita, i genitori sono i primi a osservarla.

Occorre però che questi vengano adeguatamente istruiti perché i variabili colori delle feci normali, anche in un neonato sano, sono spesso motivo di ansia per i neo-genitori. Per questo motivo il "Children Hospital-Johns Hopkins University" di Baltimora

(USA) ha preparato una guida per la valutazione del colore delle feci nelle prime settimane di vita, come strumento di screening per la diagnosi precoce dell'ittero colestatico neonatale. (Fig. 2).

Esame obiettivo. L'ittero sclero-cutaneo è sempre presente, con sfumatura verdinica quando i livelli di bilirubina coniugata sono molto elevati.

L'epatomegalia e l'aumento di consistenza del fegato sono sempre presenti, mentre la splenomegalia è un segno incostante e più tardivo, indicativa dello stadio avanzato con ipertensione portale secondaria.

L'ascite è un reperto insolito in epoca neonatale.

Diagnosi. Dati di laboratorio. Non esiste un pattern ematochimico patognomonico. Nell'atresia delle vie biliari extraepatiche, oltre all'aumento dei valori della bilirubina coniugata, il processo infiammatorio e fibrotico causa livelli alterati dei valori delle transaminasi epatiche e caratteristicamente livelli va-

<i>Struttura anatomica</i>	<i>Indici diretti o indiretti di atresia delle vie biliari</i>
ilo epatico iperecogeno	cosiddetto segno del "triangular cord": <ul style="list-style-type: none"> ➤ 100% specificità per atresia vie biliari ➤ indicazione per immediata laparotomia esplorativa con colangiografia epatica intraoperatoria e biopsia epatica
cistifellea	<ol style="list-style-type: none"> 1. non visualizzabile (80% dei casi) 2. piccola (< 15 mm) 3. "contratta"
epatomegalia	sempre presente
splenomegalia	presente in stadio avanzato

Tab. 4 - Segni ecografici diretti e indiretti di atresia delle vie biliari extraepatica

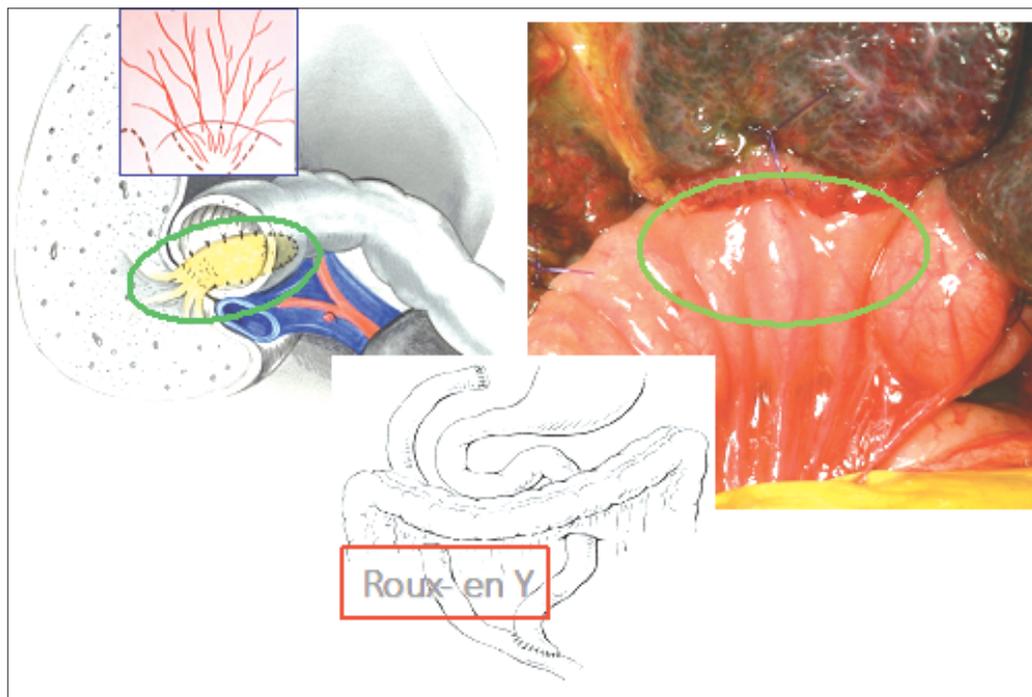


Fig. 4 – Intervento di "Haptic-Portoenterostomy sec. Kasai"

riabilmente elevati dei valori sierici della γ -glutamyl transferasi (GGT) che sono importanti nell'iter diagnostico. (Tab. 3).

Essendo una delle forme che causa alterazioni macroscopiche della struttura delle vie biliari, la diagnostica per immagini è fondamentale. L'ecografia epatica e addominale, per la facilità di esecuzione, la non invasività e il costo contenuto, rappresenta il primo strumento della diagnostica per immagini (Tab.4).

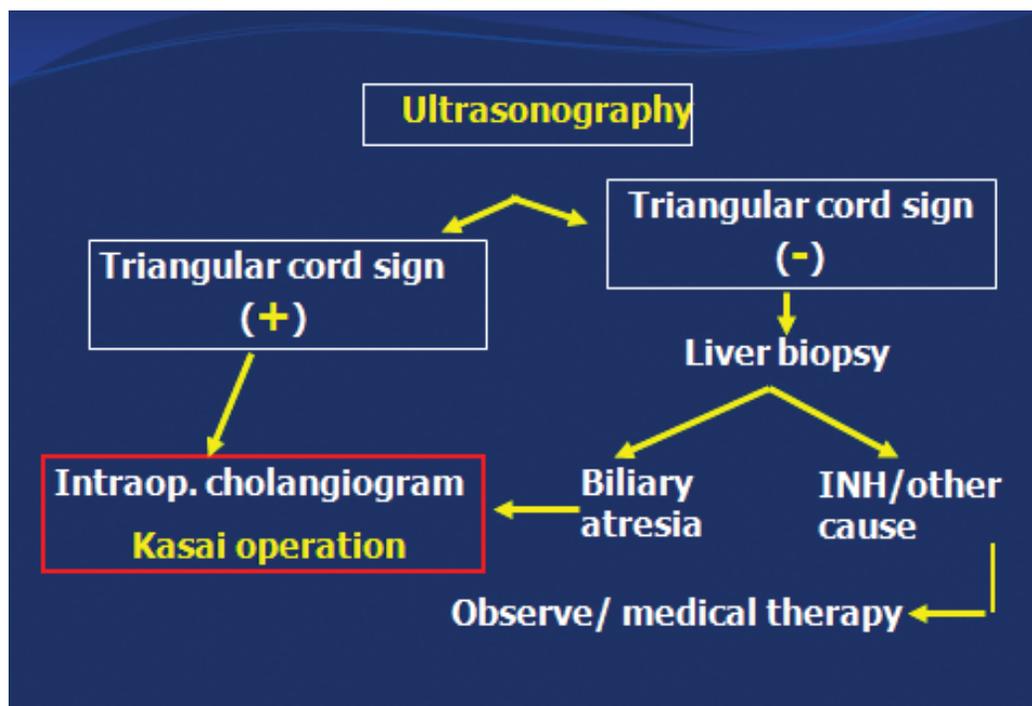
Il primo e più semplice esame è l'ecografia epatica, che può essere di alto indice di sospetto se è presente il segno chiamato "triangular cord", che consiste in una area di iperecogenicità a livello dell'ilo epatico, la cui specificità è del 100% per l'atresia delle vie biliari extraepatiche (Fig. 3).

Quando presente, vi è indicazione alla immediata consulenza Chirurgica Pediatrica per l'esecuzione di "laparotomia esplorativa con biopsia epatica e colangiografia intraoperatoria". Il segno del "triangular cord" non è tuttavia presente in tutti i neonati affetti da atresia delle vie biliari extraepatiche per cui, se negativo, si deve procedere con altre indagini

(Tab. 5). Un esame che molti centri eseguono è la cole-scintigrafia o HIDA-scan che permette di escludere con una certezza del 100% l'atresia delle vie biliari extraepatiche se il radio farmaco, dopo una fase iniziale di accumulo nel fegato, passa successivamente nell'intestino.

Se invece durante le prime 24 ore non si verifica il passaggio in duodeno del radiofarmaco, la cole-scintigrafia non ha alcun valore diagnostico per atresia delle vie biliari extraepatiche, per cui l'esame strumentale successivo da eseguirsi quanto prima è la biopsia epatica. Infatti la cole-scintigrafia di per sé non consente di discriminare fra atresia delle vie biliari extraepatiche e le altre cause di ittero colestatico neonatale.

Trattamento Chirurgico. Quando riconosciuta tempestivamente, possibilmente entro i primi 45 giorni di vita, l'atresia delle vie biliari extraepatiche può essere trattata chirurgicamente tramite l'intervento di "Haptic-Portoenterostomy secondo Kasai", con il quale è possibile evitare o posticipare il trapianto di fegato in circa la metà dei neonati affetti (Fig. 4).



Tab. 5 - Algoritmo diagnostico per sospetta "Atresia delle vie biliari extraepatiche"

Esso ha come scopo la creazione di una anastomosi fra le microstrutture biliari neoformate, presenti in profondità nel contesto della massa fibrosa che ha sostituito le vie biliari all'ilo epatico, e un'ansa digiunale isolata montata alla Roux.

L'intervento prevede:

1)-la dissezione e l'asportazione in profondità nell'ilo epatico del nucleo fibroso che ha sostituito le vie biliari extraepatiche atresiche;

2)-l'anastomosi di un'ansa digiunale, montata alla Roux, sulla placca fibrosa residua, dove si aprono i microscopici dotti biliari neoformati.

In conclusione, i motivi alla base della frequente ritardata diagnosi precoce di un ittero colestatico in età neonatale e soprattutto della atresia delle vie biliari extraepatiche sono essenzialmente i seguenti:

1. Si tratta di patologie non frequenti. Sono pochi i pediatri a cui capiterà di vedere 1 o 2 casi di atresia delle vie biliari durante la loro intera carriera, mentre l'ittero fisiologico e l'ittero da latte materno sono di comune osservazione.

2. Manca un metodo di screening. Sono in corso di sperimentazione due studi: uno sull'efficacia delle cartine con i colori delle feci, consegnate ai genitori

al momento della dimissione dal nido e l'altro sul dosaggio della bilirubina frazionata in sostituzione del dosaggio della bilirubina totale alle visite di controllo, dopo la dimissione dal nido.

3. Il neonato con ittero protratto può non essere visto dal pediatra nel periodo di tempo ritenuto fondamentale per la diagnosi precoce.

Gli itteri colestatici neonatali sono diagnosi rare, che interessano mediamente cinque neonati sardi ogni anno.

Purtroppo non vi è ancora consapevolezza che si tratti di vere e proprie emergenze diagnostiche neonatali.

La diagnosi più comune, e benigna, di ittero da latte materno dovrebbe essere formulata solo dopo che siano state escluse tutte le cause più rare ma più severe di ittero neonatale per le quali la tempestività diagnostica è fondamentale per la qualità di vita futura del bambino.

Maria Grazia Clemente è *pediatra, ricercatore, Clinica Pediatrica dell'Università di Sassari.*

Antonio Dessanti è *prof. Chirurgia Pediatrica*

Comunicazioni

Alla luce del gran numero di comunicazioni pervenute dalla Federazione Nazionale, per questo numero di Sassari Medica ci vediamo costretti a riportare solamente numero di riferimento e titolo delle medesime, in modo da facilitarne la ricerca sul web.

Comunicazione 58 Trasparenza e anticorruzione: sentenza TAR Lazio

Comunicazione 59 – Nota inviata al Ministro Salute On. Beatrice Lorenzin riguardante l'Art. 21 D.Lgs. 151-15

Comunicazione 60 – Eventi inerenti temi Codice Deontologia Medica Ordini provinciali

Comunicazione 61 – Avviso sospensione utilizzo prodotti SILIMED

Comunicazione 62 – Esecuzione decisioni CCEPS, Ricorso Corte Cassazione

Comunicazione 63 – Procedimento disciplinare per estinzione reato, esito positivo prova

Comunicazione 64 – Laurea in Odontoiatria all'Università di Tirana

Comunicazione 65 – Nota al Presidente dell'INPS riguardante i medici fiscali

Comunicazione 66 – Salute e sicurezza sul lavoro: razionalizzazione e semplificazione

Comunicazione 67 – Regole tecniche sui protocolli informatici e obblighi di adeguamento dei sistemi di gestione dei documenti

Comunicazione 68 – Agenzia delle entrate: Fatturazione e regime fiscale dei compensi da versare ai medici

Comunicazione 69 – Inserimento dati titoli stranieri

Comunicazione 90 – Modulo 730 precompilato: istruzioni operative per medici e odontoiatri

Comunicazione 91 – Nota al presidente del Consiglio Matteo Renzi

Comunicazione 92 – Decisione Antitrust nei confronti del Registro dei Medici Italiani

Comunicato Stampa del 12-10-2015 – Si all'appropriatezza sulle evidenze scientifiche, no ai tagli per decreto

Comunicato Stampa del 13-10-2015 – Scuse della FNOMCeO per le dichiarazioni del vicepresidente dell'Ordine di Bologna

Comunicato Stampa del 23-10-2015 – Mobilitazione: l'impegno continua

Comunicato Stampa del 21-12-2015 – Comma 566, FNOMCeO: "Tradita la nostra fiducia"

Comunicazione 1 – 730 precompilato

Comunicazione 2 – Lettera del Presidente Roberta Chersevani al ministro Padoan sul 730 precompilato

Comunicazione 3 – Pubblicazione in Gazzetta Ufficiale della legge 208/16 (Legge di Stabilità)

Comunicazione 5 – Commissioni ordinistiche sulle tematiche della salute globale, sviluppo e cooperazione

Comunicazione 6 – Contenzioso FNOMCeO – Antitrust, il consiglio di Stato da ragione alla nostra Federazione

Il nuovo numero di Caleidoscopio Italiano

Le patologie alcol-correlate

Da oltre trent'anni *Caleidoscopio Italiano* pubblica lavori di carattere monografico a scopo didattico su vari temi della Medicina. Nel numero 233, finito di stampare nel Luglio 2015, editore Medical Systems SpA - Genova, è stato dato spazio a un massiccio studio riguardante le patologie alcool correlate nel nostro Paese, a opera di Gianni Testino, Antonietta Florio, Patrizia Balbinot, persone altamente competenti e impegnate in prima persona nella gestione delle specifiche criticità. Per ogni genere d'informazioni sul periodico è possibile riferirsi all'indirizzo rahp80@yahoo.it



zione di alcol o droghe), finisca per essere uno dei sicuri elementi che noi possiamo eliminare contribuendo in maniera enorme alla riduzione della morbilità e della mortalità correlata alla sua assunzione. Questa monografia può essere considerata completa perché analizza tutti i più svariati effetti e soprattutto i danni sia fisici che psico-fisici legati all'assunzione dell'alcol. Le valutazioni dei danni abbracciano infatti tutte le numerose azioni dell'alcol a partire da quelle più note sul fegato sino a quelle meno note come quelle sull'apparato cardiovascolare, sul feto, sull'apparato riproduttivo negli adolescenti e altre ancora.

Illustrare le patologie alcol correlate nel Paese che è il secondo maggior produttore di vino al mondo (dopo la Francia e prima della Spagna) potrebbe non essere né facile né agevole. Tuttavia il rigore scientifico, nella sua libertà, non può essere condizionato da aspetti economici che finiscono per essere motivo di lucro per pochi e di sofferenza e malattia, se non morte, per molti. Gli Autori ben chiariscono sin dall'inizio, e senza equivoci, che l'alcol etilico è una sostanza non essenziale, ossia estranea all'organismo e al suo normale metabolismo: è pertanto una sostanza tossica per tutte le nostre cellule (soprattutto per quelle del fegato e del Sistema Nervoso Centrale) e un potente agente tumorale. Pertanto, se si vuole veramente incidere sull'aspettativa di vita della nostra popolazione dovremo passare con determinazione dalle attuali politiche sanitarie tese a curare la malattia a innovativi modelli che si prendano cura della salute della popolazione. L'impatto che l'alcol ha su questo aspetto è enorme e bene viene illustrato dagli Autori che passano in rassegna tutte le patologie alcol correlate e, tra le altre, sottolineano come, sia direttamente che indirettamente (traumatologia stradale dei giovani legata all'assun-

Dalla presentazione di Sergio Rassu, responsabile della rivista e già direttore U.O.C. del pronto soccorso e medicina d'urgenza del presidio ospedaliero di Sassari.

Gli Autori degli articoli:

Gianni Testino, Epatologo, specialista in Medicina Interna, specialista in Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva. Coordinatore del Centro Alcolologico Regionale Ligure, è referente presso il Centro Collaboratore per le problematiche alcol-correlate dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Antonietta Florio, laureata in Scienze Infermieristiche con successivo Master sul management infermieristico, è coordinatrice infermieristica del Centro Alcolologico Regionale Ligure. Il settore di ricerca attuale è caratterizzato dall'applicazione dell'approccio ecologico sociale all'interno di un'attività alcolologica.

Patrizia Balbinot, Operatrice Socio-Sanitaria presso la struttura Alcolologia e Patologie Correlate del San Martino di Genova, è referente del Centro Alcolologico Regionale Ligure per i rapporti con l'associazionismo di auto-mutuo-aiuto e per il problema della violenza femminile.

Blackstar, l'ultimo disco del Duca Bianco

Lo splendido canto del cigno di David Bowie

Il senso della perdita è un concetto difficilmente afferrabile: la sua presenza è percepibile distintamente, ma al contempo è ineffabile, dai contorni sfumati. La scomparsa di David Bowie non fa eccezione, con le particolarità del caso: la sua musica ci parla della sua vita, del suo atteggiamento, delle sue trasformazioni e perché no, del suo egocentrismo, ci fa sentire il suo peso nella storia nonostante la recente dipartita, avvenuta il 10 gennaio appena trascorso. Dal 1967, anno della sua prima registrazione, il Duca Bianco (una delle ultime incarnazioni di Bowie) ha letteralmente arato il music system con la sua genialità, voglia di stupire, di ricercare il nuovo: mai banale, mai uguale a se stesso, sempre un passo avanti e lo sguardo rivolto al futuro, con la sicurezza di chi ha fiducia nei propri mezzi. Certo, alcuni dischi sono stati più apprezzati di altri, altri addirittura disprezzati: naturale per una

di Francesco Bustio
Dettori



carriera durata quasi cinquant'anni e scandita da 27 dischi in studio (escludendo i due LP del progetto Tin Machine); dando un'occhiata ai titoli possiamo contare le pietre miliari irrinunciabili per ogni appassionato di musica: Space Oddity; The Man Who Sold The World; The Rise and Fall of Ziggy Stardust; la micidiale trilogia berlinese composta da Low, Heroes e Lodger. Ognuno di questi singoli dischi potrebbe bastare per garantire l'immortalità e un discreto numero di ville con piscina a un singolo

musicista, ma qui stiamo parlando di un uomo che da solo ha posto la sua firma in calce su ognuna di queste opere. Ogni autore moderno, spesso inconsapevolmente, cita il lavoro del cantautore inglese, che spesso ha per primo esplorato sentieri ignoti e oscuri, rendendoli accessibili per tutti. La sua ricerca scenografica del bello e la sua teatralità lo hanno portato a comparire come attore in numerosi film come *Labyrinth* e *L'ultima tentazione di Cristo*, e ciò ci fa ancora più rendere conto di quanto Bowie fosse un artista nel vero senso della parola, fra i più completi e seminali della nostra epoca. La componente visiva è sempre stata parte integrante della sua musica, quasi a voler dare una esperienza multisensoriale a chi si poneva in un atteggiamento di ricezione e comprensione del suo operato, e l'ultimo album, *Blackstar*, uscito due giorni prima della sua morte, non fa eccezione, anzi, riguardando il videoclip che ha accompagnato l'uscita di "*Lazarus*" il secondo singolo, si può capire a posteriori quanto la sua vicenda umana di malato di cancro abbia impregnato la sua opera.

Ma andiamo con ordine.

Blackstar non è solo il titolo del nuovo disco, ne è il cartellino da visita: è la prima canzone dell'album, nonché primo singolo; le atmosfere oscure e quasi claustrofobiche avvolgono l'ascoltatore, il ritmo ondivago e i suoni elettronici esaltano il canto stentoreo



La copertina di *Blackstar*

di Bowie mentre il sassofono dona tratti psichedelici a un brano estremamente coraggioso e visionario, caratterizzato da forti tinte prog viranti al jazz. Il videoclip che accompagna il brano è un piccolo capolavoro lisergico di luci e immagini. *'Tis a Pity She Was a Whore* schiaccia l'acceleratore, il ritmo si fa sostenuto ma sempre accompagnato da una certa coerenza nel sound, spaziale e arioso, andando ad ampie falcate verso quello che è forse l'episodio centrale del CD: *Lazarus*. In questo terzo, fondamentale capitolo, le chitarre sono in bella evidenza, con limpidi fra-



David Bowie in una delle foto più recenti

seggi post-rock che man mano si sporcano in maniera violenta, in un brano notturno ricamato sovrappiamente dai fiati. Il testo colpisce con la lucida realtà delle ultime parole di un uomo che è arrivato alla fine, con tutta la sua storia piena di cicatrici invisibili: possiamo quasi percepire una luce intensa ma oscura, che rende tutto commovente ed emozionante. Il video che ha accompagnato il lancio della canzone col senno di poi desnuda ampiamente la drammatica situazione: le immagini di Bowie sdraiato in un letto d'ospedale, minacciato da strane presenze e che si affretta a scrivere appunti disordinati su un quaderno, diventano di una lancinante bellezza.

Sue (Or in a Season of Crime) spezza i ritmi con un riff chitarristico spietato che ci lancia nel turbine di una composizione frenetica e convulsa, dove i suoni si stratificano in maniera apparentemente disordinata ma in realtà studiata in maniera certosina. *Girl loves me* si perde in un rumorismo minimale che permea l'intero brano, quasi declamato dalla voce di colui che un tempo si faceva chiamare Ziggy Stardust, scortandoci verso la successiva *Dollar Days*, più lirica rispetto alle precedenti e dotata di un finale connotato da una forte epicità sonora che sfuma splendidamente nella conclusiva *I Can't Give You Everything Away*, intessuta di sonorità immaginifiche e che evocano spazi aperti e limpidi, le parole criptiche che escono dalla bocca dell'artista inglese restano a sigillo finale e definitivo non solo di un disco ma anche di una carriera per molti versi inimitabile.

L'elettronica domina l'intero album, intersecandosi

mirabilmente con gli altri strumenti, primo fra tutti il sassofono, vero primo amore musicale di Bowie, in un caleidoscopio di ritmi e suoni che solo un grande artista come lui poteva concepire. Impressiona il fatto che un artista sessantanovenne, consapevole della propria condizione, abbia avuto la forza di fare un disco simile, forte e profetico, lontano anni luce dalla comfort zone che affligge i giovani musicisti contemporanei, spesso incapaci di osare e ormai abituati a rifugiarsi in cliché ormai fin troppo sedimentati.

Nei testi, che nel libretto sono scritti in nero su sfondo nero, quindi leggibili solo in controluce, e nei videoclip di *Blackstar* e *Lazarus*, si possono facilmente identificare i segni della malattia e della consapevolezza dell'imminenza della morte: ancora una volta quindi Bowie, in attesa della sua estrema e suprema trasformazione, è riuscito a vedere arte dove molti di noi avrebbero potuto vedere solo dolore e sofferenza, dando un segnale incredibile all'umanità.

Quando Bowie interpretava Ziggy Stardust dipingeva se stesso come un alieno venuto sul nostro pianeta: proprio per questo mi piace pensare che in fin dei conti David non abbia lasciato questo mondo ma sia andato ad illuminare in maniera sfolgorante un'altra dimensione, oltre i buchi neri.

Dopo l'ascolto di quello che è il suo epitaffio non si può dare torto alle parole pronunciate dal suo produttore Tony Visconti, il giorno della scomparsa di questo artista immortale: "La sua morte non è stata diversa dalla sua vita: un'opera d'arte."



E.C.M.

Educazione Continua in
Medicina

Programma Nazionale per la formazione
continua degli operatori della Sanità



Crediti formativi E.C.M. 2014 - 2016

La Commissione nazionale per la formazione
continua nella riunione del 18 settembre ha
individuato in 150 crediti il debito formativo per
tutte le professioni anche per il triennio..

Sul nuovo sito internet dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della provincia di Sassari puoi:

Contattare il presidente dell'Ordine, il presidente della C.A.O.
e tutti i dipendenti degli uffici dell'Ordine tramite e-mail.

Scaricare la modulistica con un solo click.

Accedere alla anagrafica della FNOMCEO.

Essere sempre aggiornato sulle ultime notizie in campo sanitario
grazie alla rassegna stampa giornaliera.

Consulta anche tu il sito
www.omceoss.org