



LETTERE DALLA FACOLTÀ

S O M M A R I O

LETTERA DEL PRESIDE

Carissimi studenti e colleghi,
come ormai noto a tutti Voi, il sistema di valutazione e controllo in atto nel nostro Paese ed in particolare nella Pubblica Amministrazione ha ormai interessato anche tutti i settori del mondo universitario. Dimostrazione ne sono anche i continui provvedimenti che il Ministero e l'ANVUR stanno emanando al fine di verificare il possesso dei requisiti necessari per accreditare i corsi di studio proposti dai vari Atenei e per stabilire nuove modalità di ammissione ai corsi di studio. Il sistema più recente del quale succintamente vengo ad illustrarvi i contenuti è il sistema A.V.A. acronimo che sta appunto a significare: Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento.

Il sistema AVA, coordinato dall'ANVUR in base al D.L. n. 19 del 27-01-12, è un sistema integrato in cui l'elemento portante è l'assicurazione interna della qualità nei corsi di studio, nei dipartimenti e nell'intero ateneo. Tra gli obiettivi dell'AVA, di particolare importanza è sicuramente quello di fornire agli studenti informazioni utili per le loro scelte formative e, al mondo del lavoro informazioni circa la qualità dei programmi offerti nei vari corsi e dei laureati. Il sistema permetterà inoltre di mettere a disposizione della società civile informazioni affidabili e trasparenti circa le attività del sistema universitario italiano.

Uno degli strumenti del sistema AVA è la Scheda Unica Annuale (SUA) che ogni Ateneo dovrà compilare per ottenere l'accREDITAMENTO dei corsi di studio offerti. La Scheda SUA, oltre ad una Presentazione, è articolata in "Quadri" relativi a tre Sezioni Pubbliche:

- Sez. A - Obiettivi della formazione (*a cosa mira il Corso di Studi?*)

- Sez. B - Esperienza dello studente (*come viene realizzato l'obiettivo?*)

- Sez. C - Risultati della formazione (*l'obiettivo proposto viene raggiunto?*)

La Presentazione e le tre Sezioni Pubbliche saranno accessibili senza limitazioni sul portale web dell'Ateneo: esse costituiscono lo strumento di informazione completa sul Corso di Studio per chiunque voglia conoscerne obiettivi, strumenti di attuazione, dati relativi alle prestazioni e ai risultati. Sono quindi concepite per essere lette da potenziali studenti e loro famiglie, potenziali datori di lavoro, eventuali esperti durante il periodo in cui sia stato loro affidato un mandato di valutazione o accREDITAMENTO del CdS.

LETTERA DEL PRESIDE **1**

VITA DELLA FACOLTÀ **3**

Convegno Annuale della Facoltà - Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo - 12° Congresso di Primavera della Società Italiana di Chirurgia - L'eredità scientifica di Claude Bernard

ATTUALITÀ **5**

Microchirurgia endoscopica transanale (TEM) nel trattamento dei tumori del retto

di Giovanni Lezoche, M. Michela Cappelletti, Mario Guerrieri (5)

La Medicina Interna negli ospedali, un nuovo scenario?

di Alessandro Rappelli (11)

DALLE PROFESSIONI SANITARIE **13**

L'utilizzo delle mappe concettuali nell'apprendimento del ragionamento clinico

di Patricia Liana Ciapanna, Mariella Amadio, Tiziana Traini, Silvano Troiani

Donazione di organi e problema oppositivo. Indagine conoscitiva tra gli operatori sanitari

di Enrica Ceroni, Daniele Zoppi, Stefano Marcelli, Adoriano Santarelli

ATTIVITÀ FORMATIVA PROFESSIONALIZZANTE **20**

Rianimazione cardiopolmonare.

Cosa è cambiato negli ultimi anni

di Erica Adrario

STORIA DELLE MALATTIE **27**

Sclerodermia, radici storiche di una malattia sistemica

di Massimo Mattioli

CORSO MONOGRAFICO **29**

Dai sintomi alla diagnosi in pneumologia. 1° Dispnea e tosse

di Stefano Gasparini

FORUM MULTIPROFESSIONALE DI SCIENZE DELL'UOMO **36**

Alla ricerca delle radici dell'ethos umanitario

di Massimiliano Marinelli, Giovanni Principato

L'INTERVISTA **42**

Le cadute nell'anziano

di Maria Gabriella Ceravolo

ATTIVITÀ DIDATTICHE ELETIVE **45**

Maggio 2013



La nostra Facoltà per il prossimo anno ha proposto l'attivazione di tutti i corsi di studio già attivati nell'a.a. 2012/2013 ed in particolare:

- **Corsi di Laurea Magistrale a Ciclo unico** in: Medicina e Chirurgia e in Odontoiatria e Protesi Dentaria;

- **Corsi di Laurea Magistrali** in: Scienze Infermieristiche ed Ostetriche. Per quanto riguarda il Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche la Facoltà ha deliberato di modificare l'area sanitaria di interesse sostituendo quella delle Tecniche Diagnostiche con quella delle Tecniche Assistenziali; ciò permetterà il completamento degli studi a professionisti rientranti nel profilo dei Dietisti e degli Igienisti Dentali. Per il CdLM in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie sono state apportate delle modifiche all'Ordinamento Didattico per orientare il corso a professioni quali ad esempio quello della Logopedia.

- **Corsi di laurea** in: Infermieristica, Ostetricia, Educazione Professionale, Fisioterapia, Igiene Dentale, Tecniche di Laboratorio Biomedico, Tecniche di Radiologia Medica per immagini e radioterapia, Tecniche di Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro;

Per tutti i Corsi di studio proposti è stato confermato il numero di studenti iscrivibili al 1° anno già proposto per l'anno accademico in corso.

Per quanto riguarda il CdLMCU in Medicina e Chirurgia l'offerta didattica programmata per l'a.a. 2013/2013 prevede l'aggiunta di due nuovi insegnamenti:

Modulo didattico: "Medicina narrativa"

C.I. "Biologia e Genetica" - 1° anno I semestre - SSD MED/42 - 2 CFU (20 ore)

Modulo didattico: "Etica e Deontologia Medica"

C.I. "Igiene" - 3° anno II semestre - SSD MED/43 - 2 CFU (20 ore)

Per raggiungere tale obiettivo, sentito anche il parere degli studenti, sono state ridotte di 2 CFU le Attività Didattiche

Elettive (ADE) previste al V e VI anno.

L'obiettivo che si è data la Facoltà con questa scelta è quello di creare negli studenti, già dal primo anno, la "coscienza e l'umanizzazione" che la professione del medico richiede e a costruire una cd. "spina dorsale" che, partendo dalla Medicina narrativa al I anno e proseguendo al III anno con la Etica e la Deontologia Medica si concluderà con la Medicina Legale al VI anno.

Continuano presso la nostra Facoltà le iniziative che ormai contraddistinguono il nostro modo di "offrire cultura" a tutti gli attori della nostra vita universitaria, con l'obiettivo anche di far conoscere e valorizzare le radici culturali della nostra Facoltà.

Tra i tanti eventi culturali in programma questo mese, desidero segnalare in particolare i Forum di Scienze dell'Uomo ed il Convegno annuale della Facoltà; i primi rappresentano momenti di formazione comuni agli studenti di tutti i nostri corsi di laurea, il secondo concerne la presentazione di personalità marchigiane che hanno illuminato con la loro vita e con le loro opere la scienza, quella medica in particolare.

Carissimi, chiudo questa mia lettera ricordando a tutti che il 5 giugno p.v. si terranno le elezioni per il nuovo Rettore del nostro Ateneo. Con questa elezione viene a concludersi la fase di rinnovamento degli Organi di Governo delineati dal nuovo Statuto di Autonomia dell'Università Politecnica delle Marche, rivisto in ottemperanza della Legge 240/2010 ed entrato in vigore il 16 giugno 2012. Anche questo "rinnovamento" comporterà dei cambiamenti che, al fine di integrare e valorizzare al meglio tutte le nostre risorse e capacità, richiederanno una politica di condivisione, coesione e collaborazione che faccia sentire ognuno di noi non semplice "strumento" ma parte attiva e indispensabile di una grande squadra.

Un abbraccio

Prof. Antonio Benedetti
Preside della Facoltà



Salomone Trismosin, Maestro di Paracelso, Museo Prussiano Statale di Berlino, splendor Solis

Convegno Annuale della Facoltà

Presidente *Antonio Benedetti*

in collaborazione con *Le Cento Città* - Associazione per le Marche

**MEDICI ILLUSTRI
MARCHIGIANI**
TRA CREDENZA E SCIENZA

Mercoledì 22 maggio 2013
ore 16.00

Facoltà di Medicina
Polo Murri Aula T

Moderatori Armando Gabrielli e Marco Belogi

Francesco Stabili detto Cecco d'Ascoli, medico, filosofo, matematico e astrologo, *Alberto Pellegrino* • Bartolomeo Eustachi, da San Severino Marche, anatomista e precursore dell'anatomia microscopica, *Stefania Fortuna* • Giacinto Cestoni, da Montegiorgio, uno speciale un po' speciale, *Italo D'Angelo* • Angelo Celli, da Cagli, igienista che guarì i contadini dell'Agro Pontino dalla malaria e dall'ignoranza, *Marcello D'Errico*



Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
Mercoledì ore 16,00 - 18,30

Coordinatore Prof. Armando Gabrielli

8 maggio - Essere medico e fare il medico
ANDREA LUIGI TRANQUILLI

15 maggio - Maria Montessori, dalla medicina al metodo
VALERIA PAOLA BABINI, MARIA GIOVANNA VICARELLI, MARA FABRI

22 maggio - Medici illustri marchigiani tra credenza e scienza
Cecco d'Ascoli, Bartolomeo Eustachi, Giacinto Cestoni, Angelo Celli
Moderatori ARMANDO GABRIELLI e MARCO BELOGI **Relatori** ALBERTO PELLEGRINO, STEFANIA FORTUNA, ITALO D'ANGELO, MARCELLO D'ERRICO

29 maggio - Augusto Murri tra scienza e vita
Moderatore ARMANDO GABRIELLI
Relatori VALERIA PAOLA BABINI, GIUSEPPE REALDI

LA FORMAZIONE CHIRURGICA NEL POSTMODERNO

Dodicesimo Congresso di Primavera della Società Italiana di Chirurgia

Il dodicesimo Congresso di primavera della Società Italiana di Chirurgia si svolgerà presso la nostra Facoltà il prossimo 18 maggio a partire dalle ore 9.00.

Organizzato dalla Professoressa Cristina Marmorale, è dedicato al Prof. Aroldo Fianchini che quest'anno ha lasciato, per i soliti inesorabili come diceva Murri, limiti di età, l'insegnamento attivo.

Il tema del Convegno è la formazione in Chirurgia, con argomenti quanto mai stimolanti, la specializzazione, l'attività formativa professionalizzante, le Scuole speciali, il tutoring, l'internazionalizzazione ed altro ancora. Verranno anche presentati i risultati di un'inchiesta, elaborati da Francesco Di Stanislao, sull'inserimento dei giovani chirurghi marchigiani nel mondo del lavoro.

Tra gli autorevoli Relatori presenti, da segnalare il Prof. Andrea Lenzi, Presidente del CUN e il Dott. Diego Della Valle che terrà una lettura sul tema *I giovani, cosa fare per riaverli?*

Merita di essere sottolineato questo impegno della Società italiana di Chirurgia in favore della formazione dei propri iscritti.

L'eredità scientifica di Claude Bernard

Si svolgerà a Roma il prossimo 7 maggio un importante Convegno su Claude Bernard, nell'occasione del bicentenario della nascita.

L'incontro si aprirà con la relazione del Professor Fiorenzo Conti su *Il contributo di Claude Bernard alla fisiologia e alla medicina* e si concluderà con la lettura di Gilberto Corbellini su *L'epistemologia della medicina nel pensiero di Claude Bernard*.



GIOVANNI LEZOCHÉ, M. MICHELA
CAPPELLETTI, MARIO GUERRIERI

Clinica Chirurgica
Università Politecnica delle Marche

Microchirurgia endoscopica transanale (TEM) nel trattamento dei tumori del retto

Introduzione

Il carcinoma coloretale è una patologia molto diffusa nei paesi occidentali tanto che rappresenta il quarto tumore maligno più frequentemente diagnosticato negli USA. Tuttavia nel corso degli ultimi 30 anni, l'incidenza e la mortalità legate a questa neoplasia sono diminuite grazie all'avvio, nei paesi industrializzati, di programmi di screening e a trattamenti sempre più efficaci¹.

La terapia attuale del carcinoma coloretale richiede la collaborazione di vari specialisti con decennale esperienza quali gastroenterologi, chirurghi, oncologi, radiologi e radioterapisti. Solo un team multidisciplinare è in grado di offrire al paziente le migliori opportunità terapeutiche. Infatti, nei pazienti affetti da carcinoma coloretale, l'obiettivo principale è quello di riuscire a garantire un'asportazione chirurgica radicale pur preservando la funzione sfinteriale ed evitando il confezionamento di stomie. La completa asportazione del mesoretto (TME) è considerata il trattamento chirurgico *'gold standard'* per la cura del carcinoma rettale ma questa tecnica è correlata a morbilità e mortalità non trascurabili (7-68% e 0-6.5%); inoltre spesso richiede il confezionamento di una stomia, temporanea o permanente.² Tutto ciò rappresenta un gravoso problema, soprattutto per i pazienti ad alto rischio operatorio o che rifiutano la stomia, ed ha condotto alla ricerca di approcci chirurgici meno aggressivi come le escissioni locali per via transanale (Parks, ecc) o con tecniche extraluminali (Kraske, York-Mason, ecc). Però, in caso di lesioni localizzate nel retto superiore e medio, l'asportazione locale potrebbe presentarsi difficoltosa e risultare inadeguata a causa delle sfavorevoli condizioni di esposizione del campo operatorio. Per superare questi problemi tecnici, Gerhard Buess ha ideato la microchirurgia endoscopica transanale (TEM). Questa tecnica è stata introdotta nei primi anni '80 ed inizialmente veniva utilizzata per la resezione degli adenomi rettali a larga base d'impianto non asportabili endoscopicamente; successivamente le indicazioni si sono estese al trattamento del carcinoma rettale. Grazie ad una strumentazione dedicata e ad uno stereoscopio binoculare che permette una visione magnificata e tridimensionale, la TEM garantisce un'eccellente visualizzazione del campo operatorio anche nelle situazioni più ostili.

Metodi

Il presente studio si fonda su i risultati di una ricerca non sistematica condotta sulla letteratura scientifica attraverso il database PubMed; sono stati inclusi tutti gli articoli originali, in lingua inglese, riguardanti il carcinoma coloretale trattato con TEM tramite lo strumentario e la tecnica descritta da Buess. Le parole chiave utilizzate per la ricerca sono state: "Rectal cancer", "TEM", "Transanal endoscopic microsurgery" e "Human". Sono stati eliminati gli studi con meno di dieci pazienti e con un follow-up medio inferiore a 24 mesi.

Stadiazione

Tutte le neoformazioni intestinali di diametro superiore a 2 cm andrebbero considerate come potenzialmente maligne; il reperimento di cellule degenerate che invadono la muscolaris mucosae fino alla sottomucosa viene già considerato come interessamento neoplastico della parete intestinale (pT1), ciò vale anche per i tumori del retto. A seconda del livello d'infiltrazione, è stato stimato il rischio di metastasi linfonodali che risulta pari 0-12% per i tumori del retto T1, 12-28% per i T2 e 36-79% per i T3³. Con un tasso di accuratezza pari all' 82-93%, l'Ecografia transanale costituisce uno strumento fondamentale per determinare la profondità di penetrazione delle lesioni rettali⁴; meno specifica risulta, invece, la valutazione del parametro N che necessita di supporto diagnostico tramite RM o TAC al fine di rendere più precisa la definizione dello stadio clinico.

Strumentazione e tecnica chirurgica

La TEM viene generalmente praticata con paziente in anestesia generale, ma è possibile, in caso di pazienti ad alto rischio operatorio, eseguirla anche in anestesia spinale. Poiché la lesione deve essere sempre mantenuta nel campo operatorio inferiore del rettoscopio per permettere i movimenti di manualità chirurgica, la posizione del paziente sul tavolo operatorio dipende dalla localizzazione del tumore e può essere ginecologica, prona, laterale destra o sinistra.

Buess ha ideato la strumentazione della TEM soprattutto per poter trattare con migliore visibilità le lesioni del retto medio e superiore, perciò il set comprende un rettoscopio rigido di 40 mm di diametro disponibile in due diverse lunghezze di 12 e 20 cm. Il rettoscopio viene fissato ad un braccio metallico (braccio di Martin) allo scopo di stabilizzare il campo operatorio evitandone gli spostamenti. Al rettoscopio è ancorato un frontalino

estraibile dotato di quattro canali operatori per l'accesso degli strumenti chirurgici; tale frontalino è chiamato anche otturatore poiché è a tenuta d'aria in modo tale che il sistema di insufflazione-aspirazione di CO₂ possa mantenere l'ampolla rettale distesa grazie alla pressione positiva di circa 15-20 cm di H₂O. Il chirurgo lavora mediante un'ottica di 10 mm binoculare con un angolo d'inclinazione di 50° e un campo visivo di 75°, mentre una seconda ottica di servizio da 5 mm, inserita all'interno del rettoscopio e collegata ad una telecamera endoscopica, permette la visione su monitor ed eventualmente la registrazione dell'intervento.

La tecnica descritta da Buess prevede due tipi di escissione: "parziale" e "full-thickness excision".⁵ L'escissione parziale dovrebbe essere limitata ai soli polipi benigni mentre in caso di lesione maligna o sospetta si richiede sempre una completa asportazione a tutto spessore della parete. Questa tecnica viene anche definita Endoluminal Loco-Regional Resection (ELRR) e ha il vantaggio di poter includere nel pezzo operatorio il grasso perirettale nel quale possono essere presenti cellule tumorali isolate o eventuali metastasi linfonodali.

La sede dell'escissione deve sempre essere suturata con monofilamento a lento riassorbimento (PDS) ancorato al margine prossimale e distale con clips in argento. Il pezzo operatorio rimosso viene disteso accuratamente per fornire all'anatomopatologo il corretto orientamento e permettergli la precisa valutazione dei margini chirurgici.

Questa tecnica richiede una lunga "learning curve" che deve essere intrapresa a partire dal trattamento di piccoli polipi benigni fino all'escissione dei carcinomi rettali solo dopo aver acquisito consolidata esperienza⁶⁻⁷ (Fig. 1-2-3).

Indicazioni

La prima indicazione chirurgica per la TEM si è identificata con il trattamento degli adenomi rettali.

In teoria con questa tecnica è possibile rimuovere polipi fino alla giunzione retto-sigmoidea. In letteratura la TEM è considerata una tecnica curativa solo in caso di carcinomi selezionati allo stadio T1N0: possono essere trattati tutti i tumori del retto con diametro inferiore a 3 cm, moderatamente o ben differenziati, senza invasione linfo-vascolare e neurale, limitati a meno del 30% della circonferenza rettale e senza evidenza clinica di coinvolgimento linfonodale.¹ L'escissione deve essere a tutto spessore, con direzione perpendicolare rispetto alla parete rettale e con margine sano circonferenziale e profondo di almeno 3 mm.

Per i pazienti con stadiazione clinica T2, la sola escissione locale tramite TEM è considerata inadeguata, viene proposta all'interno di trials clinici in associazione con terapia adiuvante o neoadiuvante. La resezione locale a scopo curativo è controindicata quando il tumore invade la muscolare propria fino al tessuto perirettale (lesioni pT3); solo nel caso in cui il paziente rifiuti la colostomia permanente o che l'intervento radicale sia controindicato per elevati rischi anestesiológicos, il paziente potrà essere sottoposto a chirurgia loco-regionale con o senza radiochemioterapia.

A meno che l'intento sia esclusivamente palliativo, la resezione radicale mediante TME è obbligatoria ogni qualvolta ci sia il sospetto di un coinvolgimento linfonodale.

Palliazione

Mentre l'uso della TEM per il trattamento curativo del carcinoma rettale è ampiamente discusso, questo non accade in caso di intento palliativo: la più bassa morbili-



Fig. 1 - Ottica inserita nel rettoscopio attraverso la testata di base. Nel riquadro l'estremità del lume del rettoscopio con all'interno l'ottica.



tà e mortalità di questa metodica, rispetto alla resezione radicale classica, fanno sì che essa possa rappresentare una più che valida alternativa.

Risultati

Il primo autore che ha confrontato la TEM con la resezione radicale è stato Wind; egli ha riportato i risultati di uno studio randomizzato su 50 pazienti con carcinoma rettale pT1: il tasso di recidiva e di sopravvivenza a 5 anni è risultato sovrapponibile nei due gruppi.⁸ L'unica differenza statisticamente significativa era una morbilità più alta con complicanze più severe nel gruppo della resezione radicale.

Successivamente Lee ha eseguito un'analisi retrospettiva che confrontava 74 pazienti affetti da carcinoma rettale allo stadio T1 e T2 trattati mediante TEM, con 100 pazienti con carcinoma rettale T1-2N0M0 sottoposti a chirurgia radicale classica (TME): i risultati erano simili a quelli di Wind per le lesioni T1, mentre nei T2 la percentuale di recidiva a 5 anni era più elevata nel gruppo della TEM.⁹

In un altro studio, Mentges e collaboratori hanno valutato 64 pazienti con carcinoma rettale pT1 e 33 con carcinoma pT2 trattati con TEM: il tasso di complicanze maggiori è stato dell'8%.¹⁰ Nelle serie di pazienti di Palma e Duek con carcinoma del retto pT1 trattati solo con TEM non sono state riportate complicanze e i tassi di recidiva locale sono stati rispettivamente del 6% per lo studio di Palma e dello 0%. Per lo studio di Duek¹¹⁻¹²

Nel gruppo di pazienti riportato da Floyd e Saclarides, che comprendeva 53 pazienti con carcinoma rettale pT1, si è registrata una simile percentuale di recidiva locale.¹³

Nel gruppo di pazienti con carcinoma rettale T1 riportati da Lezoche trattati mediante TEM, non sono state riportate recidive. In uno suo successivo studio randomizzato, che includeva solo pazienti con tumore T2, il tasso di recidiva locale nel follow-up a lungo termine era simile a quello dei pazienti sottoposti a resezione del retto, cioè rispettivamente l'8% per la TEM e il 6% per la resezione classica.^{6,14} Tutti i pazienti inclusi nello studio erano stati sottoposti a radiochemioterapia neoadiuvante e a resezione R0; le recidive locali e a distanza si sono verificate solo nei pazienti definiti *non-responders* alla terapia neoadiuvante. Nel gruppo di Ganai e nel gruppo di Stipa, il tasso di recidiva nei pazienti con carcinoma rettale T1 è stato rispettivamente del 9.5% e del 8.6%.¹⁵⁻¹⁶ Nel lavoro di Stipa, il tasso di recidiva non differiva significativamente tra i vari stadi (Tis, T1 e T2); circa il 30% dei pazienti aveva ricevuto radioterapia pre

o postoperatoria, mentre il 21.7% era stato sottoposto a chemioterapia preoperatoria. Nel lavoro di Maslekar, in cui tutti i pazienti avevano avuto una escissione R0 senza terapia adiuvante, non erano state osservate recidive nei pazienti con carcinoma del retto T1.¹⁷ Bretagnol, nei suoi 28 pazienti T1 trattati solo con TEM, ha riportato 3 recidive locali (10.7%) ed una sopravvivenza a 5 anni del 81%.¹⁸ Nello studio di Serra-Aracil sia i T1 che i T2 trattati mediante TEM hanno riportato tassi di recidiva e sopravvivenza a lungo termine sovrapponibili a quelli della chirurgia convenzionale.¹⁹ Whitehouse, invece, ha riportato una recidiva locale pari al 0%, 22% e 26% rispettivamente per T1, T2, e T3; in questo lavoro l'intento curativo era stato perseguito nel 38.1% dei pazienti.²⁰

L'esperienza al St. Mary riportata da Zacharakis, in cui erano stati selezionati pazienti con carcinoma invasivo ad alto rischio per la chirurgia tradizionale, ha evidenziato un tasso di recidiva del 7.1% nei 14 pazienti T1 e 42.8% negli 11 T2; nessuno dei pazienti era stato sottoposto a terapia neoadiuvante ed l'intento era palliativo in tutti i pazienti; nel 95.9% dei pazienti è stato ottenuto un intervento R0.²¹

Nel lavoro di Speake si sono registrate 4 recidive, pari al 5.7%, (2 locali e 2 a distanza) in 35 pazienti che erano stati sottoposti esclusivamente a TEM con resezione R0.²² Lo studio inglese multicentrico condotto da Bach ha evidenziato un tasso di recidiva del 18.6% nei carcinomi T1 e 29.3% nei T2.²³

In Corea, presso il *National Cancer Center*, Jeong ha trattato 24 pazienti con cancro del retto con TEM: 5 sono stati rioperati a breve distanza di tempo perchè considerati a rischio in base allo stadio patologico; in totale tre pazienti sono stati sottoposti a terapia adiuvante e si è verificata una sola recidiva locale in un paziente con carcinoma pT2.²⁴ De Graff ha confrontato i risultati ottenuti con TEM e TME nel carcinoma del retto T1 in termini di recidiva locale con 5 anni di follow-up: 24% nel gruppo TEM e 0% in quello TME.²⁵⁻²⁶ Dati contrastanti giungono da un'altro studio olandese di Koebrugge effettuato su 22 pazienti con tumore T2 T3.²⁷

In due lavori simili, Moore e Cristoforidis hanno confrontato in modo retrospettivo i risultati oncologici ottenuti con TEM rispetto a quelli ottenuti con tecnica di asportazione locale trans anale classica: in entrambi i lavori i risultati erano in favore del gruppo trattato con TEM.²⁸⁻²⁹ Nello studio condotto presso l'università del Minnesota nel 2009, sono stati inclusi 39 pazienti (T1,





Fig. 3 - Posizione dell'équipe: operatore e strumentista con il servitore.

T2 e T3) e si è registrato un tasso complessivo di recidiva locale del 8%²⁹. L'anno seguente, sempre presso l'Università del Minnesota, Tsai ha analizzato i risultati di una serie di pazienti sottoposti a TEM in ospedali affiliati a questa università. Questi erano 51 T1, 17 T2 e 4 T3; la recidiva locale è stata rispettivamente del 9.8%, 23.5% e 100%. 5 pazienti T2 erano stati sottoposti a radioterapia neoadiuvante, quattro di essi sono attualmente in vita e liberi da malattia.³⁰

Allaix ha riportato un tasso di recidiva locale dello 0% in pazienti con carcinoma rettale T2 dopo radioterapia neoadiuvante e TEM.³¹

Discussione

Il trattamento locale del carcinoma rettale potrebbe costituire il trattamento di scelta se la recidiva locale e la percentuale di sopravvivenza fossero le medesime della chirurgia radicale convenzionale. Il più grande svantaggio legato all'escissione locale è la mancata rimozione di eventuali linfonodi metastatici regionali e il conseguente rischio di sottostadiazione con perdita di importanti

informazioni prognostiche.

Studi che hanno confrontato la chirurgia radicale con la TEM nel cancro del retto nei T1, e nel T2 sottoposto a terapia neoadiuvante, non hanno riportato differenze statisticamente significative per quanto riguarda la percentuale di recidiva locale e la sopravvivenza a 5 anni.^{6,8,9}

I vantaggi della TEM sono ben noti, in particolare la minor morbilità e la conservazione degli sfinteri. La TEM permette di eseguire un'escissione microchirurgica con visione tridimensionale e magnificata, e, grazie all'insufflazione di CO₂, si distende il lume rettale facilitando l'identificazione della lesione e dei suoi limiti. I margini chirurgici risultano meno frequentemente positivi rispetto alla tecnica tradizionale transanale (Parks, ecc), con una percentuale di margini negativi intorno al 90-98% nel gruppo TEM contro il 74-84% del gruppo dell'escissione locale tradizionale.^{28,29}

Nello studio di Bach, a cui hanno partecipato 21 centri del Regno Unito, si è registrato un tasso di recidiva locale, dopo TEM, molto alto: 18.6% nei T1 e 29.3%

nei T2.²³ Nel testo viene specificato che solo nel 34.3% degli interventi sono state rispettate linee guida internazionali sulle escissioni locali. In particolare, durante la stadiazione preoperatoria si sono verificati diversi errori: solo in meno di un terzo dei pazienti sono state eseguite ecografie transanali, portando spesso a una sotto stima dei tumori invasivi. Tuttavia è interessante notare che, nonostante gli scarsi risultati complessivi di questo studio, se si considerano solo i pazienti trattati secondo i criteri del NCCN (escissione R0, tumore moderatamente o ben differenziato senza invasione linfoghiandolare e fino a 3 cm di diametro) il 93% di questi era libero da malattia a 36 mesi di follow-up.

In letteratura il tasso di recidiva locale per l'adenocarcinoma a basso rischio trattato con TEM va dallo 0 all'11%, e in caso di invasione tumorale della muscolare propria la percentuale senza terapia adiuvante raggiunge il 19-35%.³² La radioterapia adiuvante è obbligatoria nei pazienti con tumore allo stadio T2 trattati mediante TEM che rifiutano la resezione radicale, poiché ciò riduce il rischio di recidiva.³³ Nello studio randomizzato di Lezoche sono stati inclusi circa 100 pazienti con carcinoma rettale basso e stadiali cT2 senza segno di invasione linfonodale.⁶ L'autore ha riportato un tasso di recidiva locale simile dopo trattamento con TEM o TME. Tutti i pazienti erano stati sottoposti a radioterapia neoadiuvante. La percentuale di recidiva locale era stata dell'8%. Gli autori sottolineano l'importanza della selezione dei pazienti mediante ecografia transanale, RM e TC e precisano che le recidive si sono verificate solo nei pazienti *non responders* alla terapia neoadiuvante. Nel lavoro di Allaix sono stati confermati i risultati ottimali della TEM associata alla radiochemioterapia neoadiuvante: non è stata osservata nessuna recidiva.³¹ La terapia adiuvante per il carcinoma rettale allo stadio T2 può ridurre il rischio di recidiva locale, come dimostrato da Maslekar e Tsai.¹⁷⁻³⁰ Lo studio pubblicato da Tsai e condotto all'università del Minnesota ha dimostrato che l'80% dei pazienti T2 sottoposti a radioterapia adiuvante dopo TEM era libero da malattia, rispetto al 66.6% dei pazienti senza terapia. Nello studio di Allaix, la radioterapia non ha dato gli stessi risultati: i pazienti con carcinoma rettale pT2 sottoposti a radioterapia postoperatoria dopo TEM hanno avuto un tasso di recidiva sovrapponibile a quello dei pazienti che l'avevano rifiutata, rispettivamente pari al 30% e 27.8%.³¹ In ogni caso l'asportazione mediante TEM senza terapia neoadiuvante o adiuvante, nei pazienti con carcinoma rettale

T2, è inaccettabile, dato che la percentuale di recidiva locale può raggiungere il 35-42.8%.^{21,34}

Negli studi olandesi, il tasso di recidiva locale è eccessivamente alto nei T1, nonostante tutti i pazienti avessero margini di resezione negativi; la corretta esecuzione tecnica della TEM è da considerare essenziale per raggiungere risultati in accordo con la letteratura internazionale.

Conclusioni

La TEM offre importanti vantaggi in termini di morbidità e mortalità. La TEM ha dimostrato di svolgere un ruolo importante nei pazienti con carcinoma del retto non avanzato: il miglioramento continuo delle tecniche radiologiche insieme a un approccio multidisciplinare permetteranno di selezionare sempre con maggior precisione i pazienti con tumori allo stato iniziale che potranno essere trattati mediante terapia loco regionale senza incorrere in aumentato rischio di sviluppare recidiva locale.

La letteratura pubblicata lascia risposte contrastanti: se da un lato i risultati ottenuti da alcuni autori in pazienti con carcinoma rettale non avanzato possono giustificare la diffusione di questa terapia loco regionale insieme alla radio-chemioterapia neoadiuvante, dall'altro è necessario confermare questi risultati con trials randomizzati multicentrici. Una completa ed accurata stadiazione preoperatoria e l'esecuzione di una tecnica chirurgica standardizzata e non improvvisata sono le condizioni indispensabili per permettere ai pazienti di trarre i migliori vantaggi dalla TEM in termini di sopravvivenza e qualità di vita.

Bibliografia

- 1) National Comprehensive Cancer Network. Rectal Cancer. Clinical Practice Guidelines in Oncology: National Comprehensive Cancer Network; version 2.2013; <http://www.nccn.org> [accessed 13 October 2012]
- 2) Mellgren A, Sirivongs P, Rothenberger DA, Madoff RD, Garcia-Aguilar J. Is local excision adequate therapy for early rectal cancer? *Dis Colon Rectum* 2000;43:1064-71
- 3) Varma MG, Rogers SJ, Schrock TR, Welton ML. Local excision of rectal carcinoma. *Arch Surg* 1999;134:863-7
- 4) Sengupta S, Tjandra JJ. Local excision of rectal cancer: what is the evidence? *Dis Colon Rectum* 2001;44(9):1345-61
- 5) Buess G, Mentges B. Transanal endoscopic microsurgery (TEM). *Minim Invasive Ther.* 1992 1:101-9
- 6) Lezoche E, Baldarelli M, Lezoche G, Paganini AM, Gesuita R, Guerrieri M. Randomized clinical trial of endoluminallocoregional resection versus laparoscopic total mesorectal excision for T2 rectal cancer after neoadjuvant therapy. *Br J Surg* 2012;99:1211-8



- 7) Cataldo PA. Transanal endoscopic microsurgery. *Surg Clin North Am* 2006;86:915-25
- 8) Winde G, Nottberg H, Keller R, Schmid KW, Bünte H. Surgical cure for early rectal carcinomas (T1). *Transanal endoscopic microsurgery vs. anterior resection*. *Dis Colon Rectum* 1996 Sep;39(9):969-76.
- 9) Lee W, Lee D, Choi S, Chun H. Transanal endoscopic microsurgery and radical surgery for T1 and T2 rectal cancer. *Surg Endosc*. 2003;17:1283-7.
- 10) Mentges B, Buess G, Effinger G, Manncke K, Becker HD. Indications and results of local treatment of rectal cancer. *Br J Surg* 1997;84:348-51.
- 11) Palma P, Freudenberg S, Samel S, Post S. Transanal endoscopic microsurgery: indications and results after 100 cases. *Colorectal Dis* 2004;6:350-5.
- 12) Duek SD, Krausz MM, Hershko DD. Transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer. *Isr Med Assoc J*. 2005;7:435-8.
- 13) Floyd ND, Saclarides TJ. Transanal endoscopic microsurgical resection of pT1 rectal tumors. *Dis Colon Rectum* 2006;49:164-8.
- 14) Guerrieri M, Baldarelli M, Morino M, Trompetto M, Da Rold A, Selmi I. Transanal endoscopic microsurgery in rectal adenomas: experience of six Italian centres. *Dig Liver Dis* 2006;38:202-7.
- 15) Ganai S, Kanumuri P, Rao RS, Alexander AI. Local recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal polyps and early cancers. *Ann Surg Oncol*. 2006;13:547-56.
- 16) Stipa F, Burza A, Lucandri G, Ferri M, Pigazzi A, Ziparo V. Outcomes for early rectal cancer managed with transanal endoscopic microsurgery: a 5-year follow-up study. *Surg Endosc* 2006;20:541-5.
- 17) Maslekar S, Pillinger SH, Monson JR. Transanal endoscopic microsurgery for carcinoma of the rectum. *SurgEndosc* 2007;21:97-102
- 18) Bretagnol F, Merrie A, George B, Warren BF, Mortensen NJ. Local excision of rectal tumours by transanal endoscopic microsurgery. *Br J Surg* 2007;94:627-33.
- 19) Serra-Aracil X, Vallverdú H, Bombardó-Junca J, Pericay-Pijaume C, Urgellés-Bosch J, Navarro-Soto S. Long-term follow-up of local rectal cancer surgery by transanal endoscopic microsurgery. *World J Surg* 2008;32:1162-7.
- 20) Whitehouse PA, Armitage JN, Tilney HS, Simson JN. Transanal endoscopic microsurgery: local recurrence rate following resection of rectal cancer. *Colorectal Dis* 2008;10:187-93.
- 21) Zacharakis E, Freilich S, Rekhraj S, Athanasiou T, Paraskeva P, Ziprin P, Darzi A. Transanal endoscopic microsurgery for rectal tumors: the St. Mary's experience. *Am J Surg* 2007 ;1945:694-8.
- 22) Speake D, Lees N, McMahon RF, Hill J. Who should be followed up after transanal endoscopic resection of rectal tumours? *Colorectal Dis* 2008;10:330-5.
- 23) Bach SP, Hill J, Monson JR, Simson JN, Lane L, Merrie et al. A predictive model for local recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal cancer. *Br J Surg*. 2009;96:280-90.
- 24) Jeong WK, Park JW, Choi HS, Chang HJ, Jeong SY. Transanal endoscopic microsurgery for rectal tumors: experience at Korea's National Cancer Center. *Surg Endosc* 2009;23:2575-9.
- 25) De Graaf EJ, Doornebosch PG, Tollenaar RA, Meershoek-Klein Kranenburg E, de Boer AC, Bekkering FC et al. Transanal endoscopic microsurgery versus total mesorectal excision of T1 rectal adenocarcinomas with curative intention. *Eur J SurgOncol*. 2009;35:1280-5.
- 26) Doornebosch PG, Ferenschild FT, de Wilt JH, Dawson I, Tetteroo GW, de Graaf EJ. Treatment of recurrence after transanal endoscopic microsurgery (TEM) for T1 rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2010;53:1234-9.
- 27) Koebrugge B, Bosscha K, Ernst MF. Transanal endoscopic microsurgery for local excision of rectal lesions: is there a learning curve? *Dig Surg* 2009;26:372-7.
- 28) Moore JS, Cataldo PA, Osler T, Hyman NH, Cristoforidis. Transanal endoscopic microsurgery is more effective than traditional transanal excision for resection of rectal masses. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1026-30.
- 29) Cristoforidis D, Cho HM, Dixon MR, Mellgren AF, Madoff RD, Finne CO. Transanal endoscopic microsurgery versus conventional transanal excision for patients with early rectal cancer. *Ann Surg*. 2009;249:776-82.
- 30) Tsai BM, Finne CO, Nordenstam JF, Cristoforidis D, Madoff RD, Mellgren A. Transanal endoscopic microsurgery resection of rectal tumors: outcomes and recommendations. *Dis Colon Rectum* 2010;53(1):16-23.
- 31) Allaix ME, Arezzo A, Giraudo G, Morino M. Transanal Endoscopic Microsurgery vs. Laparoscopic Total Mesorectal Excision for T2N0 Rectal Cancer. *J Gastrointest Surg* 2012;16:2280-7.
- 32) Golberg JE, Bledy R. Oncologic Outcomes. In: Cataldo PA, Buess GF, editors. *Transanal Endoscopic Microsurgery. Principles and Technique*. New York: Springer Science; 2009. p. 117-124
- 33) Duek SD, Issa N, Hershko DD, Krausz MM. Outcome of transanal endoscopic microsurgery and adjuvant radiotherapy in patients with T2 rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2008;51:379-84.
- 34) Borschitz T, Heintz A, Junginger T. Transanal endoscopic microsurgical excision of pT2 rectal cancer: results and possible indications. *Dis Colon Rectum* 2007;50:292-301.





ALESSANDRO RAPPELLI

Professore Emerito di Medicina Interna
Università Politecnica delle Marche

La Medicina Interna negli ospedali, un nuovo scenario?

I progressi che, a partire dalla seconda metà del secolo scorso, si sono verificati nella diagnosi e nella terapia di moltissime malattie hanno radicalmente cambiato sia la nosografia delle stesse che le modalità organizzative dell'assistenza ospedaliera ad esse dedicate. La velocità, tuttavia, con la quale i cambiamenti dell'arte medica si sono attuati è stata di gran lunga superiore agli adattamenti dell'organizzazione ospedaliera.

Con queste mie riflessioni cercherò di evidenziare alcune criticità che ormai sono sotto gli occhi di tutti e di proporre un possibile nuovo modello organizzativo che vede, al centro, la Medicina Interna.

Quando alla fine degli anni cinquanta, allora studente del IV anno di Medicina, iniziai a frequentare l'Istituto di Patologia Speciale Medica a Torino sotto la guida di un grande Maestro della Medicina Interna quale fu Alessandro Beretta Anguissola, le varie patologie erano in larghissima misura raggruppate in due grandi categorie: malattie mediche e malattie chirurgiche distinte, fra loro, in base alle possibilità terapeutiche: quelle suscettibili di intervento chirurgico erano "malattie chirurgiche" mentre quelle per le quali si prospettava soltanto una terapia medica erano "malattie mediche". Tale visione binaria delle conoscenze fra medicina e chirurgia è tuttora testimoniata dalla denominazione del corso di Laurea che si conclude con il diploma in "Medicina e Chirurgia" a differenza di quanto avviene nei paesi anglosassoni ove si utilizza il termine onnicomprensivo "Medicine" (ad es. *School of Medicine*, *Faculty of Medicine*, *Degree in Medicine*, MD ovvero *Medical Doctor*). Lo stesso ordinamento della Facoltà di medicina prevedeva Patologia Speciale Medica e Clinica Medica da un lato e Patologia Speciale Chirurgica e Clinica Chirurgica dall'altro. Ricordo che a quell'epoca nel programma d'esame di Patologia Medica l'ulcera peptica non era quasi mai presa in considerazione dal momento che questa era una malattia prettamente chirurgica e faceva bella mostra di sé nel programma di Patologia Chirurgica. Al giorno d'oggi, a seguito della disponibilità dei moderni farmaci antiulcera, nessuno più considererebbe l'ulcera peptica una malattia tipicamente chirurgica. In quegli anni, coerentemente, l'organizzazione ospedaliera si articolava prevalentemente in reparti di Medicina Generale e di Chirurgia Generale (oltre, ovviamente, all'ostetricia ed alla pediatria che storicamente hanno sempre avuto la loro identità nosologica). L'approccio al malato era quindi molto simile sia nei reparti medici che in quelli chirurgici basandosi fondamentalmente sull'esame clinico e sui pochi esami di laboratorio o su indagini radiologiche che oggi potremmo definire "grossolane".

Ovviamente se l'ipotesi diagnostica di "malattia medica" veniva poi smentita a favore di una "malattia chirurgica" subentrava il chirurgo così come diveniva di competenza medica una malattia inizialmente erroneamente sospettata come "chirurgica".

Dagli anni sessanta in poi le varie specialità che derivano dalla Medicina Interna, come l'Ematologia, la Nefrologia, la Cardiologia, la Gastroenterologia etc., si sono rapidamente autonomizzate non solo per il tumultuoso accrescersi delle conoscenze fisiopatologiche ma, e soprattutto, per l'introduzione di procedure diagnostiche o terapeutiche innovative. Basti pensare in ambito cardiologico all'introduzione dei pace-makers, dei sistemi di monitoraggio e dei defibrillatori che hanno fatto nascere le Unità Coronariche; in campo nefrologico l'introduzione dei reni artificiali nei centri dialisi, in campo gastroenterologico le procedure endoscopiche etc. Sono quindi nate le varie scuole di specializzazione così come, in parallelo, i vari reparti specialistici. Il ruolo della Medicina Interna, di conseguenza, nell'ambito dell'organizzazione ospedaliera si è progressivamente ridimensionato per assumere talora una valenza residuale accogliendo pazienti per i quali non si prevedono procedure interventistiche o diagnostiche ultraspecialistiche. I reparti di Medicina Interna, anche in virtù del sempre crescente incremento dell'aspettativa di vita, sono diventati via via reparti "geriatrici" ospitando pazienti nei quali spessissimo coesistono varie patologie così come spesso si trasformano in reparti di lungodegenza anche per la carenza di strutture di residenza assistita (le RSA) ove trasferire i pazienti in postacuzie.

Contemporaneamente, negli ultimi decenni, anche i reparti chirurgici hanno progressivamente modificato l'approccio assistenziale al malato. Un tempo, come da me già ricordato, il paziente "chirurgico" veniva ricoverato, studiato e valutato e, se la diagnosi veniva confermata, sottoposto ad intervento e dopo adeguato periodo postoperatorio, dimesso. Anche per venire incontro alle doverose raccomandazioni di riduzione della degenza media, con conseguente riduzione della spesa ospedaliera, al giorno d'oggi la stragrande maggioranza dei pazienti che vanno in sala operatoria per interventi di elezione viene studiata e valutata ambulatoriamente o proviene da reparti medici ove è stato effettuato il percorso diagnostico. Il paziente viene quindi ricoverato in chirurgia molto spesso il giorno stesso dell'intervento e la permanenza in reparto viene limitata a pochissimi giorni. Ciò è possibile sia per l'utilizzo delle più recenti tecniche chirurgiche endolaparoscopiche e miniinvasive e sia in virtù dei progressi delle procedure anestesio-logiche che consentono abitualmente rapide riprese delle condizioni cliniche. Succede sempre più spesso che il chirurgo intraveda il paziente soltanto in sala operatoria. Senza nulla togliere al valore insostituibile e prezioso dell'attività





chirurgica, questa prassi comporta la perdita della visione "olistica" del malato con conseguenze non certo positive.

Come già accennato sopra, i pazienti anziani sono maggiormente esposti ad essere portatori di più patologie croniche contemporaneamente con inevitabili interconnessioni sia fisiopatologiche che sintomatologiche fra i vari apparati.

Ne consegue che diventa sempre più rilevante la necessità di valutare nella loro interezza le varie problematiche del paziente così come si prefigge la medicina interna. Questa esigenza è stata riconosciuta di recente anche nella formazione specialistica tanto che nelle varie scuole di specializzazione di area medica è stato introdotto il cosiddetto "tronco comune" internistico: gli specializzandi delle varie discipline mediche devono effettuare, in aggiunta al tirocinio specifico nei reparti specialistici, anche un adeguato periodo di formazione nei reparti di medicina interna.

Negli ospedali più importanti sono oggi largamente praticate numerose procedure terapeutiche di "radiologia interventistica" sia in campo cardiologico e vascolare nonché in quello gastroenterologico ed oncologico. A queste procedure accedono pazienti valutati e diagnosticati nei vari ambiti specialistici lasciando al radiologo interventista il ruolo di "operatore": il paziente, in altre parole, continua ad essere sia dal punto di vista clinico ma anche da quello gestionale e amministrativo, un paziente del reparto di provenienza, reparto che si avvale della preziosa collaborazione del radiologo. Molte sono peraltro le patologie per le quali si pone spesso una possibile alternativa fra procedura chirurgica ed una di radiologia interventistica: l'anomalia consiste tuttavia nel fatto che se si opta per una soluzione di "radiologia interventistica" il paziente continua ad essere un "paziente medico" in carico al reparto che lo invia e che, dopo la procedura, si occuperà della dimissione e del follow-up del paziente. Se invece si opta per l'intervento chirurgico il paziente viene trasferito in chirurgia passando sotto le competenze cliniche dei colleghi chirurghi e saranno loro a provvedere alla dimissione. Con questo non voglio certo suggerire che si creino dei reparti di degenza di "radiologia interventistica" ma semmai, al contrario, di rivedere ed eventualmente modificare gli aspetti gestionali dei reparti chirurgici.

Fatte queste premesse passo allora a formulare una proposta operativa che, *in nuce*, ho avuto modo di provare a sperimentare negli ultimi tre anni della mia direzione del Dipartimento di Medicina Interna e Malattie Cardiovascolari presso gli Ospedali Riuniti di Ancona del quale facevano parte (ed erano anche logisticamente vicine) l'Unità Operativa di Clinica di Medicina Interna da me diretta e quella di Chirurgia Vascolare. In considerazione del fatto che la quasi totalità dei pazienti affetti da patologie vascolari, per le quali è prevedibile un intervento chirurgico, è

affetta da patologie sistemiche quali ipertensione arteriosa, diabete mellito o dislipidemie; visto anche il frequentissimo coinvolgimento di distretti vascolari diversi da quello per il quale si deve procedere chirurgicamente (ad esempio coronaropatia o vasculopatia cerebrale in pazienti con vasculopatia periferica e viceversa) si è pensato di avviare una stretta co-gestione fra la parte medica e quella chirurgica dei pazienti ricoverati. Tre dirigenti medici della Clinica di Medicina Interna fornivano una consulenza internistica routinaria in favore dei degenti della Chirurgia Vascolare di modo che i pazienti avessero un approccio diagnostico e terapeutico più ampio e completo e, nel contempo, i chirurghi vascolari fossero alleggeriti nella gestione clinica dei malati potendosi meglio dedicare alla sala operatoria. L'esperienza è stata fortemente positiva suscitando deciso apprezzamento da parte della Direzione Aziendale. È intuitivo che tale modello di co-gestione potrebbe senz'altro essere esteso ad altri reparti chirurgici lasciando ai chirurghi più tempo per la sala operatoria e garantendo nel contempo ai pazienti un approccio diagnostico e terapeutico più completo ed integrato.

Tuttavia per attuare su larga scala negli ospedali italiani questo mix medico-chirurgico è necessario superare tutta una serie di pregiudizi e di difficoltà sia normative che organizzative e finanziarie. Andrebbe innanzitutto superato il rigido principio dell'appartenenza del paziente all'Unità Operativa per accettare un concetto di gestione condivisa fra la componente chirurgica e quella medica: sin qui basterebbe la buona volontà degli operatori. Più arduo, invece, poter contare, in tempi relativamente brevi, su un congruo numero di internisti disposti a collaborare, magari a rotazione, con i chirurghi nei vari reparti delle diverse specialità chirurgiche. Sarebbe quindi necessario riprogrammare in vistoso aumento il numero degli specializzandi in Medicina Interna e, soprattutto, avere le disponibilità finanziarie per inserire tali internisti nell'organizzazione ospedaliera. È pur vero che, guardando al futuro, se i chirurghi si limitassero ad operare come oggi i radiologi interventisti si limitano ad effettuare le procedure invasive di loro competenza, la gestione dei pazienti ricoverati in posti letto dipartimentali potrebbe essere condivisa ed integrata con minori costi e migliore efficienza dal punto di vista sanitario.

Mi rendo conto che questa mia visione può apparire utopistica ma, da "internista" vecchia maniera, ritengo comunque che ogni malato debba essere visto nella sua completezza tenendo conto delle molteplici interazioni fra i vari apparati e le varie patologie spesso coesistenti. Sono altrettanto certo che quanto da me proposto non troverà facile attuazione ma ritengo giusto lanciare una proposta sulla quale sarei lieto di confrontarmi con chi è interessato alla salute dei cittadini.





L'utilizzo delle mappe concettuali nell'apprendimento del ragionamento clinico

L'apprendimento significativo alla base dell'integrazione costruttiva di pensieri, sentimenti e azioni e induce all'empowerment finalizzato all'impegno e alla responsabilità.
(J.D. Novak, 1998)

Premessa

Le mappe concettuali vengono impiegate in maniera sempre più stabile e sistematica in tutti i settori in cui è importante e necessario gestire e rappresentare la conoscenza, soprattutto in ambito didattico-formativo. È probabilmente il modo più vicino a quello in cui la nostra mente conserva e ricerca le conoscenze apprese, e per questo motivo, rappresenta uno degli strumenti più utili a stimolare l'apprendimento, in aggiunta alla metodologia didattica innovativa che può aiutare il tutor/educatore nella sua fondamentale funzione di sostegno allo studente, nel comprendere situazioni, collegando informazioni e conoscenze tipiche del processo educativo, allo scopo di sviluppare il pensiero critico, caratteristico dell'apprendimento significativo.

Per tracciare un breve "percorso storico", è essenziale risalire ai fondamenti delle scienze cognitive elaborati da D. Ausubel e, principalmente da J. D. Novak. Negli anni '70, presso la Cornell University dello Stato di New York (Dipartimento di Scienze dell'Educazione), venne elaborato un nuovo strumento didattico, rivelatosi poi di grande potenza ed efficacia per l'apprendimento, denominato appunto "Concept Maps".

Il termine mappa concettuale coniato da J. Novak e D. Gowin i quali, a partire dalla teoria cognitivista dell'apprendimento significativo e agli enormi progressi nella comprensione dei processi stessi ai fini della creazione di nuove conoscenze, descrissero le strategie per sviluppare e utilizzare questo strumento, anche in ambito didattico. I due studiosi sostennero che la rappresentazione grafica delle conoscenze "è un modo per far emergere i significati insiti nei materiali da apprendere", in quanto costringe gli studenti a riflettere sulla natura delle conoscenze e sulle relazioni che vi intercorrono.

J.D. Novak ha infatti definito le mappe concettuali dei validi "strumenti" per la rappresentazione del reticolo di concetti chiave concernenti un determinato argomento, con le loro reciproche interconnessioni.

Possiamo, perciò, affermare che una mappa concettuale è la rappresentazione grafica di concetti espressi sinteticamente (*parole - concetto*) all'interno di una forma geometrica (*nodo*) e collegati fra loro da linee (*freccie*) che esplicitano la relazione attraverso parole - legame. Proprio grazie alle scienze cognitive, cui esse hanno contribuito, si è potuto registrare un significativo e importante miglioramento nel campo della didattica e delle metodologie educative.

Mappe concettuali e teorie dell'apprendimento

Partendo dalla teoria cognitivista dell'apprendimento significativo di D. Ausubel, per il quale "il fattore più importante dell'apprendimento sono le conoscenze che lo studente già possiede", J.D. Novak e D. B. Gowin hanno sostenuto che le mappe concettuali sono uno strumento per affrontare il problema dell'apprendimento meccanico. D. Ausubel ritiene che "il fattore più importante che influenza l'apprendimento, è quello che chi apprende già sa". Chi insegna, oltre a presentare le informazioni, deve incoraggiare lo studente ad ancorare le nuove idee alle precedenti ed a stabilire dei collegamenti tra nuove e vecchie conoscenze. Pertanto, gli insegnanti che preparavano mappe concettuali per pianificare la propria lezione, guadagnavano in confidenza e capacità nel guidare l'apprendimento, e gli studenti che preparavano le proprie mappe concettuali, non solo miglioravano la loro comprensione della materia, ma scoprivano anche che "imparavano come imparare" (Novak).

In sostanza, la teoria di D. Ausubel si basa sulla distinzione tra *apprendimento meccanico* e *apprendimento significativo*.

- *L'apprendimento meccanico* è la mera memorizzazione di dati, senza rielaborazione (o con insufficiente tasso di rielaborazione) e soprattutto senza alcuna interrelazione con ciò che già si conosce.

- *L'apprendimento significativo* consiste, invece nell'attivarsi per elaborare ciò che si apprende, mettendolo in relazione, in forma organizzata, con le conoscenze personalmente già acquisite.

D. Ausubel sostiene che l'apprendimento meccanico non risulta efficace per lo sviluppo delle strutture cognitive, in quanto non garantisce una stabile e sostanziale assimilazione del nuovo materiale appreso: ben presto esso cade nell'oblio, a meno che non sia continuamente ripetuto. Per D. Ausubel, l'assimilazione risulta essere il processo determinante per un'acquisizione autentica



di conoscenza. Questa teoria, prende il nome di *teoria dell'apprendimento per assimilazione*.

Il problema che riguarda i formatori e gli educatori ricade nel vortice delle materie che vengono insegnate, le quali sono piene di parole, concettualmente confuse, tanto che le lezioni trasmesse, spesso per gli studenti risultano "opache ed anebbiare". Il fine pertanto è quello di adoperarsi affinché le lezioni diventino concettualmente fruibili per gli studenti. La costruzione e l'utilizzo delle mappe concettuali può sicuramente aiutare ad ottenere quest'obiettivo della nitidezza" (da conferenza di J. Novak, 28 settembre 2001, Università Politecnica delle Marche).

...In questo senso siamo arrivati ad una conclusione importante: solo l'apprendimento significativo può portare ad una solida struttura cognitiva....

Secondo il pensiero di J.D. Novak e D.B. Gowin, la rappresentazione grafica delle conoscenze "è un modo per far emergere i significati insiti nei materiali da apprendere", in quanto costringe gli studenti a riflettere sulla natura delle conoscenze e sulle relazioni che vi intercorrono. A tal fine, Novak centra i suoi studi su strumenti che ritiene importanti e fondamentali nell'attività di un educatore: le mappe concettuali. Come inizialmente affermato, esse hanno acquisito negli ultimi anni sempre maggiore importanza e sono entrate nell'armamentario metodologico di molti insegnanti. Le mappe concettuali sono ormai considerate tra gli strumenti più efficaci per mettere in relazione le conoscenze in modo consapevole e, quindi, per favorire un apprendimento significativo e compiere valutazioni. Così come una mappa geografica serve per orientarsi in un territorio, una mappa concet-

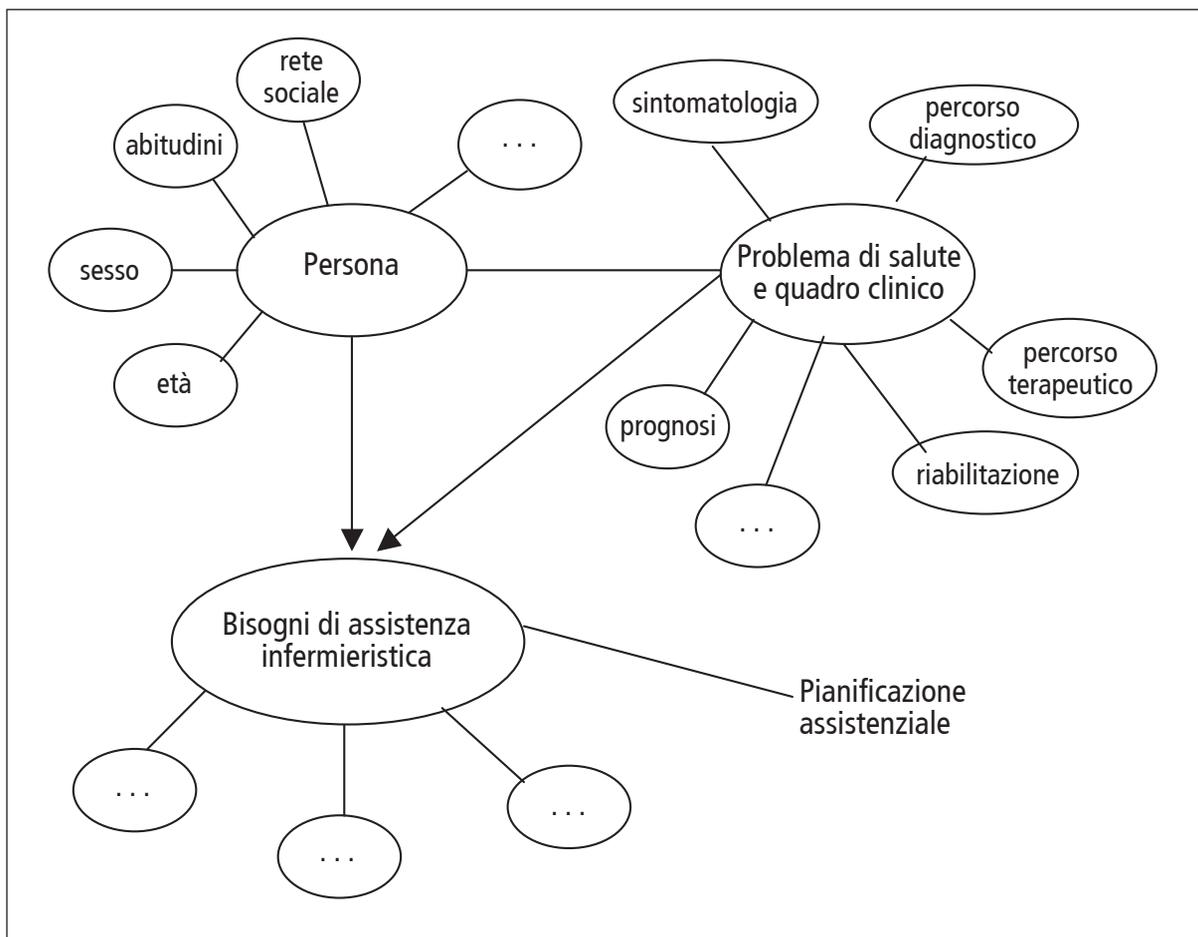


Fig. 1 - Schema esemplificativo di una mappa del ragionamento clinico (Apprendimento clinico, riflessività e tutorato Ed. Edises 2009).



tuale è strumento per interpretare, rielaborare e trasmettere conoscenze, informazioni e dati, visualizzando l'oggetto della comunicazione, i concetti principali, i legami che essi stabiliscono e, di conseguenza, il percorso del ragionamento.

Poiché le mappe concettuali illustrano come le conoscenze sono rappresentate e organizzate da un individuo, persone diverse, rispetto ad uno stesso concetto, svilupperanno mappe differenti. Ogni mappa concettuale è quindi lo specchio di un modello mentale che deriva dalla propria esperienza, ed è da considerarsi una creazione strettamente personale.

Come costruire mappe concettuali

In questa teoria è fondamentale il fatto che "il principale obiettivo dell'istruzione è quello di mettere i discenti nelle condizioni di assumersi la responsabilità del proprio apprendimento. Dare senso implica pensare, sentire e agire, e tutti e tre questi aspetti devono integrarsi al fine di ottenere un apprendimento significativo, soprattutto nella costruzione di una nuova conoscenza".

L'elemento chiave di J. D. Novak è basato sul fatto che i discenti "si impegnino e investano sforzo" nel loro apprendimento: devono, in sostanza, collegare le nuove informazioni a quelle già apprese. A questo scopo, i contenuti dell'insegnamento devono essere ricchi sul piano concettuale e porre un adeguato livello di difficoltà. Un apprendimento impegnato ed impegnativo, si ha quando gli studenti, benché posti di fronte a "materiale difficile", sebbene alla loro portata, "scelgono" di riorganizzare cognitivamente quel materiale, modificando le loro conoscenze precedenti, in modo da poterne recepire delle nuove.

Secondo l'impostazione originale di Novak, le caratteristiche essenziali di una mappa concettuale sono:

- la scomposizione in nodi concettuali, ciascuno dei quali rappresenta un contesto elementare e viene descritto con un'etichetta (nome) apposta ad una sagoma geometrica (in genere ovale o rettangolare);
- i nodi concettuali sono collegati mediante relazioni associative: in genere vengono rappresentate come frecce orientate o come linee dotate di un'etichetta descrittiva.

Elementi essenziali di una mappa sono, quindi i concetti e i legami che li uniscono. La mappa dovrebbe essere letta dall'alto verso il basso, passando da concetti di ordine superiore, più generali, a concetti di ordine in-

feriore, più specifici. Si comprende, allora, che costruire una mappa concettuale debba essenzialmente richiedere alcuni passi importanti:

- mettere a fuoco il problema o l'ambito conoscitivo che si vuole "mappare" attraverso una domanda principale con la quale identificare una lista di concetti pertinenti;
- riflettere bene sui concetti disposti per vedere se è necessario modificare la lista;
- ordinare i concetti sistemando quello più chiaro e completo in cima alla mappa;
- selezionare i concetti subordinati, dopo aver individuato il concetto generale;
- collegare i concetti con delle linee contrassegnate da parole di collegamento che creano la struttura di significato dell'argomento e, dove è possibile, cercare l'esistenza di legami incrociati tra i vari concetti.

Ovviamente la mappa può essere rielaborata diverse volte, cambiando, se lo si ritiene opportuno, i concetti individuati, mano a mano che si acquisiscono nuove conoscenze.

Essendo la tecnica di costruzione delle mappe, essenzialmente grafica, si coniuga bene con le potenzialità offerte in questo campo dai personal computer; molti sono i programmi che permettono di costruire mappe e che offrono notevoli vantaggi rispetto alle originali tecniche manuali. Sono ad esempio reperibili in Internet software come: CMap Tools (IHMC), FreeMind, VUE (Visual Understanding Environment) e molti altri.

Mappe concettuali nell'apprendimento del ragionamento clinico

Quando si assiste un paziente o un gruppo di pazienti, l'infermiere deve pensare in modo critico ai bisogni degli assistiti ed a come prevenire l'insorgere dei problemi. Una visione olistica del paziente accresce la difficoltà nel pensare a tutti i problemi e bisogni del paziente, infatti, pochi pazienti presentano singoli problemi.

L'infermiere si prende cura di pazienti con diagnosi o problemi di collaborazione differenti. Una mappa concettuale descrive quindi una rappresentazione visiva dei problemi e degli interventi attuati sul paziente, mostrando la loro specifica relazione (Schuster, 2003).

Una delle criticità maggiormente riscontrabili nell'apprendimento clinico dello studente, è lo sviluppo del ragionamento clinico. Le mappe concettuali possono costituirsi come ottimo strumento attraverso il quale ag-



gregare le conoscenze relative alla persona, al problema di salute di cui è portatrice ed al quadro clinico; l'aggregazione consente di dedurre, in modo pertinente e adatto alla situazione, i bisogni di assistenza infermieristica e di impostare, successivamente, il piano di assistenza.

Una mappa concettuale (Fig. 1) consente allo studente di organizzare e collegare le informazioni relative al paziente in modo unico e significativo:

- stabilire le relazioni tra le varie diagnosi infermieristiche che permette agli studenti di pianificare gli interventi terapeutici per più di un'area problematica;
- l'uso di mappe concettuali aiuta gli studenti a riflettere e pensare in modo critico alle relazioni tra informazioni cliniche, in modo da promuovere le decisioni terapeutiche.

Conclusioni

L'utilizzo ormai collaudato che si fa delle mappe concettuali negli ambiti della didattica e capacità di queste di poter riassumere i concetti, rappresenta ad oggi una delle varie metodologie per aiutarci a "ragionare meglio".

Le mappe concettuali sono una rappresentazione importante delle strutture della conoscenza, il loro utilizzo nella formazione, aiuta lo studente ad organizzare al meglio quanto sta apprendendo anche sul piano clinico e ad evidenziare le relazioni tra i concetti: in sostanza rappresentano un compendio teso ad imparare in modo significativo.

Queste ragioni che suggeriscono di dedicare un breve lavoro ad una pratica fortemente innovativa, suscettibile di rendere più produttivo e gratificante il lavoro dell'educatore, da un lato risultano efficaci per potenziare l'apprendimento, consentendo un più generalizzato raggiungimento di obiettivi formativi e didattici qualificanti, dall'altro contribuiscono ad istituire un rapporto di serena collaborazione con gli studenti.

Attraverso le mappe dei concetti, gli studenti possono rendere esplicita la struttura delle loro conoscenze su un dato oggetto, inserire nuovi concetti nella struttura

della conoscenza, ma anche organizzare il materiale da studiare, integrare ampie parti di materiale, fissare il materiale appreso nella memoria a lungo termine o effettuare una revisione bibliografica efficace.

Numerosi studi hanno dimostrato che l'utilizzo delle mappe concettuali aumenta a lungo termine l'efficienza dell'apprendimento, ne diminuisce l'ansia e ne aumenta la motivazione allo studio.

Chi si occupa di formazione infermieristica dovrebbe accogliere questa nuova sfida per contribuire in maniera efficace alla formazione di infermieri in grado di apportare cambiamenti significativi nella pratica professionale, nella ricerca e nella formazione avanzata.

Bibliografia

- 1) P. Artoni, E. Marchetti, E. Spaggiari Le mappe concettuali: come realizzarle nella formazione e nella ricerca IPASVI, 29/01/2013.
- 2) C. Costamagna, *Mappe concettuali e apprendimento significativo Form@re* - Erickson, 2004
- 3) L. Gamberoni, G. Marmo, M.Bozzolan, C. Loss, O.Valentini, *Apprendimento clinico, riflessività e tutorato* EdISES, 2009
- 4) M. Gineprini, M. Guastavigna "Mappe, Complessità, Strutture di Comprensione", 2004 – www.noiosito.it
- 5) M. Matarrese, P. Scorcetti, *Le mappe concettuali nella formazione infermieristica: una nuova sfida per i formatori Nursing* Oggi 1,2001
- 6) J. D. Novak, "Costruire mappe concettuali, strategie e metodi per utilizzarle" II° Ed. Erickson, 2012
- 7) P. Potter, A. Griffin Perry, *Fondamenti di Infermieristica* Settima Ed.Elsevier, 2011
- 8) G. Rossi, "La Formazione per processi in oncologia" Foglio Notizie, 2005

Sitografia

- www.corradomarchi.it/corsi/mappe/mappe.html
- www.divini.net/db/wp-content/articolo/Luisa_Daniele.pdf
- www.iss.it/uidf
- www.qtimes.it/flv/pdf%20Simeone%20ok.pdf
- www.pgava.net/leggi/ENDOFAPTeorieApprendimento.pdf
- <http://cmap.ihmc.us/conceptmap.html>
- http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page
- <http://vue.tufts.edu/download/index/.cfm>

Patrizia Liana Ciapanna, Mariella Amadio,
Tiziana Traini, Silvano Troiani
CdL in Infermieristica, Polo di Ascoli Piceno



Donazione di organi e problema oppositivo

Indagine conoscitiva tra gli operatori sanitari

Premessa

La donazione d'organi può rappresentare ad oggi l'unica soluzione praticabile per la cura di pazienti che hanno sviluppato nel tempo malattie degenerative a carico degli organi principali quali: il fegato, il rene, il cuore, il polmone, il pancreas e l'intestino. Basti pensare che in Italia il totale dei pazienti in lista d'attesa nel 2011 è stato pari a 8.783 unità, con un tempo medio di attesa in lista pari a 3.04 anni per paziente.

Gli spagnoli, che sono "maestri" nell'attività di donazione, affermano che "senza donatore non c'è trapianto". Questo, che è un caposaldo, deve riflettersi a livello di tutto il nostro territorio nazionale sulle attività delle unità operative di rianimazione, le quali devono rappresentare il fulcro di tutto il processo di donazione d'organi, che parte dalla segnalazione del potenziale donatore seguito dalla commissione per l'accertamento della morte cerebrale, dove poi in presenza di un'eventuale consenso espresso dalla famiglia si potrà procedere al prelievo d'organi.

L'Italia è fra le prime tre nazioni in Europa per numero di donatori, per fare un confronto tra i paesi europei, date le differenze di popolazione, si utilizza un dato che esprime il numero dei donatori per milione di abitanti (pmp). L'Italia con 21.7 donatori per milione è terza tra i grandi paesi europei dopo la Spagna (29.2) e la Francia (22.8) con valori più elevati rispetto al Regno Unito (10.4) ed alla Germania (15.8). La media europea è 16.9 donatori per milione. (AIDO 2012, report annuale.)

La donazione degli organi è veramente un elemento di grande importanza sociale laddove si comprende che si tratta di donazione anonima, altruistica e che non trova un corrispettivo economico perché di fatto gratuita, per cui è fondamentale che ogni persona rifletta sulla possibilità di valutare l'opportunità o meno di consentire alla donazione degli organi, la quale può riaccendere una vita a colui che la sta perdendo.

Per questo è fondamentale impostare campagne di promozione alla donazione di organi attraverso informazioni chiare e rassicurazioni certe sull'affidabilità, sulla trasparenza e sull'efficienza dell'intero processo.

Il lavoro che è stato effettuato parte del presupposto che in Italia, nell'anno 2010, si è registrato un aumen-

to della percentuale di opposizioni alla donazione di organi, che si attesta al 31,5% per il 2010, rispetto al 30,4% del 2009.

Tale andamento negativo ha interessato in maniera ancor più marcata la regione Marche dove si è passati dal 25,8% per il 2009 al 35,4% del 2010, quindi al di sopra della media nazionale.

Lo scopo dello studio è di individuare, se esiste, una correlazione tra opposizione e scarsa conoscenza della tematica in questione tra i professionisti dell'ambito sanitario e individuare alcune delle possibili cause dell'opposizione alla donazione.

Metodologia

Lo studio effettuato vuole formulare l'ipotesi che l'istituzione e la frequentazione di corsi informativi rivolti a professionisti nell'ambito sanitario, possano diminuire le percentuali di opposizioni alle donazioni. Il disegno della ricerca è sperimentale di tipo secondario: i soggetti sottoposti alla ricerca che lavorano nell'ambito sanitario sono stati divisi in 2 gruppi, per la quasi totalità infermieri.

Il primo gruppo ha effettuato un corso ECM di sensibilizzazione e informazione sulla donazione di organi mentre il secondo gruppo non lo ha svolto.

Per quanto riguarda la ricerca è stata realizzata nei mesi di Giugno e Luglio 2011 presso l'Area Vasta n° 4 della regione Marche, nelle U.O. di Medicina Generale, Chirurgia Generale e nei Distretti di attività territoriali 1 e 2.

Per rilevare i dati è stata utilizzata l'intervista che ha permesso la raccolta dei dati attraverso un questionario. I dati e le informazioni ottenute sono di tipo quantitativo e quindi trasformabili in valori numerici tramite analisi statistica.

Il questionario utilizzato per l'indagine è uno strumento costruito da altri autori e integrato successivamente, anonimo, a risposta chiusa, rilasciato ai Coordinatori Infermieristici delle unità operative precedentemente descritte.

Il questionario richiedeva circa 5 minuti per la compilazione ed era introdotto da una presentazione che spiegava gli scopi dello studio e garantiva la privacy dei partecipanti. Gli aspetti specifici affrontati nelle domande erano finalizzati principalmente ad individuare i soggetti favorevoli o contrari alla donazione degli organi. Con richiesta di specifica motivazione di questi ultimi.



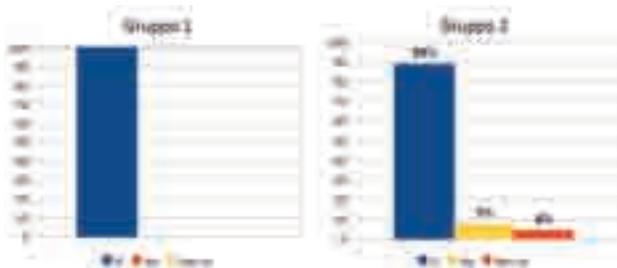
Risultati

Sono stati somministrati 100 questionari consegnati a professionisti sanitari, in prevalenza infermieri, con una rispondenza del 100%.

Di seguito sono riportati i dati in percentuale per ciascun quesito posto e la comparazione tra il gruppo che ha effettuato il corso formativo (Gruppo1) e quello che non lo ha svolto (Gruppo2).

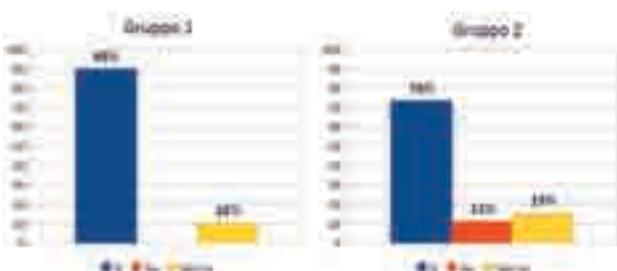
Il Gruppo 1 è composto da 29 soggetti mentre il Gruppo 2 da 71 soggetti.

Fig. 1: E' favorevole alla donazione d'organi?



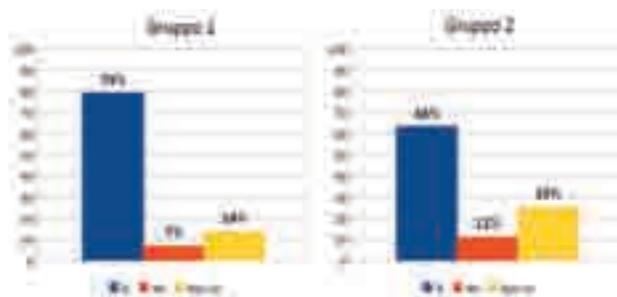
Gruppo 1 - Tutti i soggetti hanno dichiarato di essere favorevoli alla donazione d'organi.
 Gruppo 2 - L'89% dei soggetti si è espresso a favore, il 7% è contrario alla donazione d'organi ed il 4% risponde "Non so".

Fig. 2: E' favorevole a donare i suoi organi?



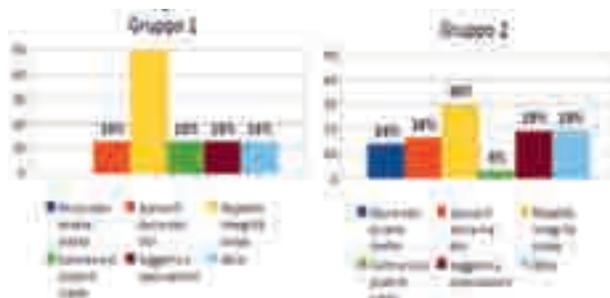
Gruppo 1 - Il 90% dei soggetti risponde di essere favorevole a donare i propri organi, nessuno risponde di essere contrario e il 10% risponde "Non so".
 Gruppo 2 - Si evidenzia come il 73% dei soggetti afferma di essere favorevole, l'11% è contrario ed il 15% risponde "Non so".

Fig. 3: È favorevole a dare il consenso per la donazione d'organi di un suo caro?



Gruppo 1 - Il 79% sei soggetti darebbe il consenso per la donazione d'organi di un proprio caro, il 7% non lo darebbe ed il 14% risponde "Non so".
 Gruppo 2 - Il 63% dei soggetti risponde con il "Si", l'11% non darebbe il consenso ed il 25% rimane indeciso.

Fig. 4: Se ha risposto NO o NON SO ad una delle domande precedenti, indichi quale è il motivo;



Gruppo 1 - Per il 50% dei soggetti il motivo più frequente è "Il rispetto dell'integrità del corpo", a cui fa seguito in ugual misura una percentuale del 13% per tutte le altre opzioni. La possibilità legata alla "Paura di non essere realmente morto" non è stata indicata da nessuno.
 Gruppo 2 - Il 30% dei casi indica nel "Rispetto dell'integrità del corpo" il motivo del rifiuto alla donazione di organi di un proprio caro, seguita con un 19% dal "Problema di speculazioni" e "Altro", infine le opzioni "Scarsa fiducia nei medici" e "Paura di non essere realmente morto" hanno percentuali simili del 16% e del 14%.





Commento

I risultati dello studio hanno confermato l'ipotesi iniziale, ovvero: la frequentazione di corsi informativi sulla donazione di organi rivolti a professionisti nell'ambito sanitario, fa diminuire la percentuale di opposizioni alle donazioni.

Dai risultati della ricerca svolta è emerso che i professionisti che hanno effettuato il corso sono più favorevoli, abbattendo le contrarietà e mostrando meno indecisione nella scelta alla donazione: in generale, per se stessi o per un loro caro; rispetto al gruppo di professionisti che non ha svolto il corso, come si nota dalle figure 1, 2, 3.

Ancora, con la figura 4, il Gruppo 1 mostra piena conoscenza della nozione di morte cerebrale, si noti l'assenza della scelta della motivazione "Paura di non essere realmente morto"; che per il Gruppo 2 è invece rappresentata dalla percentuale del 14%.

Si conclude con un rimando all'art. 40 del Codice Deontologico dell'Infermiere, che così recita "L'infermiere favorisce l'informazione e l'educazione sulla donazione di sangue, tessuti ed organi quale atto di solidarietà e sostiene le persone coinvolte nel donare e nel ricevere", nel quale si auspica che tutti i sanitari acquisiscano la massima formazione per la sua realizzazione.

Bibliografia

- 1) A.I.D.O. Marche news, newsletter Febbraio 2011, Percentuali Anue donatori effettivi.
- 2) Cattaneo A. D., "Il coma. Recenti progressi di clinica e terapia",

Piccin, Padova, 1983, 27-30

3) Ciofani A., Ciofani C., "Il prelievo di organi a scopo di trapianto terapeutico, 50 anni di cronistoria del problema", Verducci Editore di Roma, Pescara, 2000.

4) Kubler-Ross E., "La morte e il morire", Ed. Cittadella, 1982

5) Lamb D., "Il confine della vita. Morte cerebrale ed etica dei trapianti", Bologna, il Mulino 1987

6) Ministero della Salute, Report attività Centro Nazionale Trapianti, 2010

7) Nord Italia Transplant program "Carta dei Principi", Milano 2006

8) Pintaudi S., Rizzato L., "Il neuroleso grave", Springer, Milano, 2010, 217; 263-267

9) Procaccio F., "Manuale del corso nazionale per coordinatori alla donazione e prelievo di organi e tessuti", Compositori, Bologna, 2005

10) Profilo Professionale dell'Infermiere, D.M. 14 settembre 1994 n. 739

11) Salemi S., Vitale F., "Morte cerebrale Basi Fisiopatologiche e supporto intensivo nel potenziale donatore d'organo", Aracne 2009, pg 19-20

12) Siminoff LA, Gordon N, Hewlett J, Arnold R (2001) "Factors influencing families' consent for donation of solid organs for transplantation". JAMA 286(1):71-77

13) Smith M., "Physiologic changes during brain stem death", The journal of heart lung transplant, 2004, volume 23, 217-222

Enrica Ceroni¹, Daniele Zoppi², Stefano Marcelli³,
Adriano Santarelli¹

¹CL Infermieristica Università Politecnica delle Marche Polo di Fermo;

²Ospedali Riuniti Ancona - Istituto S. Stefano

³CL Infermieristica Università Politecnica delle Marche Polo di Macerata



Rianimazione cardiopolmonare Cosa è cambiato negli ultimi anni

La scienza della rianimazione è in continua evoluzione, questo rende indispensabile il continuo aggiornamento delle linee guida al fine di indirizzare il soccorritore al migliore approccio da seguire nella pratica clinica. L'analisi critica delle relazioni tra interventi effettuati e risultati ottenuti in termini di mortalità e morbilità, unitamente ai dati risultanti dalla ricerca scientifica vengono utilizzati come feedback per il periodico aggiornamento delle linee guida stesse e dei protocolli operativi. Sono del 1966 le prime raccomandazioni in tema di Rianimazione Cardio Polmonare (RCP) destinate al personale sanitario negli USA secondo standard elaborati dall'*American Heart Association* (AHA), estese poi negli anni successivi anche a soccorritori laici. Nel 1992 nasce l'*International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) che, riunendo rappresentanti di numerose Società Scientifiche Internazionali esperte del settore (Tab.1), ha il compito di effettuare periodicamente l'analisi critica di quanto pubblicato in letteratura sul trattamento dell'arresto cardiaco e delle emergenze cardiovascolari per produrre linee guida e raccomandazioni universalmente riconosciute, adattabili alla realtà culturale, economica ed organizzativa dei diversi sistemi di emergenza.

American Heart Association	AHA
European Resuscitation Council di cui fa parte l'Italian Resuscitation Council	ERC IRC
Heart and Stroke Foundation of Canada	HSFC
Australian and New Zeland Committee on Resuscitation	ANZCOR
Resuscitation Councils of Southern Africa	RCSA
Inter American Heart Foundation	IAHF
Resuscitation Council of Asia	RCA

Tab. 1 - Società scientifiche che compongono l'ILCOR.

Per consentire la revisione e l'aggiornamento continuo delle linee guida è fondamentale un'accurata registrazione degli eventi e dei risultati ottenuti. (Fig.1)

Il primo risultato della collaborazione internazionale sono stati gli ILCOR *Advisory Statements* del 1997, pubblicati contemporaneamente sulle riviste ufficiali dell'AHA (*Circulation*) e dell'ERC (*Resuscitation*), che hanno

ERICA ADRARIO

Scienze Biomediche e Sanità Pubblica
Università Politecnica delle Marche

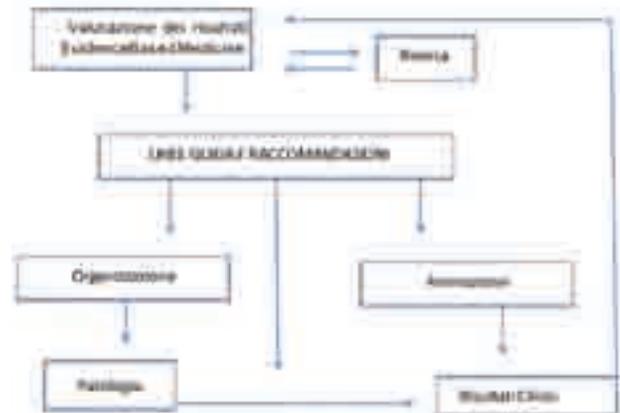


Fig. 1 - Tratta da: M. Chiaranda - Urgenze ed Emergenze-2012-Piccin.

costituito il punto di riferimento per la successiva elaborazione, a breve distanza di tempo, delle linee guida adattate alla realtà americana ed europea. Di seguito, nel 2000, 2005 e 2010 l'ILCOR ha aggiornato le proprie raccomandazioni basandosi su una attenta valutazione di quanto pubblicato nella letteratura mondiale del quinquennio precedente a proposito di procedure, strumenti e farmaci utilizzati nell'emergenza cardiocircolatoria e quindi nella rianimazione. Dall'integrazione di queste valutazioni attraverso tappe successive si è arrivati a definire il *Consenso Scientifico Internazionale sulla Rianimazione Cardiopolmonare con Raccomandazioni sul Trattamento* (CoSTR) che ha costituito il punto di riferimento per l'AHA e per l'ERC nella revisione delle proprie linee con cadenza quinquennale. Va precisato che queste linee guida non definiscono l'unico modo in cui può essere affrontata l'emergenza cardiocircolatoria, ma rappresentano semplicemente il punto di vista più accreditato su come trattare l'emergenza in modo sicuro ed efficace; le linee guida e le raccomandazioni formulate dalla comunità scientifica internazionale possono poi essere adattate alle caratteristiche organizzative delle singole realtà locali, e risultano utili se affiancate da un discernimento clinico, ma senza sostituirlo a priori.

Il primo approccio ad un soggetto in gravi condizioni consiste nell'identificare e trattare rapidamente le alterazioni che costituiscono una minaccia immediata per la vita. Esso va sotto il nome di *valutazione primaria*, nel corso della quale si effettuano nel minor tempo possibile quegli interventi indifferibili che costituiscono classicamente l'ABC del primo soccorso valido per tutte le tipologie dell'emergenza:



- A (Airway) apertura delle vie aeree
- B (Breathing) respirazione
- C (Circulation) circolazione

ricorrendo alla Rianimazione CardioPolmonare (RCP) in caso di arresto cardiorespiratorio.

I protocolli di valutazione e di trattamento sono costituiti dall'algoritmo del Basic Life Support dell'adulto (BLS) e del Basic Life Support Early Defibrillation (BLS-D).

Il BLS ha l'obiettivo di ritardare l'insorgenza del danno anossico cerebrale nel soggetto privo delle funzioni vitali (coscienza, respiro, circolo).

La defibrillazione ha l'obiettivo di correggere la causa dell'Arresto Cardiaco (AC) in presenza di un ritmo defibrillabile. Il concetto chiave è che si ha poco tempo per intervenire. In assenza di RCP, le lesioni da anossia cerebrale evolvono rapidamente verso l'irreversibilità (morte biologica) con elevate ripercussioni individuali in termini di esiti invalidanti delle funzioni sensitive, motorie, di relazione, sociali in termini di spesa pubblica investita nella riabilitazione.

Quanto più precoce è l'applicazione del BLSD, tanto maggiore è la possibilità di sopravvivenza della vittima in presenza di ritmo defibrillabile. La metafora della catena della sopravvivenza coniata dall'AHA (Fig. 2) sintetizza il miglior approccio al trattamento delle persone soggette ad arresto cardiocircolatorio e sottolinea l'importanza della precocità e della sequenzialità degli interventi. Ogni anello della catena ha uguale importanza ed è caratterizzato nelle linee guida ERC dall'aggettivo "precoce" a sottolineare l'importanza del fattore tempo.

1° Anello - Accesso precoce

Il primo passo è il riconoscimento dei segni e dei sintomi premonitori di un arresto cardiaco e l'allarme immediato con richiesta d'aiuto alla Centrale Operativa del Servizio per l'Emergenza extraospedaliera o al team d'emergenza intraospedaliero. Riconoscere che una persona sta per

andare in arresto cardiaco è estremamente importante: le probabilità che l'AC sia la conseguenza di un infarto miocardico acuto è almeno del 21-33% nella prima ora dopo l'inizio della sintomatologia e se i soccorritori arrivano sulla scena prima che la vittima collassi le possibilità di sopravvivenza sono significativamente aumentate.

Si può facilmente capire, pertanto, che nell'emergenza extraospedaliera l'anello più importante della catena è costituito dal comune cittadino e la classe medica, gli educatori ed i politici dovrebbero sentire la responsabilità di informare e formare la popolazione su aspetti fondamentali quali:

- la prevenzione dei fattori di rischio modificabili;
- l'individuazione precoce dei segni premonitori dell'arresto;
- l'attivazione immediata del sistema d'emergenza;
- le manovre essenziali da mettere in atto per sostenere le funzioni vitali.

2° Anello - BLS precoce

Nella persona colpita da arresto cardiaco, il BLS può essere effettuato da chiunque senza l'ausilio di particolari strumenti, allo scopo di garantire il mantenimento della perfusione coronarica e cerebrale durante il tempo necessario all'arrivo dei soccorsi.

È di estrema importanza che il BLS venga iniziato precocemente e sia effettuato in modo appropriato, solo così si può rallentare l'evoluzione verso l'encefalopatia postanossica o la morte dell'individuo, in attesa della terapia elettrica e/o farmacologica in grado di ripristinare la circolazione spontanea. In caso di AC con ritmo di presentazione defibrillabile un adeguato BLS triplica le possibilità di successo della terapia elettrica e di sopravvivenza della vittima.

Malgrado l'importanza del BLS, esso viene praticato solo da una minoranza dei testimoni occasionali di un AC extraospedaliero. La ripugnanza per il contatto con la bocca di uno sconosciuto e la paura di contrarre infezioni costituiscono un forte deterrente alla ventilazione bocca-a-bocca. Questi fattori contribuiscono, assieme alla mancanza di una preparazione specifica delle manovre elementari di soccorso, a far sì che la rianimazione cardiopolmonare con ventilazione bocca-a-bocca e compressioni toraciche venga effettuata, in Europa, solo nel 20-40% dei casi in cui sarebbe veramente necessaria per le vittime e senza alcun rischio per i soccorritori.

La popolazione dovrebbe essere informata che anche le sole compressioni possono ottenere buo-



Fig. 2 - Catena della sopravvivenza per l'adulto ERC 2010. Da Koster RW et al., Resuscitation 81(2010)1277-1292.



ni risultati in termini di sopravvivenza immediata.

Rischio per i soccorritori

La sicurezza di entrambi, del soccorritore e della vittima, è considerata come di prioritaria importanza.

Sono stati riportati pochi episodi di complicanze per il soccorritore che avesse intrapreso la rianimazione cardiopolmonare; tra questi la trasmissione di infezioni quali TBC e SARS.

La trasmissione del virus HIV durante la rianimazione cardiopolmonare non è mai stata riportata. Non ci sono stati studi sull'uomo che abbiano documentato l'efficacia dei dispositivi di barriera durante RCP; comunque, gli studi di laboratorio hanno mostrato che l'utilizzo di filtri o di altri dispositivi-barriera con valvole unidirezionali possono prevenire la trasmissione di batteri orali durante la ventilazione bocca-bocca.

I soccorritori dovrebbero portare le precauzioni di sicurezza appropriate, dove fattibile, soprattutto se la vittima è nota per essere portatrice di infezioni serie come Tbc.

3° Anello - Defibrillazione precoce

Il ritmo di esordio nel 60-80% dei casi di morte cardiaca improvvisa è rappresentato da un ritmo defibrillabile (FV/TV) senza polso che evolve rapidamente se non trattato in asistolia o PEA; è imperativo, perciò, l'utilizzo di un defibrillatore. Idealmente, la defibrillazione dovrebbe essere effettuata entro un minuto dall'insorgenza dell'aritmia con garanzia di successo del 100%. In pratica ci si può avvicinare a questa condizione ideale solo con la diffusione dei *defibrillatori semiautomatici* (DAE), che non necessitano di competenze specifiche di elettrocardiografia, a personale non sanitario. Queste apparecchiature, infatti, danno la garanzia di defibrillare solo se necessario, in totale sicurezza, senza dover aspettare l'arrivo del medico e addirittura, se prontamente disponibili sulla scena dell'AC, senza dover iniziare la RCP. Si capisce facilmente, pertanto, il crescente interesse in quest'ultimo decennio alla diffusione dei DAE in aree e settori strategici dove sia prevedibile il loro utilizzo. In Italia, apposite leggi autorizzano l'uso dei defibrillatori semiautomatici anche di personale sanitario non medico, nonché di personale non sanitario che abbia ricevuto una formazione specifica in RCP sia nell'emergenza extraospedaliera che intraospedaliera.

A - LEGGE 3 APRILE 2001, N. 120

Utilizzo dei defibrillatori semiautomatici in ambiente extraospedaliero

1. È consentito l'uso del defibrillatore semiautomatico

in sede extraospedaliera anche al personale sanitario non medico, nonché al personale non sanitario che abbia ricevuto una formazione specifica nelle attività di rianimazione cardio-polmonare.

2. Le regioni e le province autonome disciplinano il rilascio da parte delle aziende sanitarie locali e delle aziende ospedaliere dell'autorizzazione all'utilizzo extraospedaliero dei defibrillatori da parte del personale di cui al comma 1, nell'ambito del sistema di emergenza 118. Prima di questa legge, la defibrillazione era attuabile esclusivamente dal medico. L'Italia è stata uno dei primi Paesi ad estendere ai laici l'utilizzo di tale terapia.

B - LEGGE 15 MARZO 2004, N. 69

Modifica la precedente legge, estendendo all'ambito ospedaliero l'utilizzo del defibrillatore semiautomatico ad opera del personale infermieristico.

C - DISEGNO DI LEGGE N. 1517 (2007-2008)

Il testo avrebbe dovuto integrare la legge 120/2001. Tra le novità vi era l'introduzione dell'obbligo di avere un defibrillatore a bordo sui mezzi adibiti al soccorso sanitario di Polizia, Carabinieri, Guardia di finanza, Vigili del fuoco, Forestale, Protezione civile, Capitanerie di Porto, Polizia Municipale, oltre ai mezzi di soccorso del 118. Era previsto, inoltre, che i Defibrillatori fossero presenti in poliambulatori pubblici e convenzionati, porti, aeroporti, stazioni ferroviarie, carceri, stadi, teatri, supermercati, palestre, scuole, università e farmacie. Grande merito di tale Legge sarebbe stato il sancire l'obbligatorietà della presenza del DAE in particolari situazioni e luoghi.

D - LEGGE 23 DICEMBRE 2009, N. 191 (LEGGE FINANZIARIA)

Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato

Comma 46. È autorizzata la spesa di 4 milioni di euro per l'anno 2010 e di 2 milioni di euro per ciascuno degli anni 2011 e 2012 finalizzata alla diffusione di defibrillatori semiautomatici e automatici esterni. Con Decreto del Ministero della Salute, emanato di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, previa intesa in sede di conferenza unificata di cui all'articolo 8 del Decreto Legislativo 28 agosto 1997, n. 281, e successive modificazioni, sono stabiliti i criteri e le modalità per dotare di defibrillatori luoghi, strutture e mezzi di trasporto, entro il limite di spesa previsto dal presente comma.



E - DECRETO 18 MARZO 2011

“Determinazione dei criteri e delle modalità di diffusione dei defibrillatori automatici esterni di cui all’articolo 2, comma 46, della legge n. 191/2009”.

Le Regioni predispongono piani operativi che individuano specifiche priorità di collocazione dei DAE, nonché i programmi di addestramento e il riaddestramento (ogni 12 mesi) degli operatori e dei cittadini.

L’allegato B definisce la ripartizione dei fondi assegnati alle singole Regioni. La collocazione dei DAE è così stabilita:

- in via prioritaria devono essere dotati di DAE i mezzi di soccorso sanitario (118, CRI, Protezione Civile, organizzazioni private, Polizia di Stato, Carabinieri, Vigili del fuoco, Guardia di Finanza, Capitanerie di Porto ..);
- luoghi in cui si praticano attività sanitarie, ricreative ludiche, sportive;
- auditorium, cinema, teatri, parchi divertimento, stadi, centri sportivi;
- luoghi ad elevato flusso di persone: grandi e piccoli scali per mezzi di trasporto aerei, ferroviari e marittimi, strutture industriali;
- centri commerciali, grandi magazzini, alberghi, stabilimenti balneari;
- istituti penitenziari e penali per i minori;
- strutture di Enti pubblici: scuole, università, uffici;
- farmacie, per l’alta affluenza di persone e la capillare diffusione

Il 13 Settembre 2012 è stato aggiunto un nuovo tassello al quadro relativo alla normativa per la prevenzione dell’arresto cardiaco.

Il nuovo *Decreto Balduzzi* (G.U. n. 214. D.L. n. 158) cita espressamente quanto segue:

“11. Al fine di salvaguardare la salute dei cittadini che praticano un’attività sportiva non agonistica o amatoriale il Ministro della salute, con proprio decreto, adottato di concerto con il Ministro delegato al turismo e allo sport, dispone garanzie sanitarie mediante l’obbligo di idonea certificazione medica, nonché linee guida per l’effettuazione di controlli sanitari sui praticanti e per la dotazione e l’impiego, da parte di società sportive sia professionistiche che dilettantistiche, di defibrillatori semiautomatici e di eventuali altri dispositivi salvavita.”

4° Anello - Supporto avanzato delle funzioni vitali (ALS)

Il quarto anello contempla l’arrivo del team di rianimazione avanzata (118- ALS).

Il corso di BLS_D consente all’operatore di operare autonomamente fino al terzo anello e di effettuare il 75% dell’intervento su un AC.

Quindi ancora una volta viene sottolineata l’importanza della formazione di base a tutti i livelli.

L’ALS considera l’impiego di farmaci, strumenti e procedure speciali per ripristinare e mantenere il controllo delle vie aeree, un adeguato scambio gassoso intrapolmonare ed una circolazione efficiente ed il trattamento d’urgenza delle lesioni che hanno causato l’AC.

Nell’emergenza cardiologica è ampiamente documentato (Fig. 3) che non soltanto la qualità e la tempestività del BLS e della defibrillazione, nonché l’ALS influenzano la sopravvivenza e l’outcome neurologico dopo arresto cardiaco.

Nelle linee guida 2010 viene sottolineata l’importanza del trattamento avanzato dopo la ripresa del circolo spontaneo (ROSC) con il trasferimento del paziente in terapia intensiva per garantire un adeguato trattamento post-arresto cardiaco attraverso un intervento multidisciplinare allo scopo di ottimizzare la funzione emodinamica, respiratoria, neurologica e metabolica del paziente. Al fine di limitare le conseguenze delle lesioni indotte dall’ischemia-riperfusion viene suggerito per ottimizzare il recupero neurologico l’uso dell’ipotermia indotta, individuare la sindrome coronarica acuta e le altre possibili cause responsabili dello scompenso cardiorespiratorio e correggerle con terapia medica o chirurgica appropriata.

Per dare maggior rilievo all’importanza di queste raccomandazioni, nelle linee guida 2010 l’AHA ha distinto l’ALS precoce dal trattamento post-arresto aggiungendo ai precedenti quattro anelli della Catena della Sopravvivenza un quinto anello (Fig. 4), costituito appunto dal trattamento intensivo dopo la ripresa della circolazione spontanea.

Prima del 2005 le manovre di BLS (*Basic Life Support*) per le vittime di qualsiasi età e per qualsiasi tipo di emergenza prevedevano la sequenza A-B-C cioè prima l’apertura delle vie aeree (*Airway*), poi la ventilazione di soccorso (*Breathing*) e quindi le compressioni toraciche (*Circulation*), previa valutazione primaria del primo soccorso.

Nel 2005 l’ILCOR (*International Liaison Committee on Resuscitation*) evidenziò l’importanza di iniziare immediatamente le compressioni toraciche in caso di ACC (Arresto



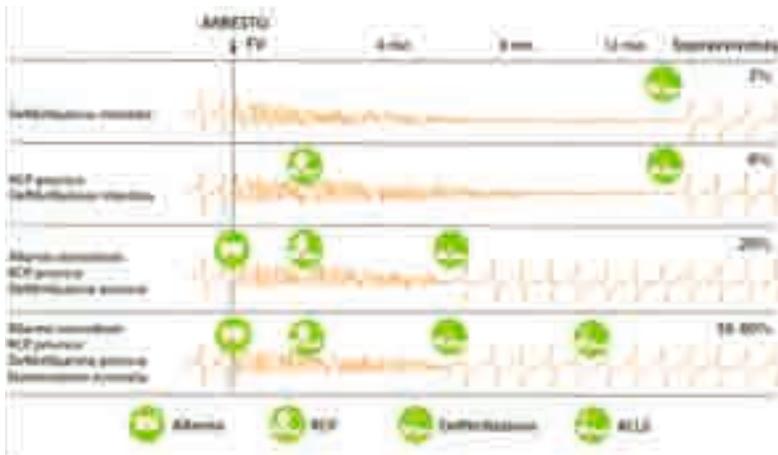


Fig. 3 - AC da FV probabilità di successo della RCP in rapporto al tempo e alla qualità del soccorso. Tratta da: M. Chiaranda - Urgenze ed Emergenze-2012-Piccin.

Cardio Circolatorio) dell'adulto, con l'esclusione degli arresti dovuti ad asfissia, e di privilegiarle rispetto alle ventilazioni più di quanto avveniva in precedenza.

In linea con questo l' ERC/IRC (European Resuscitation Council/Italian Resuscitation Council) nel 2005 ha deciso di modificare la sequenza della RCP (Rianimazione Cardio Polmonare) per l'adulto (salvo che in caso di annegamento) in A-C-B ossia dopo aver valutato, non più singolarmente ma contemporaneamente l'attività respiratoria (B) con la tecnica del GAS (Guardo, Ascolto e Sento) e l'attività cardiocircolatoria (C) con la ricerca dei segni di circolo e/o la palpazione del polso carotideo, per non più di 10 sec, il riscontro di assenza di respiro e circolo impone al soccorritore di iniziare immediatamente le compressioni toraciche seguite dalle ventilazioni in un rapporto 30:2.

Nei 5 anni successivi non si sono evidenziati in letteratura né significativi miglioramenti delle percentuali di

sopravvivenza e/o dell'outcome correlabili all'introduzione di queste modifiche, né elementi peggiorativi da consigliare passi indietro.

Nelle linee guida del 2010 l'ERC/IRC ha mantenuto la medesima sequenza ed il medesimo rapporto compressioni:ventilazioni (Fig.5), concentrando l'attenzione su una RCP di alta qualità, sulla base delle evidenze maturate in questi ultimi anni: 1) la qualità delle compressioni toraciche necessita di ulteriori miglioramenti, nonostante l'implementazione delle linee guida 2005 sia stata associata ad un'RCP migliore e a un aumento della sopravvivenza; 2) la percentuale di sopravvivenza all'arresto cardiaco in contesto extraospedaliero varia notevolmente a seconda dei sistemi di pronto soccorso;

3) la maggior parte delle vittime di arresto cardiaco improvviso in contesto extraospedaliero non ha ricevuto alcuna RCP da parte dei testimoni.

Nel tentativo di risolvere questi problemi, le nuove linee guida enfatizzano l'importanza di:

- comprimere il torace alla frequenza di "almeno" 100 compressioni/min (invece di "circa" 100 compressioni/min);
- ottenere una profondità di compressione di "almeno" 5 cm negli adulti (invece di 4/5 cm);
- mantenere tempi uguali per la fase di compressione e quella di rilasciamento e ottenere la retrazione toracica completa dopo ogni compressione;
- ridurre al minimo le interruzioni delle compressioni toraciche;
- utilizzare dispositivi di assistenza a feedback per la RCP;
- addestrare i soccorritori al lavoro di squadra per la RCP 30:2;

- incoraggiare la RCP con sole compressioni per i soccorritori non addestrati.

In particolare, il numero di compressioni toraciche al minuto effettivamente erogate durante l'RCP si è dimostrato un fattore determinante per il ripristino della circolazione spontanea e la sopravvivenza con



Fig. 4 - Catena della sopravvivenza per l'adulto nelle linee guida 2010 dell'AHA. Tratto da Travers AHG et al.- Circulation 2010;122:5676-5684.

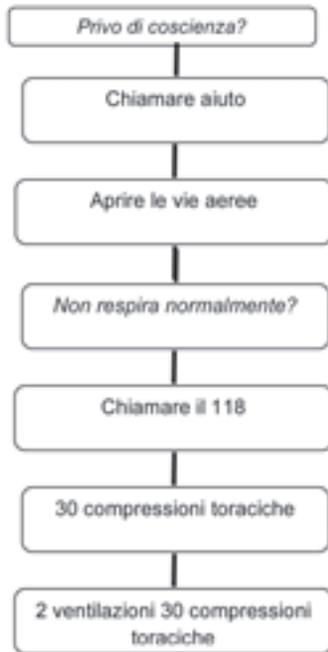


Fig. 5 - Algoritmo ERC (modificato) per il trattamento dell'arresto cardiaco nell'adulto. Da Nolan JP et al., Resuscitation 81(2010),1224

funzioni neurologiche conservate. Per quanto attiene alla profondità delle compressioni, la letteratura scientifica più recente dimostra che i soccorritori spesso non comprimono il torace adeguatamente nonostante la raccomandazione di premere forte e suggerisce che una compressione di almeno 5 cm sia più efficace rispetto a quella di 4 cm. Pertanto le nuove linee guida hanno stabilito che 5 cm diano il livello minimo e unico di riferimento, evitando di indicare un intervallo di profondità che potrebbe creare confusione.

La sequenza del BLS per l'adulto secondo le linee guida 2010 dell'ERC (Fig. 6) è la seguente.

L'AHA (American Heart Association), che nel 2005 si era uniformata solo parzialmente alle linee guida europee introducendo il rapporto 30:2 ma lasciando invariata la sequenza A-B-C, nel 2010 ha abbracciato in toto la raccomandazione dell'ILCOR: dopo aver rilevato che la vittima è incosciente e non respira o boccheggia, senza effettuare l'apertura delle vie aeree e la manovra del GAS, bisogna iniziare immediatamente la RCP con 30 compressioni toraciche; all'apertura delle vie aeree si provvede successivamente, al momento delle ventilazioni di soccorso. La sequenza nelle linee guida della AHA si è trasformata dunque in C-A-B e non soltanto per la RCP dell'adulto ma anche per la RCP di bambini e lattanti. Quest'ultimo aspetto ha scatenato un acceso dibattito tra gli esperti di rianimazione pediatrica, ma alla fine, sulla base dell'osservazione che la maggioranza delle vittime di arresto cardiaco pediatrico non riceve alcuna RCP, è prevalsa la preferenza per una strategia in grado di aumentare la probabilità di intervento da parte dei testimoni. La nuova sequenza, in teoria, dovrebbe solo ritardare le respirazioni di soccorso di circa 18 secondi, cioè il tempo necessario per praticare 30 compressioni.

I principali problemi e modifiche delle Linee guida AHA 2010 per RCP, relativamente alla RCP negli adulti, per i soccorritori non professionisti sono:

- Creazione di un algoritmo BLS (Fig. 7) semplificato universale per adulti.
- Perfezionamento delle raccomandazioni per il riconoscimento immediato e l'attivazione del sistema di risposta alle emergenze in caso di stato di incoscienza e inizio della RCP se la vittima non è cosciente, non respira o presenta una respirazione anomala ovvero boccheggia.
- Rimozione della fase "Guardare, Ascoltare, Sentire" dall'algoritmo.
- Conferma dell'importanza della RCP di qualità (con compressioni toraciche di frequenza e profondità adeguate, retrazione toracica completa dopo ogni compressione, riduzione delle interruzioni nelle compressioni ed eliminazione della ventilazione eccessiva).
- Modifica della sequenza consigliata per il soccorritore singolo, che deve praticare le compressioni toraciche prima delle respirazioni di soccorso (C-A-B anziché A-B-C) e iniziare la RCP con 30 compressioni, anziché 2 ventilazioni, per ridurre il ritardo per la prima compressione.
- Frequenza minima di 100 compressioni al minuto (non "circa" 100/min).

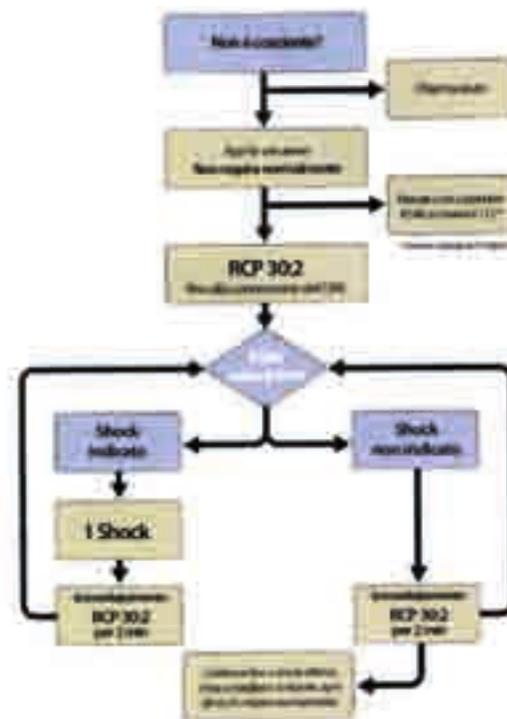


Fig. 6 - Algoritmo della defibrillazione con DAE. Da Koster RW et al. Resuscitation 81(2010)1287



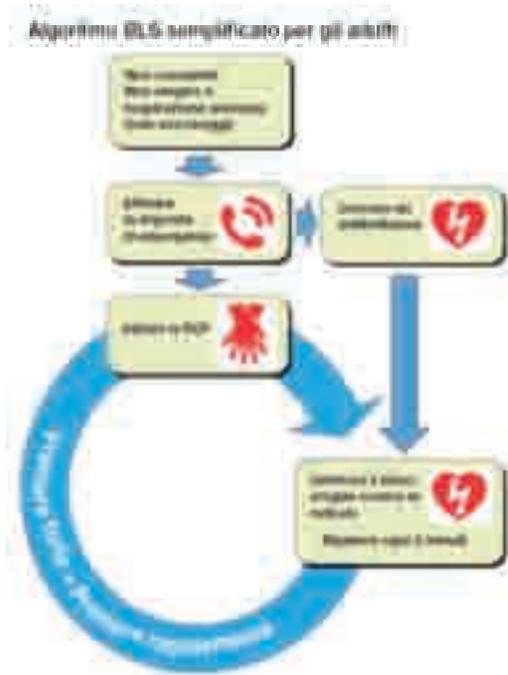


Fig. 7 - Algoritmo BLS semplificato per gli adulti. Da AHA-Guidelines CPR-ECC 2010. Sintesi delle linee guida 2010

- Modifica della profondità di compressione negli adulti: da 4-5 cm ad almeno 5 cm.

I principali problemi e modifiche delle Linee guida AHA 2010 per RCP per gli operatori sanitari sono:

- Poiché le vittime di arresto cardiaco possono presentare un breve periodo di attività simil-epilettica o respiro agnico che potrebbero confondere i soccorritori, gli operatori del pronto soccorso devono essere specificamente addestrati per identificare queste manifestazioni di arresto cardiaco, al fine di migliorarne il riconoscimento.

- Gli operatori del pronto soccorso devono istruire i soccorritori non professionisti e non addestrati nella RCP Hands-Only (solo compressioni toraciche) per gli adulti colpiti da arresto cardiaco improvviso.

- Sono state perfezionate le raccomandazioni per l'immediato riconoscimento e l'attivazione del sistema di risposta alle emergenze, una volta che l'operatore sanitario ha identificato la vittima adulta non cosciente e che non respira o con respirazione anomala (ovvero boccheggia). Durante la verifica della capacità di risposta del paziente, l'operatore sanitario controlla rapidamente l'assenza di respirazione o di respirazione normale (ovvero, si accerta se la vittima non respira o boccheggia). Quindi l'operatore attiva il sistema di risposta alle emergenze e recupera il

DAE (Defibrillatore Automatico Esterno) o incarica qualcuno di reperirlo. L'operatore sanitario non deve dedicare più di 10 secondi alla verifica del polso; se non vengono rilevate pulsazioni entro 10 secondi, sarà necessario iniziare la RCP e utilizzare il DAE quando disponibile.

- Rimozione della fase "Guardare, Ascoltare, Sentire" dall'algoritmo.

- È stata evidenziata l'importanza della RCP di qualità (con compressioni toraciche di frequenza e profondità adeguate, retrazione toracica completa fra le compressioni, riduzione al minimo delle interruzioni nelle compressioni ed eliminazione della ventilazione eccessiva).

- L'utilizzo della pressione cricoidea durante le ventilazioni non è normalmente consigliato.

- I soccorritori devono iniziare le compressioni toraciche prima di procedere con le respirazioni di soccorso (C-A-B anziché A-B-C). Iniziare la RCP con 30 compressioni e non con 2 ventilazioni riduce il ritardo della prima compressione.

- La frequenza delle compressioni è stata modificata da "circa" 100/minuto ad "almeno" 100/minuto.

• La profondità di compressione negli adulti è stata leggermente modificata ad almeno 5 cm rispetto al precedente intervallo consigliato, pari a circa 4-5 cm.

- È stata sottolineata la necessità di ridurre il tempo fra l'ultima compressione e l'erogazione della scarica, nonché il tempo fra l'erogazione della scarica e la successiva ripresa delle compressioni.

- È stata sottolineata l'importanza di un approccio di squadra alla RCP.

Bibliografia

- 1) M. Chiaranda *Urgenze ed Emergenze* - istituzioni - Terza edizione 2012 PICCIN ed.
- 2) 2010 International Consensus Conference on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations-Circulation 2010;122 [suppl II]:S249-S581
- 3) 2010 International Consensus Conference on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations-Resuscitation 2010;81S:e288-e330
- 4) 2010 European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation-Resuscitation 2010;81:1219-1276
- 5) 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC - Circulation 2010; 122 [suppl III]:S640-S946
- 6) Manuale IRC-BLS/BLS-D 2010
- 7) C.Sandroni, J.Nolan: ERC 2010 guidelines for adult and pediatric resuscitation: summary of major changes. *Minerva Anestesiologica* 2011 February;77(2):220-6
- 8) Schober P., Loer S.A., Schwarte L.: Cardiopulmonary resuscitation 2010: push hard, push fast, don't stop. *Minerva Anestesiologica* 2011 February;77(2):129-31



MASSIMO MATTIOLI

Sclerodermia, radici storiche di una malattia sistemica

La sclerodermia (o sclerosi sistemica) è una complessa malattia cronica che ha come principali caratteristiche alterazioni vascolari, manifestazioni di carattere autoimmunitario e fibrosi. Proprio quest'ultima, la fibrosi, che probabilmente è soltanto l'epifenomeno della sclerodermia, denomina la malattia (= pelle dura) e caratterizza ed uniforma esternamente tutte le persone che ne sono affette: la pelle delle mani (e non solo) diviene sempre più dura e come un guanto di cuoio rigido incarcera le dita, mentre nel viso le rughe si distendono, la bocca si rimpicciolisce e la pelle si ritira. Questa patologia è rara, colpisce tipicamente le donne giovani ed ha un decorso clinico eterogeneo ma ingravescente, con una mediana di sopravvivenza a 10 anni pari al 50%.

Si può facilmente comprendere come questa ed altre patologie simili abbiano sempre suscitato un grande interesse nella comunità medico-scientifica, e si può anche intuire quanto sia lungo ed impegnativo il lavoro che richiedono di descrizione e di comprensione, con lo scopo dapprima di riconoscerle e distinguerle fra loro, poi di individuarne le cause e i meccanismi, ed infine di mettere a punto una terapia che le contrasti. Per la sclerodermia non siamo che all'inizio di questo faticoso percorso intrapreso poco meno di tre secoli fa. La prima convincente descrizione della sclerodermia è attribuita a Carlo Curzio, medico dell'ospedale degli Incurabili di Napoli, ed è contenuta nelle Discussioni anatomico pratiche di un raro e stravagante morbo cutaneo, pubblicate nel 1753. Curzio racconta il caso della diciassettenne Patrizia Galieri, che gli era stata affidata in cura, perché una singolare malattia la stava intrappolando all'interno del suo stesso corpo; così prende avvio la sua esposizione: "Ed in fatti cominciando io attentamente a far le dovute osservazioni, nel toccar da per tutto quelle parti, che mi eran permesse, del di lei corpo, mi si rappresentò l'idea della durezza di un legno, o più tosto di un secco, e duro cuoio".

Pare che Ippocrate, Galeno ed altri autori antichi come Oribasio e Paulo d'Egina abbiano incontrato pazienti affetti da sclerodermia, ma le descrizioni

Questo contributo è tratto dalla tesi di laurea discussa dal Dott. Massimo Mattioli, il 26 luglio 2012, relatore il Prof. Armando Gabrielli, premiata con la Dignità di stampa.

fornite sono vaghe e non del tutto convincenti. La stessa critica è stata mossa da studiosi contemporanei anche a Carlo Curzio, la cui descrizione del caso di Patrizia Galieri ha però una singolare raffinatezza che la rende attuale e che ne spiega l'enorme impatto che ebbe nella scienza di tutta Europa. Nel 1755, infatti, le Discussioni anatomico pratiche di un raro e stravagante morbo cutaneo furono tradotte e pubblicate in Francia, e dalla Francia conquistarono i circoli accademici oltre-Manica. Nel 1808 il medico londinese R. William sviluppò un test dermatologico basandosi sulle iniziali osservazioni del clinico partenopeo. In tempi più recenti, tra gli anni Sessanta e Settanta del Novecento, la monografia di Carlo Curzio torna a far parlare di sé. Nelle pagine della rivista *Annual of Internal Medicine* c'è infatti un curioso scambio di opinioni tra due grandi esperti di sclerodermia, che viene di seguito riportato. Nel numero di agosto 1962 è pubblicato un articolo intitolato *An Historical Account of the Study of Progressive Systemic Sclerosis*. Gli autori sono Gerald P. Rodnan e Thomas G. Benedek del Department of medicine, University of Pittsburgh, School of medicine. Rodnan e Benedek tolsero i camici ed indossarono i panni degli storici documentando come, grazie al contributo di numerose generazioni di medici e scienziati, fosse stato possibile delineare i tratti caratteristici della sclerodermia e separarla così dalle altre malattie a carattere sclerosante. Assunsero inoltre anche il ruolo di giudici, attribuendo alla monografia di Curzio il primato nella descrizione della malattia in questione. In questo articolo sono riportate le osservazioni, suddivise per organi ed ordinate in maniera cronologica, che hanno contribuito a migliorare le conoscenze mediche riguardo alla sclerodermia. Per esempio, sotto il paragrafo *Involvement of the esophagus and gastrointestinal tract*, è dapprima citata l'ipotesi che la disfagia sia dovuta alla retrazione cutanea della regione del collo (Curzio, 1753), poi l'intuizione che nell'esofago si verifici lo stesso processo che si osserva nella cute (Ehrmann, 1903), quindi le prime immagini radiologiche che, attraverso l'utilizzo del bismuto, documentano in vivo le modificazioni esofagee che si hanno nel corso della malattia (Schmidt, 1916) assieme alle altre manifestazioni di una malattia sclerosante sistemica. Era il gennaio 1972, dieci anni dopo, quando la stessa rivista pubblicò una lettera all'editore inviata da I. Capusan della Clinica di dermatologia di Cluj, con il provocatorio titolo *Curzio's case of Scleroderma*. Lo scopo dello



scritto era quello di accendere un dibattito riguardo all'erronea lettura che Rodnan e Benedeck avevano fatto del caso riportato nel 1753. Per il dermatologo rumeno si trattava di un falso storico in quanto - a suo dire - il quadro clinico descritto da Curzio rispecchiava meglio la diagnosi di scleredema di Buschke, altra malattia osteo-cutanea, ancor più rara della sclerosi sistemica. Capusan sosteneva giustamente che la sclerodermia non esordisce a livello del collo per poi estendersi a livello truncale, è spesso accompagnata dal fenomeno di Raynaud che non è invece mai menzionato da Curzio, ed infine non può regredire dopo 11 mesi dall'inizio del trattamento proposto da Curzio: bagni di latte caldo e vapore acqueo, affiancati da piccoli inoculi cutanei di mercurio (noti anche come unzione mercuriale) che, data la capacità del metallo di mantenersi sempre sotto forma di piccole ma pesanti sfere, avrebbero attraversato e disostruito i piccoli vasi obliterati dalla malattia. La lettera di Capusan divenne poi l'introduzione di un libro sulla sclerosi sistemica. Signorina Galieri's Scleroderma or Scleredema è il titolo della lettera di risposta di Rodnan che l'editore pubblicò nell'aprile 1972. Nella seconda frase della lettera è contenuta la risposta a tutta la vicenda: "I, too, have suggested that signorina Patrizia Galieri may have had scleredema adulatorum of Buschke rather than scleroderma". L'articolo che Rodnan scrisse nel '62, infatti, conteneva un ampio capitolo intitolato Scleredema, in cui venivano trascritte le originali annotazioni con le quali Buschke aveva delineato i tratti fondamentali del morbo che avrebbe preso il suo stesso nome, ma di fatto mancava questa semplice considerazione che venne alla luce solo dieci anni dopo. Verba volant, scripta manent e Curzio scrisse: è sta-

to il primo a prendersi la responsabilità di raccontare qualcosa di ancora sconosciuto e a lui va quindi il grande merito di essere stato sicuramente un pioniere in un nuovo campo di studi poi coltivato da tanti successori. Tuttavia si rimane perplessi quando in Curzio si legge come la sua paziente Patrizia Galieri non solo sia sopravvissuta, ma si sia anche totalmente guarita con terapie che oggi creerebbero riso o sdegno, se non fossero inserite nel giusto contesto storico. Rodnan, avendo compreso quanto brillante sia stata la descrizione di Curzio nonostante i numerosi limiti, volle conferirgli la dignità della prima descrizione di un caso di sclerodermia. Si sa quanto sia difficile dare un nome a qualcosa che prima non lo aveva. Quindi si può pensare che Rodnan intendesse in senso più ampio che si trattasse della prima malattia a carattere sclerosante mai riportata in letteratura. Quest'ultima sfumatura non era però stata palesata, e quindi, come spesso accade in casi simili, Capusan decise di far chiarezza: Curzio è probabilmente colui che si è più avvicinato alla realtà dei fatti, ma in maniera sterile, come a voler negare l'innovazione portata dalla sua opera, attaccando l'incriminato articolo. Ogni periodo storico ha, nel contempo, fascino e mistero: il primo sta in tutto quello che i grandi uomini hanno lasciato come testimonianza tangibile ed indelebile, mentre il secondo è racchiuso nelle vite delle persone comuni che ogni giorno sono inconsapevolmente gli unici veri attori di qualcosa che non si ripeterà più e che come tale nessun altro potrà mai comprendere. È quindi fondamentale che attraverso un'opera di revisione storica, in qualunque ambito, si cerchi di svelare il mistero celato dietro le grandi opere lasciando immutato, quanto più possibile, il fascino che le contorna.



STEFANO GASPARINI
 Scienze Biomediche e Sanità Pubblica
 SOD di Pneumologia
 Università Politecnica delle Marche

Dai sintomi alla diagnosi in pneumologia

1° Dispnea e tosse

Sono diversi i motivi per cui, ormai da alcuni anni, ho proposto agli studenti di medicina un corso monografico incentrato sui sintomi principali che si incontrano nella pratica clinica pneumologica.

In primo luogo deve essere sottolineato come alcuni sintomi respiratori sono estremamente comuni ed il medico, qualunque sia la branca specialistica a cui si dedicherà nella sua vita professionale, inevitabilmente si imbatte in pazienti che lamenteranno disturbi come la tosse, la dispnea o il dolore toracico. I sintomi respiratori sono infatti la causa più comune di ricorso alla visita medica, costituendo circa il 12% dei motivi che determinano accessi ambulatoriali e risultando la tosse il sintomo in assoluto più frequente.

La seconda motivazione è che lo studente di medicina è tradizionalmente più abituato a studiare le singole entità patologiche apprendendo le nozioni di epidemiologia, eziopatogenesi, fisiopatologia, clinica e terapia inquadrate in ciascuna malattia, mentre è meno avvezzo a costruire un percorso che, risalendo dai sintomi conduca alla definizione diagnostica passando attraverso le possibili diagnosi differenziali, come avviene abitualmente nella pratica clinica.

Infine, in un'epoca in cui la moderna medicina è sempre di più basata sull'acquisizione di informazioni derivanti da complesse tecnologie, appare necessario richiamare l'attenzione sull'importanza del sintomo come elemento prioritario su cui fondare il ragionamento clinico e da cui partire per ottimizzare sia la richiesta di indagini strumentali che la interpretazione dei risultati da queste ottenuti.

Dal Corso monografico tenuto dal Prof. Stefano Gasparini nel CLM in Medicina e Chirurgia il 12-15 marzo 2013.

Il Corso si basa su quattro capitoli incentrati rispettivamente sui sintomi respiratori più frequenti che sono la dispnea, la tosse, l'emoftoe ed il dolore toracico. In questa prima parte saranno analizzate la dispnea e la tosse, mentre in una seconda parte si affronteranno i capitoli relativi all'emoftoe e al dolore toracico.

La dispnea

Nella pratica clinica la dispnea è definita come una sensazione sgradevole di respirazione difficoltosa, di "mancanza di respiro" o di "respiro corto". In questa definizione l'aggettivo "sgradevole" assume rilevante importanza, in quanto una respirazione difficoltosa può aversi anche in individui sani in particolari condizioni come l'esercizio fisico. La dispnea è un'esperienza soggettiva che consiste in sensazioni qualitativamente distinte che variano di intensità e che derivano da interazioni di fattori fisiologici, psicologici, sociali ed ambientali.

La dispnea è un sintomo soggettivo e deve essere distinta da alterazioni oggettive del respiro come l'apnea (assenza dei movimenti respiratori), la bradipnea (diminuzione di frequenza degli atti respiratori), l'iperpnea (aumento dell'ampiezza del respiro), la tachipnea (aumento della frequenza degli atti respiratori) e la polipnea (aumento del volume/minuto del respiro). Nell'ambito delle modificazioni oggettive del respiro rientrano anche alcune particolari modalità di respirazione come il Respiro di Cheyne-Stokes (periodico alternarsi di apnea e di iperpnea in crescendo-decrescendo, tipico dello scompenso cardiaco congestizio e di alcuni disordini neurologici) e il "cornage" (rumore stridente e prolungato, spesso inspiratorio, accompagnato da rientramento soprasternale o tirage, espressione di stenosi delle alte vie aeree).

Il meccanismo fisiopatologico della dispnea è molto complesso e non ancora del tutto definito, derivando dalla interazione tra le informazioni efferenti, veicolate dai motoneuroni corticali ai muscoli ventilatori, e le informazioni afferenti alle fibre sensitive dei chemocettori centrali e

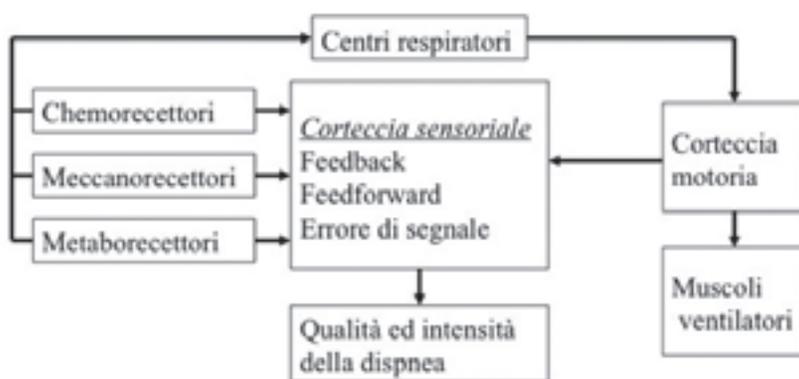


Fig. 1 - La dispnea deriva dall'alterata interazione tra le informazioni efferenti, portate dai motoneuroni corticali ai muscoli ventilatori, e le informazioni afferenti, veicolate alle fibre sensitive dei chemorecettori, meccanorecettori e metaborecettori.

Grado	Descrizione
0	Assenza di dispnea, eccetto che per esercizi intensi
1	Dispnea che insorge quando si procede a passo veloce in pianura o camminando in lieve salita
2	Necessità di camminare più piano in pianura in confronto a persone della stessa età o necessità di fermarsi per respirare camminando con il proprio passo abituale
3	Necessità di fermarsi per respirare dopo circa 100 metri o dopo pochi minuti, in pianura
4	Dispnea che impedisce le normali attività (vestirsi e spogliarsi) e/o l'uscita da casa

Tab. 1 - Scala del Medical Research Council per la valutazione della dispnea (modificata).

periferici e dei meccanocettori, veicolate ai centri respiratori e alla corteccia sensoriale (Fig.1). I chemocettori periferici (corpi carotidei ed aortici) sono sensibili alle modificazioni delle pressioni parziali di ossigeno e anidride carbonica nel sangue mentre quelli centrali, a livello midollare, rispondono alle modificazioni del pH. Molteplici

sono i meccanocettori localizzati in diverse sedi, come a livello del parenchima polmonare (recettori di stiramento), dell'epitelio bronchiale (stimolazione tattile, flusso aereo, tono broncomotore), dell'interstizio polmonare (pressione interstiziale e capillare), dei muscoli intercostali, del diaframma e delle giunture e tendini della parete toracica (movimenti, forza di contrazione, modificazione di tensione e lunghezza). Una discordanza tra gli stimoli afferenti e l'attività motoria respiratoria potrebbe essere il meccanismo principale alla base della dispnea. Poiché gli stimoli afferenti ed efferenti sono integrati a livello centrale, l'intensità della dispnea percepita è modulata dalla consapevolezza, dall'esperienza e dagli stati emozionali o comportamentali.

Essendo una sensazione soggettiva, la dispnea può essere riferita in vario modo e la tipologia del disturbo può già fornire un orientamento diagnostico: il "senso di costrizione toracica" può essere tipico di broncocostrizione o di edema interstiziale (asma, ischemia miocardica), la "fame d'aria" può essere avvertita in seguito a ostruzione delle vie aeree o patologie neuromuscolari (COPD, asma, miopatie), l' "impossibilità di respirare profondamente"

LIMITAZIONE FISICA ALLA VENTILAZIONE	
Basse vie aeree Parenchima polmonare Alte vie aeree Parete toracica Pleura Addome	Asma, COPD, neoplasie, aspirazione Fibrosi polmonare, edema polmonare Stenosi tracheali Mesotelioma, cifoscoliosi Versamenti pleurici, pneumotorace Ascite, ileo, gravidanza, obesità
AUMENTO DEL "DRIVE" RESPIRATORIO	
Ipossiemia Ipercapnia Acidosi metabolica Acidosi metabolica durante esercizio Disordini metabolici	COPD, polmonite, versamento pleurico COPD, cifoscoliosi Insufficienza renale Scompenso cardiaco, anemia Ipertiroidismo, gravidanza
DISFUNZIONE DEI MUSCOLI VENTILATORI	
Iperinflazione Parete toracica Debolezza muscolare	COPD, asma Cifoscoliosi Ipertiroidismo, LES, sclerosi laterale amiotrofica, neuro-miopatie
DISORDINI PSICOLOGICI	
Ansia	Sindrome da iperventilazione, panico
MISCELLANEA	
Malattie vascolari polmonari Infiammazione polmonare	Iperensione polmonare, embolia Asma, polmoniti interstiziali

Tab. 2 - Principali cause di dispnea sulla base del meccanismo con cui il sintomo è determinato.



si può avere in condizioni di iperinflazione polmonare (asma, COPD) o di restrizione del volume (fibrosi polmonare, restrizioni della parete toracica).

Numerosi sono stati i tentativi di quantificare la dispnea utilizzando punteggi che forniscano una valutazione oggettiva della severità del sintomo. I sistemi di quantificazione sono utili non solo per definire la gravità del disturbo, ma anche per verificare le modificazioni dello stesso nel tempo in risposta alla terapia. I sistemi più usati sono la scala del Medical Research Council (MRC) che stabilisce 5 gradi di severità (Tab.1) e la Scala di Borg modificata, che definisce l'entità della dispnea in un range di 10 diversi livelli.

Le entità patologiche che possono esprimersi con dispnea sono molteplici e comprendono malattie di diversi organi ed apparati. La frequenza delle cause di dispnea varia in rapporto al gruppo di età dei pazienti e alla sede di osservazione (ambulatorio, Pronto Soccorso, reparti di degenza). Si può stimare che le malattie cardio-polmonari causano dispnea nel 75-92% dei pazienti ospedalizzati e nel 46-85% di pazienti esterni. Nella Tab. 2 sono riportate le principali cause di dispnea sulla base del meccanismo con cui il sintomo è determinato.

Dal punto di vista clinico la dispnea può inquadrarsi in base ai tempi di insorgenza, distinguendosi una dispnea acuta, ad esordio rapido e improvviso, una dispnea cronica (progressiva, di lunga durata) o una dispnea acuta su cronica (accentuazione di una dispnea cronica) (Tab. 3). Sulla base delle modalità di insorgenza, possiamo anche identificare una dispnea a riposo, una dispnea da sforzo, una ortopnea (dispnea in posizione supina, si attenua o scompare in posizione seduta), una platipnea (dispnea in posizione verticale, si attenua in posizione supina, tipica delle malformazioni arterovenose della base del polmone), una dispnea posizionale (accentuata dal decubito su un lato, tipica dei versamenti pleurici) e una dispnea parossistica notturna (il paziente si risveglia con sensazione di fame d'aria o soffocamento, tipica dello scompenso cardiaco acuto o della Sindrome delle apnee ostruttive notturne).

Il percorso diagnostico di un paziente affetto da dispnea non può prescindere da un'attenta anamnesi e da un accurato esame obiettivo del paziente. I dati clinico-anamnestici sono già in grado di orientare il giudizio diagnostico e di ottimizzare la richiesta degli esami strumentali che saranno successivamente richiesti per la definizione della patologia responsabile del sintomo. Particolare attenzione deve essere posta alla presenza di fattori di rischio (fumo, attività lavorativa: asbesto, sili-

DISPNEA ACUTA

Edema polmonare
Asma
Lesioni acute della parete toracica e delle strutture intratoraciche (es. traumi)
Pneumotorace
Embolia polmonare
Polmonite
ARDS (Adult Respiratory Distress Syndrome)
Versamento pleurico acuto (es. emotorace)
Emorragia polmonare
Pseudo-membrane fibrinose tracheali post-intubazione

DISPNEA CRONICA

COPD
Scompenso cardiaco sinistro
Asma
Pneumopatia infiltrative diffuse
Versamento pleurico
Patologie tromboemboliche polmonari
Patologie polmonari vascolari (es. ipertensione polmonare)
Fibrotorace, cifoscoliosi
Anemia severa
Stenosi tracheale post-intubazione

DISPNEA ACUTA SU CRONICA

Riacutizzazione di COPD
Riacutizzazione di asma cronico
Scompenso cardiaco in cardiopatico cronico
Embolia polmonare in portatore di COPD o pneumopatia interstiziale
Scompenso cardiaco in portatore di COPD o pneumopatia interstiziale
Pneumotorace in portatore di COPD o pneumopatia interstiziale
Polmonite in portatore di COPD o pneumopatia interstiziale

Tab. 3 - Principali cause di dispnea in base alla rapidità di esordio (acuta, cronica, acuta su cronica).

cio, attività agricole) e ad eventuali patologie associate (cardiopatie, epatopatie, nefropatie, connettiviti, diabete, flebiti, neoplasie), alle modalità di esordio della dispnea (acuta, cronica), alle sue caratteristiche e ad eventuali sintomi associati (tosse, dolore toracico, cardiopalmo, tachicardia, febbre, espettorazione, astenia, anoressia, dimagrimento, cefalea, sonnolenza, ipotensione). L'esame obiettivo sarà teso a valutare la presenza di cianosi (presente se l'emoglobina ridotta > 5 gr/100 ml), di pallore (la dispnea insorge se l'Hb < 7 gr/dl, specie se l'anemia insorge acutamente), di edemi (generalizzati, declivi, a mantellina), di circoli collaterali, di anomalie della gabbia toracica (cifosi, scoliosi), di utilizzo di muscoli respiratori accessori, di *tirage*. L'obiettività toracica sarà essenziale



nel valutare la presenza di ipofonesi o ottusità plessica (versamento pleurico, atelettasia), di iperfonesi plessica (pneumotorace), di alterazioni del murmure vescicolare o di eventuali rumori accessori.

I dati anamnestici e l'esame obiettivo sono già in grado di orientare il sospetto diagnostico che deve essere supportato da esami di laboratorio e strumentali. Nel caso di dispnea acuta vanno rapidamente indagate le condizioni potenzialmente fatali (asma acuto, embolia polmonare, edema polmonare, polmonite, pneumotorace) ed in particolare deve essere stabilito se il sintomo è conseguente ad una patologia polmonare o cardiaca. Per quanto riguarda la dispnea cronica, accanto all'esame clinico-anamnestico in quasi tutti i pazienti è mandatorio effettuare una radiografia del torace. In maniera specifica vanno indagate le cause più comuni di dispnea (BPCO, asma, pneumopatie infiltrative diffuse, cardiomiopatie che costituiscono circa il 66% dei casi di pazienti affetti da dispnea).

Sulla base dei risultati dell'esame clinico, degli esami di laboratorio (il dosaggio del peptide natriuretico di tipo B - BNP - può aiutare nel distinguere una genesi cardiogena o respiratoria della dispnea) e della radiografia del torace andrebbero eseguiti:

- emogasanalisi arteriosa (per valutare se alla dispnea si associ o meno insufficienza respiratoria e se vi sia una condizione di ipercapnia; ricordarsi che quasi sempre l'insufficienza respiratoria nell'embolia polmonare è di tipo ipocapnico);

- test di funzionalità respiratoria (spirometria completa di valutazione del volume residuo e della capacità di diffusione alveolo-capillare, quest'ultima alterata nell'enfisema e nelle patologie che coinvolgono l'interstizio polmonare; ricordarsi che nell'asma la spirometria può risultare normale se eseguita in periodo intercritico e che può essere indicato un test di broncostimolazione con metacolina);

- studio della funzione cardiaca (ECG, ecocardiogramma e test da sforzo);

- TC del torace (molto più sensibile, rispetto alla radiografia standard, nell'identificare una pneumopatia infiltrativa diffusa).

Sulla base di queste indagini, potrà essere necessario ricorrere ad esami più invasivi come il cateterismo cardiaco o la broncoscopia con eventuali prelievi biotipici.

E' ovvio che, data la molteplicità di cause, non vi è un trattamento specifico per il sintomo dispnea, essendo la terapia della malattia di base l'approccio terapeutico ottimale che non può quindi prescindere da un corretto inquadramento diagnostico.

La tosse

La tosse è un fenomeno fisiologico che rappresenta un essenziale meccanismo di difesa delle vie aeree devoluto all'espulsione delle secrezioni e dei corpi estranei. Quando assume intensità e frequenza inusuale, diventa un sintomo clinico che può essere espressione di molteplici stati patologici, da condizioni banali (es. sindrome da raffreddamento) a patologie gravi e complesse.

La tosse è in assoluto il sintomo clinico più comune per cui sono richieste visite mediche. Si stima che negli Stati Uniti si effettuano circa 30 milioni di consulenze mediche all'anno per la presenza di tosse. Va inoltre ricordato che la tosse costituisce un importante meccanismo di diffusione delle malattie infettive e che, quando alterata in eccesso o in difetto, può essa stessa essere causa di conseguenze cliniche rilevanti.

Il meccanismo della tosse si può suddividere in tre fasi: 1) una fase inspiratoria che determina un aumento del volume polmonare (il volume inspirato può anche non essere massimale ed anche un'inalazione del 50% del volume corrente è in grado di produrre un atto tussigeno efficace); 2) una fase compressiva in cui la glottide si chiude per circa 0,2 secondi e in cui, attraverso la contrazione della muscolatura addominale e toracica e l'irrigidimento del diaframma, si crea una pressione positiva endotoracica; 3) una fase espiratoria in cui la glottide si apre e la pressione positiva endotoracica genera un elevato flusso espiratorio (fino a 12 litri al secondo).

Il meccanismo fisiologico alla base della tosse si avvale di stimoli afferenti, prodotti da numerosi chemo- e meccanocettori ubicati in diverse sedi anatomiche (naso e seni paranasali, retrofaringe, pericardio, diaframma, canale auricolare, timpano, trachea, bronchi, alveoli, esofago, stomaco, pleura), che attraverso i nervi trigemino, glossofaringeo, frenico e vago inviano stimoli al centro midollare della tosse che subisce anche un controllo volontario (Fig. 2). Dal centro midollare della tosse partono gli stimoli efferenti che, viaggiando attraverso i nervi motori spinali, il nervo frenico e il vago, portano gli impulsi ai muscoli espiratori, al diaframma, alla laringe, alla trachea e ai bronchi.

Si possono distinguere diversi tipi di tosse definiti, in base alla classica semeiotica, in: tosse secca (priva di espettorato), tosse produttiva (si accompagna ad espettorazione che può essere mucosa, muco-purulenta, purulenta, fluida, vischiosa), tosse rauca (tipica della laringite), tosse abbaiante, tosse convulsiva (tipica della pertosse, con rapida successione di colpi espiratori seguiti da pro-



fonda inspirazione rumorosa), tosse bitonale (ad un tempo greve e acuta, per paralisi recorrente), tosse fioca (flebile, inefficace, tipica della gravi forme di deperimento organico).

Come già riportato, la tosse è un importante meccanismo di difesa che può essere alterato da diversi fattori che rendono

inefficace la sua azione di protezione delle vie aeree. L'efficacia della tosse può infatti essere ridotta da malattie neuromuscolari (incapacità di inalare un adeguato volume di aria, incapacità dei muscoli espiratori a produrre un'elevata pressione e a generare una compressione dinamica), da alterate proprietà reologiche delle secrezioni (un aumento della viscosità e della elasticità del muco può aumentare l'adesività dello stesso e renderne difficile la mobilizzazione), da un'alterata clearance muco-ciliare (con mancato trasporto delle secrezioni dalle vie aeree più periferiche a quelle più centrali, dove la velocità del flusso aereo determinato dalla tosse è maggiore). Nei pazienti con tosse inefficace aumenta il rischio di possibili complicanze come l'atelettasia da ostruzione di muco, le polmoniti, l'insufficienza respiratoria.

Al contrario, quando la tosse è particolarmente intensa e violenta, può essa stessa essere responsabile di complicanze, tramite riflessi per aumento del tono vagale e attraverso l'aumento della pressione endotoracica (fino a 300 mmHg) con conseguenti ripercussioni emodinamiche. Le complicanze della tosse possono essere: cardiovascolari (ipotensione arteriosa, bradiaritmie e tachiaritmia, perdita di coscienza, rottura di vene nasali o congiuntivali), sistemiche (sudorazione, anoressia, sovraccarico), gastrointestinali (reflusso gastro-esofageo, vomito, ernie intestinali, rottura splenica), genitourinarie (incontinenza urinaria), muscolo-scheletriche (rottura del muscolo retto dell'addome e diaframmatica, fratture costali), neurolo-

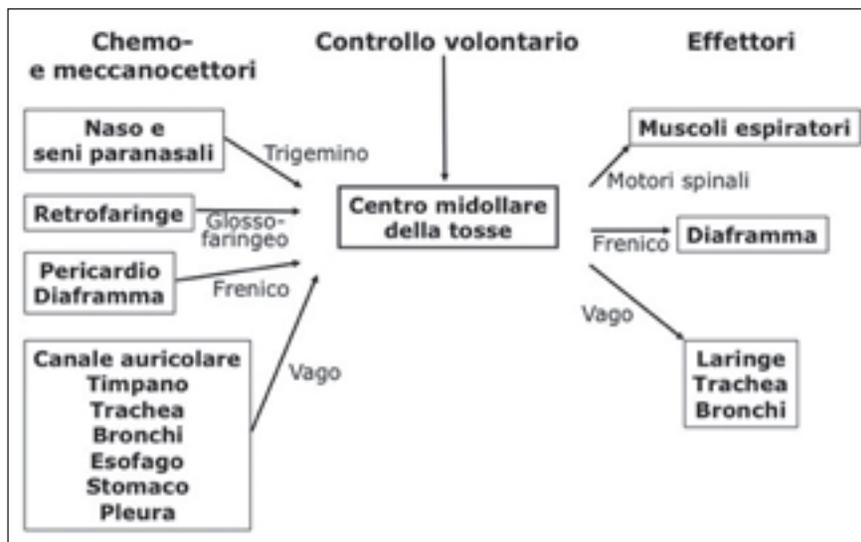


Fig. 2 - Anatomia e fisiologia del riflesso della tosse

giche (embolia gassosa cerebrale, sincope da tosse, cefalea, vertigini, stroke), respiratorie (riacutizzazione di asma, trauma laringeo, enfisema interstiziale, pneumomediastino, pneumotorace), cutanee (petecchie, porpora). Vanno inoltre menzionati i problemi che una tosse eccessiva può indurre sulla vita

sociale, determinando stati di ansia e di stress e modificando lo stile e la qualità di vita.

Dal punto di vista dell'esordio clinico, possiamo distinguere una tosse acuta (insorta da meno di 3 settimane), una tosse subacuta (della durata compresa tra 3 e 8 settimane) e una tosse cronica (durata > 8 settimane).

La tosse acuta trova le sue cause più frequenti nelle infezioni virali delle alte vie aeree (*common cold syndrome* o "sindrome da raffreddamento") e nella bronchite acuta.

La sindrome da raffreddamento è la più frequente malattia infettiva del genere umano. Sono stati identificati almeno 200 diversi virus che possono essere responsabili di questa patologia in cui la tosse si associa a congestione e secrezione nasale, a rinorrea, faringodinia, a volte febbre ed osteoartralgie. Il meccanismo alla base della tosse nella sindrome da raffreddamento è legato a danneggiamento dell'epitelio delle vie respiratorie con vasodilatazione e ipersecrezione. I mediatori infiammatori aumentano la sensibilità dei recettori afferenti delle alte vie aeree. Frequente è la sovrapposizione di infezioni batteriche entro 5-7 giorni dall'esordio.

La bronchite acuta, altra comune cause di tosse, è dovuta ad infezione dell'epitelio bronchiale che può decorrere con o senza iperproduzione di muco. Il sintomo tosse dura in genere meno di tre settimane e, nei casi di persistenza, andrebbero valutate ipotesi diagnostiche alternative, come ad esempio la polmonite in genere associata a febbre, che invece non è comune nelle bronchiti acute.



Anche per la bronchite acuta la causa più frequente è un'infezione virale (influenza, parainfluenza, virus respiratorio sinciziale) ma sono possibili anche eziologie batteriche (mycoplasma, clamidia, bordetella). E' possibile che l'infezione bronchiale determini iperreattività bronchiale e, di conseguenza, sintomi di tipo asmatico che si evidenziano nel 40% dei casi.

La causa più frequente di tosse subacuta è la cosiddetta "tosse postinfettiva" che perdura dopo un episodio acuto di infezione delle alte vie aeree. La patogenesi è legata al danneggiamento dell'epitelio che può persistere anche dopo la risoluzione dell'infezione e che mette a nudo i recettori irritativi dell'epitelio bronchiale. Anche la possibile insorgenza di iperreattività bronchiale può essere alla base di una sintomatologia tussigena persistente. In genere l'evoluzione della tosse postinfettiva è favorevole con risoluzione entro le 8 settimane.

Per quanto riguarda la tosse cronica (> 8 settimane), nei pazienti fumatori la causa più frequente è la bronchite cronica che può o meno, nel corso della sua evoluzione, associarsi a deficit ventilatorio ostruttivo (bronchite cronica ostruttiva).

Nei pazienti affetti da bronchite cronica le variazioni delle caratteristiche della tosse, sia per aumento del sintomo che per modificazioni dell'escreato, possono essere espressione di riacutizzazione, evento frequente nella storia naturale della bronchite cronica.

Comunque, in soggetti non fumatori e non in trattamento con ACE-inibitori, il 90% delle tossi croniche sono determinate da tre condizioni che sono: la sindrome tussigena delle alte vie aeree o sindrome da rinorea

posteriore (*upper airway cough syndrome* o *postnasale drip*), l'asma e il reflusso gastroesofageo.

La sindrome da rinorea posteriore è determinata dallo scolo di secrezioni dal naso o dai seni paranasali nel faringe. Nel 20% dei casi il paziente non è consapevole di questa condizione né è in grado di associare la tosse alla patologia nasale. La patogenesi è legata alla stimolazione meccanica dei recettori a livello delle alte vie aeree (ipofaringe e laringe) e/o alla aspirazione delle secrezioni nelle vie aeree più periferiche (trachea e bronchi). Non esiste un test specifico per diagnosticare tale condizione ma i dati anamnestici sono spesso di aiuto nell'orientamento diagnostico. Accanto alla tosse sono infatti riferiti sintomi come "sensazione di fastidio in gola", "bisogno di schiarirsi la gola", riniti frequenti, faringodinia. La diagnosi differenziale deve essere fatta con sinusite batterica (TC seni paranasali), rinite allergica, rinite perenne non-allergica vasomotoria, rinite occupazionale da irritanti chimici o fisici.

L'asma bronchiale, nella sua variante in cui la tosse è il sintomo prevalente o l'unico disturbo accusato (*cough-variant asthma*), è causa di tosse cronica nel 24-29% dei soggetti non fumatori.

Per confermare il sospetto diagnostico è indispensabile una spirometria che può evidenziare un'ostruzione bronchiale reversibile.

Nel caso in cui la spirometria risulti normale, è necessario effettuare il test di broncostimolazione con metacolina che, se positivo, rende l'ipotesi di asma molto verosimile.

La tosse cronica può inoltre essere espressione di *reflusso gastro-esofageo*. Il reflusso di materiale ga-

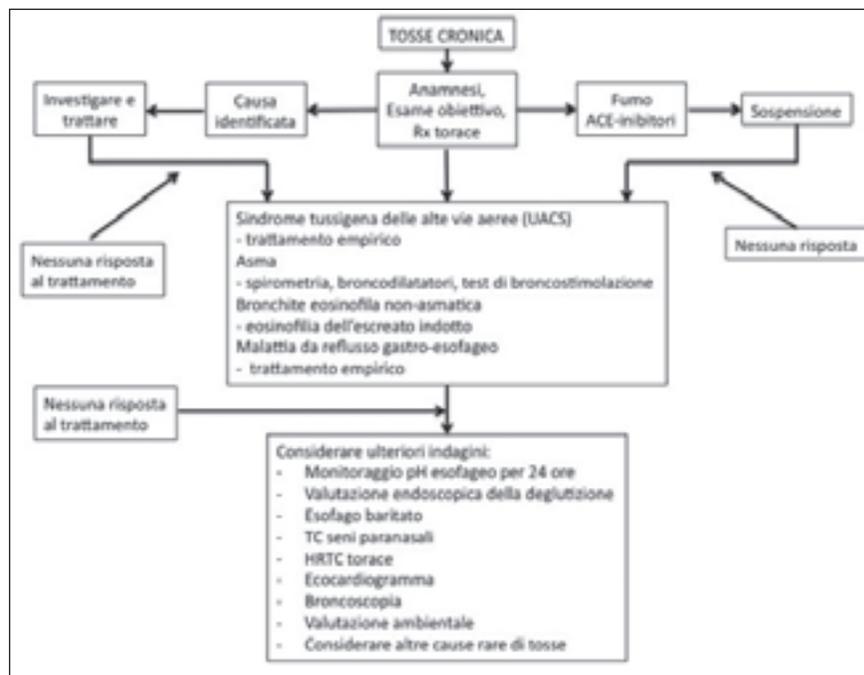


Fig. 3 - Algoritmo diagnostico della tosse cronica (Linee guida American College of Chest Physicians. *Chest* 2006; 129 (1 suppl): 1s-23s)



strico nell'esofago avviene fisiologicamente nel soggetto sano, generalmente nel periodo post-prandiale, fino a 50 volte al dì. Quando compaiono i sintomi si parla di "malattia da reflusso gastro-esofageo" (GERD), causa di tosse cronica dal 5 al 41% dei soggetti non fumatori. Accanto alla tosse si possono avere sintomi digestivi come bruciore retrosternale, rigurgito, disfagia, ma nel 75% dei casi i disturbi respiratori possono essere presenti anche senza sintomi digestivi. La patogenesi è legata alla irritazione dei recettori della tosse del tratto respiratorio superiore da parte del materiale gastrico, da fenomeni di irritazione delle vie aeree più periferiche per fenomeni di microaspirazione e da riflessi della tosse a partenza esofagea. La diagnosi non è sempre agevole in quanto non esiste un test specifico per identificare tale patologia ed i sintomi sono spesso aspecifici. Dal punto di vista clinico la GERD può essere ipotizzata in presenza di tosse cronica in assenza di esposizione a fumo o ad irritanti ambientali, con radiografia del torace normale, dopo aver escluso asma e rinosinusopatia con rinorrea posteriore. L'esplorazione laringo-tracheo-broncoscopica può evidenziare laringite da reflusso (aritenoidi arrossate, mucosa interaritenoidica disepitelizzata), flogosi sottoglottica, tracheo-bronchite emorragica, eritema dei bronchi segmentari. Altre indagini di laboratorio che possono orientare per la diagnosi sono la manometria esofagea (sfintere esofageo inferiore ipototonico), l'esofagografia (possibile presenza di ernia jatale), l'esofagoscopia (danno della mucosa) e la pHmetria esofagea (che comunque è negativa se il riflesso non è acido). Di ausilio diagnostico può essere il criterio ex-adjuvantibus basato sulla valutazione dei sintomi dopo trattamento antireflusso o con alte dosi di inibitori della pompa protonica.

Un'ulteriore causa di tosse cronica è la bronchite eosinofila non asmatica. I pazienti affetti da questa condizione hanno la tosse come unico sintomo, presentano una spirometria normale e una normale responsività delle vie aeree al test della metocolina, una radiografia del torace negativa ed una infiammazione eosinofila delle vie aeree (eosinofili > 3% delle cellule epiteliali non squamose nell'espettorato indotto). E' stato supposto che la bronchite eosinofila non asmatica si differenzi dall'asma per la prevalente localizzazione delle mast-cellule (muscolatura liscio bronchiale nell'asma, epitelio bronchiale nella bronchite eosinofila).

La tosse cronica può inoltre essere espressione di molteplici altre condizioni patologiche (malattie pol-

monari come pneumopatie infiltrative diffuse, neoplasie, bronchiectasie; patologie pleuriche o ancora essere causata da farmaci come gli ACE-inibitori).

Una particolare forma di tosse cronica è la tosse psicogena, più frequente in età pediatrica, in cui la diagnosi viene fatta per esclusione delle altre cause. Tipicamente la tosse psicogena, in genere espressione di bisogno di attenzione, è precipitata da stress emotivi e scompare durante l'attività fisica o sociale.

La Fig. 3 mostra un algoritmo diagnostico per la tosse cronica, come proposto dall'ACCP (American College of Chest Physicians).

Appare evidente come la tosse, un sintomo estremamente frequente, possa sottendere patologie complesse ed anche gravi, per cui la sua valutazione, volta alla definizione diagnostica della causa, non deve mai essere sottostimata.

Letture suggerite

- 1) Schappert SM, Burt CW. *Ambulatory care visits to physicians offices, hospital outpatient departments and emergency department: United States, 2001-2002*. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 2006; 13: 1-66.
- 2) Meek PM, Schwartzstein RM, Adams L et al. Dyspnea. Mechanisms, assessment and management: a consensus statement. American Thoracic Society. *Am Rev Respir Crit Care Med* 1999; 159: 321-340.
- 3) Schwartzstein RMSimon PM, Weiss JW et al. Breathlessness induced by dissociation between ventilation and chemical drive. *Am Rev Respir Dis* 1989; 139: 1231-1237.
- 4) Irwin RS: *Symptoms of Respiratory Disease*. ACCP Pulmonary Medicine Board Review 2009.
- 5) Fletcher CM, Elmes PC, Fairbairn MB, et al. The significance of respiratory symptoms and the diagnosis of chronic bronchitis in a working population. *Br Med J* 1959;2:257-266.
- 6) Wilson RC, Jones PW. A comparison of the visual analogue scale and modified Borg scale for measurement of dyspnoea during exercise. *Clin Sci* 1989; 76: 277-282.
- 7) Bausewein C, Booth S, Higginson IJ, Measurement of dyspnoea in the clinical rather than the research setting. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care* 2008; 2: 95-99.
- 8) Irwin RS et al. Diagnosis and management of cough executive summary: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129 (1 suppl): 1s-23s.
- 9) Irwin RS, Madison MJ. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med* 2000; 343: 1715-1721.
- 10) Coughlin L. Cough: diagnosis and management. *Am Fam Physician* 2007; 75: 567-575.
- 11) Morice AH et al. The diagnosis and management of chronic cough. *Eur Respir J* 2004; 24: 481-492.



Etica generale 2. Alla ricerca delle radici dell'*ethos* umanitario

Nel primo incontro si era evidenziato che se l'etica in generale tenta rispondere a domande del tipo "come dovrei vivere la mia vita?", l'etica medica allora dovrebbe indicarci il modo di vivere la nostra professione.

Certamente la deontologia ha il compito di rispondere a questa domanda e di declinare tutta una serie di regole di comportamento che siano eticamente fondate. Tuttavia il nostro compito, oggi del tutto preliminare, è indagare sull'eticità del medico, piuttosto che sulle regole di comportamento.

Si tratta di comprendere quale spazio possedga l'eticità nell'essenza del medico e se questa eticità sia di un tipo particolare, oppure si confonda con le normali regole morali che accompagnano nel suo lavoro ogni professionista. Si tratta, dunque, di valutare se essere medico significhi orientare le proprie azioni secondo un'eticità che è intrinseca alla professione, oppure decidere che l'atto medico sia in partenza moralmente neutro, non recando in se stesso una impronta particolare che lo distingua tra gli altri.

Come punto di partenza prenderemo in considerazione l'affermazione di Jaspers che avevamo già incontrato nel precedente incontro, "l'attività del medico si caratterizza da un lato per la conoscenza scientifica e l'abilità tecnica, dall'altro per l'*ethos* umanitario". Per Jaspers, dunque, esiste un *quantum* etico che contraddistingue l'attività di ogni medico, e lo qualifica come *ethos* umanitario.

Oggi tenteremo di

Forum tenuto in Facoltà il 18 gennaio 2013.

MASSIMILIANO MARINELLI E GIOVANNI PRINCIPATO

Biologia e Genetica
Università Politecnica delle Marche

analizzare da dove provenga e che cosa sia questo *ethos* umanitario che dovrebbe rappresentare un lato della figura medico.

Non si tratta di comprendere che cosa intendesse Jaspers, sarebbe un lavoro esegetico e filosofico dei suoi testi, ma, partendo dall'affermazione di Jaspers, si intende risalire alla genesi dell'*ethos* e alla sua essenza.

Una modalità per comprendere da dove provenga e che cosa sia l'*ethos* umanitario è indagare se praticare la medicina sia una professione come le altre o abbia, storicamente ed ontologicamente, delle peculiarità che richiedono necessariamente un particolare approccio etico.

Prendiamo in considerazione queste due affermazioni:

1 - nel primo libro de *La Repubblica* (Fig. 1), Socrate dialoga con Trasimaco sulla definizione di Giustizia¹.

Lo stesso Trasimaco deve convenire con Socrate che "la medicina non mira all'utile della medicina, ma all'utile del corpo e nessun medico, in quanto medico, ha di mira e prescrive l'utile del medico, ma quello del malato: il vero medico è uno che governa i corpi, ma non un uomo d'affari".

2 - Ippocrate (Fig. 2), medico greco del V° secolo a.C.,

ribadisce la peculiarità della medicina "fra le arti ce ne sono alcune che sono penose per i loro detentori, ma molto utili per i loro utilizzatori (...). A tale categoria appartiene la medicina. Il medico, infatti, assiste a spettacoli spaventosi e in caso di sventure altrui guadagna egli stesso dispiaceri. I malati, al contrario, sfuggono grazie all'arte ai mali più grandi: malattie, affezioni, sofferenze, morte. E' a tutto questo, infatti, che si oppone la medicina"².

Queste due affermazioni, che risalgono agli albori della medicina occidentale, sono molto preziose perché indirizzano la nostra ricerca



Fig. 1 - Frammento de *La Repubblica* di Platone.

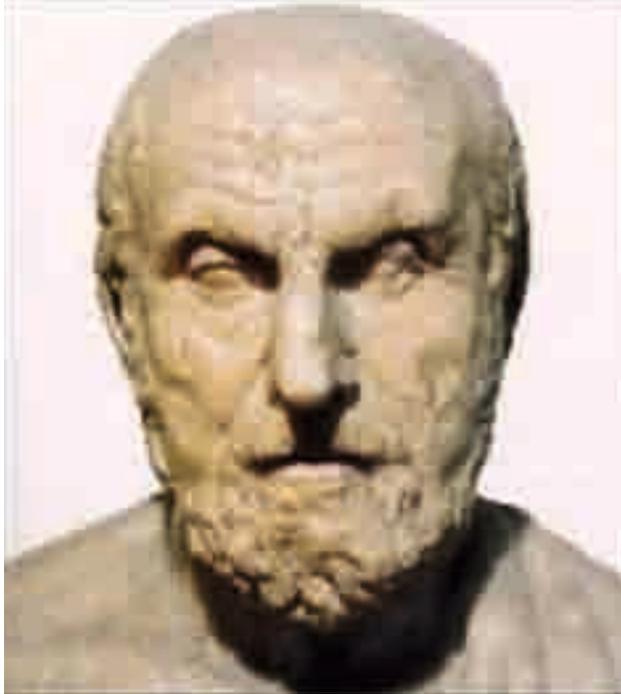


Fig. 2 - Il medico greco Ippocrate (nato a Cos intorno al 460 a.C. e morto a Larissa, nel 377 a.C.) è considerato il padre della medicina.



Fig. 3 - Rappresentazione della dea Nyx nel fregio dell'Ara di Pergamo (V sec. a.C.), Museo di Berlino.

in luoghi precisi. Come Socrate ci indica, infatti, non potremo trovare l'etica che ricerchiamo nelle *etiche degli affari* dove la correttezza del rapporto, la trasparenza del contratto rappresentano i cardini esclusivi della condotta morale del soggetto nei confronti del cliente. Noi non saremo mai uomini d'affari anche se una certa deriva di tipo commerciale è evidente nella professione e rappresenta una delle cause della minore fiducia che i cittadini hanno nei confronti dei medici.

Inoltre, lo scenario evocato dal medico greco del V° secolo indirizza la nostra ricerca proprio verso quei luoghi nei quali assisteremo a *spettacoli spaventosi ed ai mali più grandi: malattie, affezioni, sofferenze e morte.*

Per comprendere le radici dell'*ethos* umanitario, allora, siamo costretti ad avventurarci proprio nella terra dove nessuno vorrebbe mai abitare: nella parte notturna della vita umana in cui i medici lavorano, lottano e (con) i pazienti soffrono.

Non è certamente un caso che quella zona oscura della vita umana dominata dalla malattia, dai dispiaceri e dalle pene sia stata da sempre associata alla notte. Secondo Esiodo³, la dea personificazione della notte Nyx (Fig. 3) e suo fratello Erebo, figli di Chaos, oltre ad aver

generato figli quali *Hypnos* (il Sonno) e gli *Oneiroi* (i Sogni), hanno generato anche spaventosi figli implacabili come *Thanatos* (la Morte) e *Moros* (personificazione del fato che porta ogni essere verso la sua fine prestabilita), che non cessano mai dalla loro terribile ira infliggendo tremendi castighi all'umanità, senza discriminare tra colpevoli e innocenti.

Gli antichi credevano che i figli di Nyx e di Erebo che si radunavano accanto al paziente sofferente, aumentassero il loro potere e le loro forze quando erano con la madre: *nella notte che per il malato sembra ancora oggi non passare mai.*

Dobbiamo avventurarci, quindi, in questi territori ove l'uomo fa esperienza del dolore proprio e altrui.

Sin da subito, è fondamentale comprendere come sia illusorio pensare di poter abitare tali luoghi in una modalità indifferente, rimanendo ad una distanza che garantisca l'asetticità, che possa prevenire il contagio, come se il camice indossato fosse una corazza impermeabile, ci permettesse di camminare immuni attorno ai *pigiama* che invece lasciano trapelare le emozioni dolorose dei corpi che ricoprono. L'esperienza del dolore altrui è un evento che colpisce e che si imprime nella mente anche se in maniera differente dal ricordo degli

eventi personali.

Eliot⁴ ci ricorda come i *momenti di agonia sono permanenti della stessa permanenza del tempo*. Apprezziamo questo meglio nell'agonia degli altri sperimentata da vicino e che ci concerne più che nella nostra. Perché il nostro passato è coperto dal sedimento delle azioni future, ma il tormento degli altri resta un'esperienza non qualificata, non logorata da attriti successivi.

Può essere interessante dichiarare di quale tipo di esperienza si stia parlando, quando il medico ha a che fare con la sofferenza altrui.

Fare esperienza di qualcosa significa che quel qualcosa per noi accade, che ci incontra, ci sopraggiunge, ci sconvolge e trasforma. Quando si usa il termine *fare*, ciò non vuol dire che siamo noi a mettere in atto l'esperienza facendola come si fa una flebo o una medicazione: *fare* significa provare, accogliere ciò che ci tocca adeguandoci ad esso. E' chiaro che solo una apertura a tale tipo di esperienza, ci permette di farla, una chiusura totale, pur invocando la difesa personale, non ci renderebbe esperti. Per comprendere se l'origine dell'*ethos* umanitario affondi le sue radici nel dolore e nella sofferenza, è opportuno soffermarsi su tale componente, chiedendoci prima che cosa sia e, successivamente, delineandone alcuni aspetti antropologici.

Che cosa è la sofferenza?

Seppure sia impraticabile conoscere il significato della sofferenza e sia difficile definire ciò che è, per prima cosa, esperienza individuale, potremmo connotare la sofferenza come un *dolore profondo* (Fig. 4). E' necessario, tuttavia, esplicitare il significato dell'aggettivo, che deve essere inteso attraverso la sua enunciazione che risale alle origini del pensiero europeo; in tal modo sarà più semplice comprendere il senso che si intende conferire al dolore trasformandolo in sofferenza⁵.

Il termine profondo βαθυσ, bathys è stato utilizzato da Eraclito⁶ nel frammento 45: *per quanto tu possa camminare, e neppure percorrendo intera la via. Tu potresti*



Fig. 4 - Com'è profondo il mare di Angelo Zani.

mai trovare i confini dell'anima: così profondo è il suo logos.

Eraclito, secondo l'interpretazione di Snell⁷, utilizza il termine profondità, proprio per designare la caratteristica dell'anima di avere una qualità particolare che non riguarda né lo spazio né l'estensione, distinguendosi in tal modo dalle qualità del corpo e degli organi fisici.

Questa distinzione tra qualità del corpo e qualità dell'anima non è mai presente in Omero, e si trova solo a partire dalla lirica precedente ad Eraclito stesso: Archiloco e Saffo.

Ed è proprio in questi testi che troviamo per la prima volta termini come *profondo sapere, pensiero profondo e appunto profondo dolore*.⁸

La nuova idea di profondità è sconosciuta ad Omero, che quando vuole rimarcare l'entità del dolore utilizza il termine πολλοι, *molto* dolore, si riferisce, quindi all'illimitatezza del mondo spirituale che lo distingue dal mondo fisico.

Ecco che con *dolore profondo*, si intende indicare come la sofferenza travalichi le dimensioni fisiche del corpo e non sia comprensibile solo attraverso lo studio



Fig. 5 - Separazione. Immagine tratta da una suggestiva inquadratura del film "Una separazione" del regista Asghar Farhadi, prodotto nel 2011 in Iran, premiato con l'Orso d'oro al Festival Internazionale del Cinema di Berlino nel 2011 e con l'Oscar al miglior film straniero nel 2012.

fisiopatologico delle vie afferenti ed efferenti del dolore che si fa consapevole, ma investe l'uomo nella sua totalità.

Tuttavia la Medicina non è abituata ad aver che fare con la totalità dell'uomo, ma si trova a suo agio tra gli organi malati dei corpi che può oggettivare e conoscere scientificamente.

E' facile comprendere, allora, il rischio che si corre, quando si colloca la sofferenza del malato esclusivamente nel paradigma medico, trattandola così come si tratta ogni altro sintomo e segno correlato alla malattia, tradendone il significato più profondo.

Occultata nel dolore e ritenuta talvolta l'inevitabile portato della malattia, la sofferenza umana è ridotta dallo sguardo scientifico a misura da quantificare per poter essere adeguatamente trattata, perdendo così quei connotati qualitativi immisurabili che la caratterizzano, sin dall'inizio della riflessione umana su di essa.

Non a caso Severino, rimarcando che tra i significati del termine *thäuma* (usato da Platone, *Theeto* 155d, e soprattutto da Aristotele, *Metafisica* I° libro 982b 15)

non c'è solo *meraviglia*, come normalmente è tradotto, ma anche *terrore*, ritiene che l'uomo abbia iniziato a filosofare di fronte alla paura (*thäuma*) della sofferenza e della morte e che i miti e le filosofie non siano altro che i tentativi di trovare un rimedio alla ineluttabilità del divenire, della sofferenza e del nostro scivolare verso il nulla.

La potenza terrificante del soffrire è tale che per Levinas⁹ il contenuto della sofferenza si identifica con l'impossibilità di distaccarsi dalla sofferenza stessa. C'è nella sofferenza l'assenza di ogni rifugio. E' fatta della impossibilità di sfuggire e di tirarsi indietro. Lo strazio della sofferenza sta interamente nell'impossibilità di ritirata. Essa è il fatto di essere presi nella stretta della vita.

Diventa chiaro, quindi, come, sin dall'inizio, la Medicina possa configurarsi, al pari dei miti e delle filosofie, come il rimedio alla sofferenza e al morire, e come sia del tutto necessario non dimenticare che quel dolore profondo riguarda la totalità dell'uomo.

Vedremo come la Medicina basata sulla Narrazione, attraverso l'accoglienza del volto dell'altro e il riconoscimento reciproco tra medico e paziente tenderà di porre quello sguardo capace di disvelare gli aspetti soggettivi del soffrire umano.¹⁰

Per ora è opportuno partire dall'esperienza del dolore per sottolinearne alcune caratteristiche, in modo da capire che cosa *rappresenti* la sofferenza e quali possano essere le risposte umane, in modo da riconoscerle nella pratica quotidiana, quando ci troveremo a contatto con un malato.

Tenteremo, quindi, di sintetizzarne un lessico, connotandola con parole chiave, ognuna delle quali ne riveli un aspetto.

A) Esperienza radicale

Innanzitutto il dolore è una *esperienza radicale*.

Il dolore si conosce per esperienza, ma l'esperienza del dolore produce un modo del tutto nuovo di conoscenza, inaugurando una diversa visione del mondo e



Fig. 6 - Prendersi cura.

del comprendere l'accadere.

Sotto il segno del dolore il mondo appare trasformato, la sofferenza produce nel fluire monotono della vita una discontinuità sufficiente per gettare nuova luce ed essere insieme patimento-distruzione e rivelazione-percezione.

La vita del soggetto non procede nel tempo lineare, ma nel tempo degli eventi che la caratterizzano, cosicché alla domanda medica: da quanto tempo assume un farmaco o da quanto ha un particolare comportamento (etilismo ecc. ecc.), spesso la risposta è da quando mi è successo questo, piuttosto che da n anni.

B) Separazione e repulsione

Nel senso di esperienza radicale la sofferenza è un *fatto personale* e si caratterizza come *separazione* (Fig. 5).

Il dolore è soprattutto separazione tra se e gli altri.

Si tratta di una *doppia separazione*: chi soffre è anomalo agli occhi degli altri e questi ultimi divengono eterogenei, irricognoscibili, lontani e vani.

La separazione creata dalla sofferenza acuisce la soggettività del soffrire umano che sfugge ad ogni pretesa oggettivante.

Il disfacimento organico della persona che si fa evidente nella deportazione del corpo, nelle sue piaghe, negli odori nauseanti dei materiali organici e svincolati dal controllo degli sfinteri, diventano segnali di quel degrado biologico che spaventa, perché umiliante, innaturale, privo di pudore, perché rende l'uomo incapace di badare anche ai bisogni più elementari.

Da ciò deriva l'atteggiamento di disponibilità fiducio-

sa con il quale si dovrebbe ascoltare il racconto del sofferente; i soggetti sofferenti sono gli unici che realmente conoscono quanto dolore stanno sentendo. Nessun altro può conoscerlo altrettanto bene.

Inoltre il dolore è *repellente* per sé stesso e rende repellente colui che affligge.

Repellente e osceno perché la sofferenza è priva di ogni pudore.

"Che la paralisi mi distrugga i muscoli ad uno ad uno, passi. Ma potrebbe avere il pudore di lasciare in pace di sfinteri." (Hervé Bazin, *Leve-toi et marche*, 1979)

Il primo istinto per chi si accosta, quindi, è fuggire chi soffre, per la repulsione nei confronti di chi è stato colpito dal dolore.

E' difficile amare in prima battuta, incondizionatamente, il sofferente; è un obiettivo possibile che può realizzarsi solo dopo un percorso personale lungo ed accidentato.

C) Evento cosmico

Seppure individuale, la sofferenza è anche *evento cosmico*.

In ogni dolore individuale c'è un riverbero del dolore universale.

Ad ogni vivente è assegnato, sia pure a diverso titolo e con diverso peso, il dolore.

È questa l'esperienza di un lungo patire attraverso cui l'umanità ha preso cognizione di sé.

Nessuno dei mortali trascorrerà mai la vita incolume del tutto da pene, paga sempre alla vita ciascuno il suo prezzo (Eschilo Coefore, vv1018-1019).¹¹

In questo senso e per questa via il dolore viene aganciato alla vita, viene ritenuto come prezzo da pagare affinché la vita possa essere connotata come umana. Questo è un punto d'approdo per il nostro cammino: se vita umana è incontrare prima o poi la sofferenza, il dolore diventa il filo che unisce tutti noi, tanto quanto il DNA che caratterizza la nostra specie. L'*Homo sapiens sapiens* possiede questa configurazione di cromosomi tanto quanto è destinato ad imbattersi della sofferenza.

La sensazione del destino comune del soffrire e del morire, associata alla potenza negativa del dolore ed alla necessità di costruire i rimedi per eliminarlo, conducono ad un atteggiamento etico nei confronti del malato.

Attraverso il percorso nel lato oscuro della vita umana, quindi, ci sembra di aver individuato le radici dell'*ethos* umanitario, che dovrebbe caratterizzare una parte dell'attività del medico: negli albori della medicina occidentale in quello che può essere definito l'umanesimo



ippocratico, che nella città greca dove esercitava, si occupava, certamente in cambio di un onorario, di chiunque, fosse uomo o donna, libero o schiavo, avendo di fronte un essere umano.

Dall'origine dell'*ethos* umanitario, attraverso la lettura dei paradigmi umani del soffrire che rappresentano il prezzo da pagare per possedere una vita realmente umana e che, quindi, accomunano ogni essere umano, possiamo caratterizzare l'*ethos nell'atteggiamento di chi si prende cura di colui che soffre* (Fig. 6). Il termine *atteggiamento* rimanda al primo significato etimologico della parola che non aveva ancora assunto i connotati di *etica*, ma possedeva quelli di *modo e forma di vita*. Ecco, quindi, che l'*ethos* umanitario del medico è l'atteggiamento del professionista che, attraverso il suo sapere e le sue abilità, intende prendersi cura del malato.

Inoltre, poiché è l'ammalarsi ed il soffrire altrui a promuovere l'atteggiamento del prendersi cura, l'*ethos* umanitario non può essere riservato ai medici, ma diviene un fondamento etico di ogni professionista della salute. Tanto il laureato in medicina, quanto quello in scienze infermieristiche o in odontoiatria, come pure l'ostetrica o il fisioterapista sono chiamati a sviluppare non solo le conoscenze scientifiche e le particolari abilità tecniche collegate alla professione scelta, ma anche a promuovere l'*ethos* umanitario che li accomuna nel compito del prendersi cura.

Con il termine *ethos* umanitario, quindi, si può intendere quel modo o quella forma di vita professionale che pone davanti a sé, come soggetto con cui interagire, un essere umano, potremo dire oggi una persona.

Si ritiene con Jaspers che tale atteggiamento, coesenziale alla figura del professionista della salute, sia necessario nella pratica clinica attuale.

Anche l'*ethos* umanitario necessita di essere stimolato e sviluppato.

Successivamente analizzeremo le esigenze della persona ammalata e, di conseguenza, i luoghi e le modalità nelle quali esplicitare l'attività del prendersi cura.

Note

¹Platone, *La Repubblica*, Laterza 1997 I, 342-343.

²*Corpus Ippocraticum*, I Venti, c. 1. In realtà nell'ambito della mai conclusa questione ippocratica, l'autore dei Venti potrebbe far parte di una scuola di medicina non riconducibile a quella ippocratica anche se coeva con essa. Cfr. Ippocrate, *Opere*, traduzione italiana a cura di M. Vegetti, I Classici UTET, Torino, 1996, 128.

³Esiòdo, *Teogonia*, 212 e seg.

⁴Eliot T.S., *I Dry Salvages ne La Terra Desolata - Quattro Quartetti*,

Feltrinelli, 1995, 135.

⁵Heidegger M., *In Cammino verso il Linguaggio*, Mursia Milano, 1973, 127.

⁶*I Presocratici, testimonianze e frammenti*, Laterza, tomo 1 206 1990.

⁷Snell B., *La Cultura Greca, le origini del pensiero europeo*, Einaudi, 40, 2002.

⁸In verità il concetto di profondità non è condiviso da tutti: per esempio nel testo *Eraclito - i frammenti e le testimonianze*, a cura di Diano C. e Serra G., Fondazione Lorenzo Valla Mondadori 154, 1980, il frammento è il numero 51 e gli autori escludono l'idea tipicamente moderna della profondità affermando che la mancanza del limite sia legata alla circolarità dell'anima.

⁹Levinas E., *Il Tempo e l'Altro*, Il Melangolo, Genova 1987, 41.

¹⁰sugli aspetti antropologici della sofferenza si fa riferimento al prezioso testo di Salvatore Natoli *L'esperienza del Dolore. Le forme del patire nella cultura occidentale*, Feltrinelli 1989.

¹¹Una delle più antiche intuizioni sulla sofferenza ci viene da Eschilo, che collega la sofferenza alla conoscenza: soffrire conduce al sapere. Eschilo, Agamennone, Parodo strofe III: Le vie della saggezza Zeus aprì ai mortali, facendo valere la legge che sapere è soffrire.

¹²Mishler E., *The Discourse of Medicine: dialectics of medical interviews*. Norwood NJ Ablex 1984

¹³Merini A., *Euripilo e Patroclo, saggio sulle attuali problematiche del rapporto del medico con il paziente*, Editrice CLUEB Bologna, 1993 63

¹⁴Cfr. *The American College of Physicians Home Care Guide for Advanced Cancer: when quality of life is the primary goal of care*. La conoscenza del proprio sentire e del proprio soffrire è alla base del concetto di autonomia decisionale nell'ambito delle scelte per la propria salute. Mill ammonisce: "ciascuno è la persona maggiormente interessata al proprio benessere, l'interesse che chiunque altro può avervi è minimo in confronto al suo, inoltre l'uomo o la donna più ordinari hanno mezzi di conoscere i propri sentimenti incommensurabilmente superiori a quelli di cui può disporre chiunque altro" Mill J.S. *On liberty*, 1859.

¹⁵È Ivan a confessare: io non ho mai potuto capire come sia possibile amare il prossimo. Appunto il prossimo, a parer mio, è impossibile amarlo, a differenza forse di chi ci sta lontano (...) Perché l'uomo si faccia amare, bisogna che rimanga nascosto: non appena ti mostra il viso, l'amore è bell'e finito. Dostoevskij F., *I Fratelli Karamazov*.

¹⁶Eschilo, che aveva ben conosciuto il prezzo da pagare alla vita avendo combattuto a Salamina e a Maratona, pone al centro delle sue tragedie il destino, che incombe immutabile sull'uomo e, come aveva già determinato la sorte degli avi, così configura la vita della discendenza futura. Le Coefore fanno parte dell'Oresteia, la trilogia di tragedie che narra la maledizione della stirpe che grava sulla casa degli Atridi. Nell'Agamennone, subito dopo la terribile visione di Cassandra, Clitemnestra uccide il marito nel bagno macchiandosi così di colpa, rinnegando i suoi doveri di moglie. Nelle Coefore, Oreste, il figlio del re ucciso, ha il sacrosanto dovere di vendicare la morte del padre, uccidendo la madre; tuttavia il matricidio propone l'antinomia tra la legge della vendetta e l'amore filiale. Uccidendo la madre, Oreste merita la punizione delle Erinni. L'antinomia si scioglie nella terza tragedia: le Eumenidi dove Atena ferma le implacabili Erinni che hanno seguito Oreste e impone il principio universale di assoluzione quando le ragioni per la condanna e per la salvezza si controbilanciano.

¹⁷Jouanna J., *Ippocrate*, SEI, Torino, 1994, 125



Le cadute nell'anziano

Si dice che le cadute rappresentino uno dei principali problemi correlati all'invecchiamento: è vero? e quali sono le cifre?

Le cadute rappresentano una delle principali cause di perdita di autonomia, di dolore nonché di mortalità nei soggetti adulti anziani. Si stima che ogni anno circa il 28-35% di coloro che hanno più di 65 anni riferisca almeno un episodio di caduta. L'incidenza aumenta in maniera esponenziale con l'aumentare dell'età. Per rendersi conto dell'estensione del problema è sufficiente pensare che nel 2010 nel mondo una persona su dieci aveva più di 60 anni e si stima che nel 2050 il rapporto salirà a uno su cinque con una prevalenza maggiore nelle donne. In Europa nell'arco di tempo compreso tra il 2000 e il 2050 la popolazione al di sopra dei 65 anni raddoppierà e quella al di sopra degli 80 anni subirà un aumento di tre volte.

Di conseguenza anche il numero delle cadute e delle loro complicanze è destinato ad aumentare con gli anni.

In Italia i dati sulle cadute e sulle relative complicanze non sono sufficientemente noti e divulgati, ma secondo i dati Istat il totale dei ricoveri per fratture prossimali di femore secondarie a cadute in un anno è pari a circa 85.000 in pazienti con oltre 45 anni, con un'incidenza che tende a raddoppiare ogni quinquennio dopo i 65 anni di età.

Per quanto riguarda le Marche il numero delle fratture come complicanza delle cadute è stimato in misura di circa 2500 in un anno. Circa il 60% degli eventi interessa il genere femminile.

Quali sono le cause di questa maggiore incidenza di cadute dopo i 65 anni?

Nei soggetti anziani si aggregano numerose condizioni di fragilità che li espongono ad un rischio incrementale di cadute e di cadute complicate. Tra queste merita ricordare: 1. le alterazioni della vista (ridotta acuità visiva o un'alterata percezione della profondità), 2. i disturbi del cammino, per alterata coordinazione motoria, deficit di forza muscolare e limitazioni dell'escursione articolare a carico degli arti inferiori, 3. i disturbi della sensibilità, per lo più conseguenti a neuropatie periferiche, 4. i disturbi del controllo centrale del movimento (per esiti di ictus, M. di Parkinson, demenza o altre cerebropatie degenerative) 5. l'epilessia, 6. le malattie dell'apparato cardiovascolare

Intervista della Prof.ssa Maria Grazia Ceravolo trasmessa il 13 febbraio 2013 nel TG3 Marche per il ciclo Prevenzione in Medicina, coordinato da Maurizio Bertucci e Antonio Benedetti.

(pregresso infarto del miocardio, ipotensione ortostatica, aritmie, scompenso cardiaco), e la disidratazione, quali possibili cause di sincope, 7. la depressione, 8. la paura di cadere. Quest'ultima insorge spesso dopo la prima ca-



caduta accidentale e, così come la depressione, può indurre l'anziano ad adottare un'andatura cautelata, generare un'anomalia nello schema del passo e limitare la velocità di adattamento dell'equilibrio in presenza di un ingombro ambientale o di una destabilizzazione autoindotta. 9. Il dolore articolare, come sintomo di accompagnamento di patologia degenerativa osteo-artrosica a carico degli arti inferiori, rappresenta, inoltre, da solo, un fattore sufficiente a giustificare un aumentato rischio di caduta. 10. L'osteoporosi, ricorrente soprattutto nelle donne dopo la menopausa, giustifica non il rischio di cadute bensì di cadute complicate da frattura, che appaiono numericamente prevalenti nel genere femminile. 11. La politerapia, ovvero l'assunzione quotidiana di tre o più farmaci, aumenta il rischio di cadute ricorrenti. Tutte le seguenti classi di farmaci possono indurre, indirettamente, alterazione del contatto con l'ambiente e influire negativamente sugli adattamenti posturali: sedativo- ipnotici, narcotici, anticonvulsivanti, antidepressivi, psicotropi, antianginosi, diuretici, antiipertensivi, lassativi. In particolare le benzodiazepine possono provocare una instabilità posturale.

Esistono test clinici ai quali ci si può sottoporre per valutare il rischio di caduta?

Esistono molti semplici test clinici, realizzabili presso qualunque ambulatorio da parte di personale addestrato. La maggior parte di questi test è orientata a valutare il grado di compenso attuabile da parte dell'individuo nei confronti di manovre di destabilizzazione interna o esterna dell'equilibrio. Il test di Functional Reach misura i limiti di stabilità richiedendo al soggetto di flettere il tronco in avanti, stando in piedi fermo, con il braccio esteso in direzione parallela al terreno come per raggiungere un oggetto posto all'altezza del proprio naso. Quanto maggiore

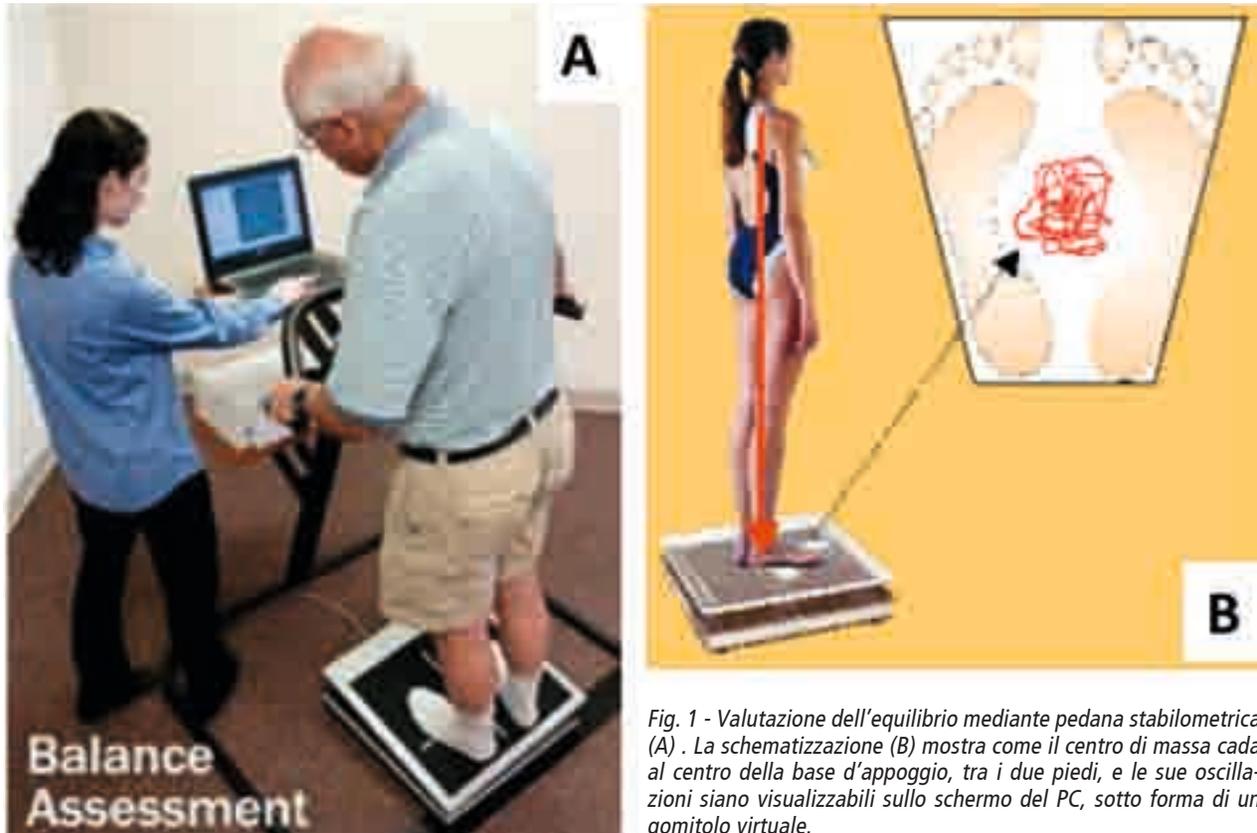


Fig. 1 - Valutazione dell'equilibrio mediante pedana stabilometrica (A). La schematizzazione (B) mostra come il centro di massa cada al centro della base d'appoggio, tra i due piedi, e le sue oscillazioni siano visualizzabili sullo schermo del PC, sotto forma di un gomito virtuale.

la distanza coperta prima di perdere l'equilibrio, tanto maggiore la stabilità. IL test è normalizzato per altezza ed è dotato di elevato valore predittivo ai fini del rischio di caduta. Il Pull test, o test della tirata, richiede all' esaminatore di porsi alle spalle del soggetto da valutare, afferrarlo per entrambe le spalle e strattarlo all'indietro: l'incapacità di compensare la destabilizzazione posteriore compiendo, ad es. un passo indietro, è un segno predittivo, molto sensibile, del rischio di caduta conseguente a patologia neurodegenerativa.

In considerazione del fatto che la funzione dell'equilibrio non è un fenomeno del tipo "tutto o nulla", esistono test più complessi che richiedono al soggetto di realizzare compiti motori progressivamente più complicati e potenzialmente destabilizzanti, al fine di misurare il livello di competenze espresse, anche in un range di normalità. Tra questi il test di Tinetti, la Berg Balance scale, il mini-Best test.

Le indagini strumentali offrono informazioni utili?

In soggetti considerati a rischio è possibile ricorrere a indagini strumentali della capacità di equilibrio in condi-

zioni statiche (fermi in piedi) e dinamiche (in piedi compiendo movimenti). A tale fine ci si avvale, generalmente, di pedane cosiddette stabilometriche, dotate di sensori di pressione e collegate ad un software che consente di rappresentare il centro di massa dell'individuo sotto forma di un punto luminoso su uno schermo. Alle oscillazioni del tronco (e del centro di massa) corrisponde un movimento del punto. Il controllo dell'equilibrio è generalmente ritenuto inversamente proporzionale all'ampiezza e durata delle oscillazioni. Per valutare la capacità di mantenimento dell'equilibrio anche in presenza di sollecitazioni interne o ambientali si ricorre a manovre destabilizzanti, quali: la chiusura degli occhi, la restrizione della base d'appoggio, la richiesta di eseguire escursioni massimali di flessione e inclinazione del tronco, restando a piedi uniti, o l'impiego di pedane oscillanti.

Quale iter diagnostico è consigliabile ad un soggetto over65 che desidera conoscere il proprio rischio di caduta?

Tutti coloro che superano i 65 anni di età dovrebbero periodicamente sottoporsi ad uno screening dei fattori di

rischio già precedentemente citati, e ad una valutazione clinico-funzionale del controllo dell'equilibrio laddove si riscontrano la presenza di una o più condizioni di fragilità. In soggetti che non sono mai caduti, i test clinici, quali la Berg Balance scale, offrono una stima affidabile del rischio di caduta. I test strumentali forniscono a loro volta dati quantitativi, raffinati, ma hanno impiego in ambiti clinici selezionati e non sono da preferire ai test clinici laddove sia necessario realizzare una valutazione di screening. In generale, l'indicatore più affidabile del rischio emergente è la storia clinica.

Avere un'età superiore a 65 anni si associa a un rischio base, pari al 15%, di cadere entro 3 mesi; se al fattore età aggiungiamo una patologia neurologica, il rischio di caduta diventa doppio; inoltre, essere caduti due o più volte nell'arco dell'anno precedente, favorisce una moltiplicazione del rischio di 2,5 volte, indipendentemente dal riscontro di qualunque altra condizione patologica.

Quali accorgimenti è bene assumere per prevenire le cadute?

L'individuazione delle condizioni di rischio, cosiddetto "intrinseco", ovvero legato a caratteristiche proprie dell'individuo rappresenta il punto di partenza per una strategia di prevenzione orientata ad accrescere nel soggetto la consapevolezza del rischio, educandolo a riconoscere i propri limiti funzionali e ad abbattere i rischi estrinseci, o ambientali.

A tale proposito, è bene ricordare che la struttura dell'abitazione stessa e l'arredo sono in grado di aumentare fino al 50% il rischio di cadute negli anziani. Risulta di fondamentale importanza consigliare provvedimenti quali evitare un'illuminazione scarsa o eccessiva, ridurre l'ingombro vicino al letto o lungo il percorso domestico, evitare letti troppo alti o troppo bassi, applicare maniglie sulle pareti in bagno per facilitare i trasferimenti, applicare tappetini antiscivolo nella vasca o nella doccia, usufruire di calzature antiscivolo, evitare vestaglie o pantaloni troppo lunghi. È raccomandabile monitorare le terapie assunte dai pazienti più a rischio e, ove sia possibile, modulare i dosaggi e le prescrizioni, in particolare per i farmaci che agiscono sul Sistema Nervoso Centrale.

L'incrementata consapevolezza dei rischi di caduta non deve peraltro tradursi in un comportamento eccessivamente cauto. Come già detto, la paura di cadere può diventare essa stessa un fattore di fragilità, spingendo l'anziano a sviluppare la perdita di fiducia nei confronti del proprio equilibrio, limitando in ultima analisi la propria

autonomia nelle normali attività quotidiane e sociali. Il problema è molto più diffuso di quanto si pensi ed è stimato in misura del 12-65% nei soggetti ultra65enni che non sono mai caduti, con picchi del 92% in chi ha subito almeno una caduta. In questa quota di soggetti, la paura di cadere si configura come *post-fall syndrome*, un quadro caratterizzato da riduzione progressiva delle attività quotidiane con conseguente peggioramento delle condizioni cliniche e psicologiche fino all'instaurarsi di una vera e propria sindrome depressiva.

Esistono questionari specifici (quali la *Falls Efficacy Scale*) che consentono di stimare il problema e attuare interventi educativi appropriati.

Si può migliorare il controllo dell'equilibrio con un addestramento specifico?

L'efficacia di approcci riabilitativi nei confronti del rischio di caduta è tuttora discussa. Sono state recentemente pubblicate revisioni sistematiche di studi clinici randomizzati controllati nei quali si valuta l'efficacia di programmi di allenamento specifico dell'equilibrio, di potenziamento della forza muscolare e addestramento del cammino. Gli autori concludono che gli esercizi rieducativi possono essere efficaci purché condotti con regolarità, ovvero per un minimo di 50 sedute di un'ora a frequenza bi o tri-settimanale.

In conclusione è possibile affermare che gli interventi di prevenzione più efficaci sono quelli che integrano processi di screening con interventi multifattoriali e multidisciplinari volti alla correzione dei fattori di rischio intrinseci ed estrinseci.

Lettere consigliate e bibliografia di riferimento

- 1) Ceravolo MG. Who, when, why and how? The unfixed issues of balance assessment. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 Jun;46(2):179-81.
- 2) Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Sep 12;9
- 3) Mancini M, Horak FB. The relevance of clinical balance assessment tools to differentiate balance deficits. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 Jun;46(2):239-48.
- 4) Nardone A, Schieppati M. The role of instrumental assessment of balance in clinical decision making. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 Jun;46(2):221-37.
- 5) Persad CC, Cook S, Giordani B. Assessing falls in the elderly: should we use simple screening tests or a comprehensive fall risk evaluation? *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 Jun;46(2):249-59.
- 6) Orr R. Contribution of muscle weakness to postural instability in the elderly. A systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 Jun;46(2):183-220.



Corsi monografici - Forum Maggio 2013

CdLM in Medicina e Chirurgia

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00013 - Biochimica del sangue - Prof.ssa L. Mazzanti
6-13-20 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 16.30

ADE00051 - Le biotecnologie per lo studio dell'istologia umana normale - Dott.ssa A. Pugnali
7-14 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 16.30

2° Anno

ADE00365 - Fisiologia e fisiopatologia delle sinapsi - Prof. F. Conti -
3 giugno 2013 (ore 10.00 - 14.00) - 4-5 giugno (11.00 - 14.00)

4° Anno

ADE00371 - Sindrome metabolica e NASH
Dott. G. Svegliati, Dott. A. Tacaliti
6-9-13-16 maggio 2013 dalle ore 14.30 alle ore 17.00

5° Anno

ADE00179 - Le aritmie - Prof. A. Capucci
10-14-17-24 maggio 2013 dalle ore 14.30 alle ore 17.00

ADE00199 - Diagnostica delle parassitosi - Dott. O. Cirioni
20 maggio 2013 dalle ore 15.30 alle ore 18.00

27 maggio, 3-10 giugno 2013 dalle ore 14.30 alle ore 17.00

ADE00410 - Les cutaneo e immunopatie dermatologiche - Prof.ssa
A.M. Offidani - 2-9-13-16 maggio 2013 (ore 14.30 - 17.00)

6° Anno

ADE00404 - Autoimmunity: pathogenesis and therapy
Prof. Antonio La Cava

27-28-29-30-31 maggio 2013 dalle ore 9.00 alle ore 13.00 (CFU 2)

ADE00412 - Le malattie metaboliche nel bambino - Dott.ssa T.
Galeazzi - 14 maggio (16.00 - 18.30) - 16 maggio (16.30 - 19.00) -
21- 23 maggio (14.30 - 17.00)

ADE00204 - Diagnostica e terapia molecolare delle malattie
genetiche - Prof.ssa F. Saccucci

6-13 maggio 2013 dalle ore 14.30 alle ore 17.00

CdLM in Odontoiatria e Protesi Dentaria

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

3° Anno

ADE00307 - Sindrome orticaria-angioedema e reazione avversa ai
farmaci - Dott.ssa O. Simonetti

21-28 maggio 2013 (ore 9.00 - 12.00) - 4 giugno 2013 (9.00 - 13.00)

5° Anno

ADE00380 - Manifestazioni oro facciali di malattie sistemiche e
generalizzate - Prof. M. Piemontese

7-14-21-28 maggio 2013 dalle ore 15.00 alle ore 17.30

CdLM in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

2° Anno

ADE00373 - La responsabilità professionale degli operatori sanitari
Prof. R. Giorgetti

3 maggio 2013 (15.00 - 18.00) - 24 maggio 2013 (15.00 - 19.00)

CdLM in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

CdLM in Scienze Riabilitative delle Professioni Sanitarie

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

CdL in Educazione/Educatore Professionale

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00072 - Il gruppo di pari: l'adolescente come strumento di
prevenzione - Dott.ssa B.M. Ventura

4-6 giugno 2013 ore 14.00-17.30 - 11 giugno ore 14.00-17.00

2° Anno

ADE00067 - L'intervento psicoeducativo rivolto all'utente con
disabilità psichica - Dott.ssa A. Gardini

4-6 giugno 2013 ore 14.00-17.30 - 11 giugno ore 14.00 17.00

3° Anno

ADE00065 - L'approccio psicocorporeo nel trattamento delle
disabilità: la disciplina della Danza Movimento Terapia

Dott.ssa D. Saltari
6 maggio 2013 ore 14.00-17.00 - 7-9 maggio 2013 ore 9.00-12.30

ADE00071 - Il primo approccio con situazioni a rischio: i servizi a
bassa soglia - Dott.ssa I. Paolini

4-6 giugno 2013 ore 14.00-17.30 - 13 giugno ore 14.00 17.00

CdL in Fisioterapia

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli





ATTIVITÀ DIDATTICHE ELETTIVE

vedi pag. 4
Corsi Monografici

2° Anno

ADE00376 - Apprendimento motorio: presupposti neurofisiologici e peculiarità nel soggetto con deficit neurologici
Dott.ssa M. Capecci
10-12 giugno 2013 (8.30 - 11.30) - 14 giugno (8.30 - 12.30)

3° Anno

ADE00361 - Aspetti economico-finanziari nei processi di diagnosi, terapia e prognosi - Dott.ssa Sabina Marchetti
10 maggio 2013 (14.45 - 17.45) - 17 maggio 2013 (14.45 - 18.45)

CdL in Igiene/Igienista Dentale

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

3° Anno

ADE00373 - La responsabilità professionale degli operatori sanitari
Prof. R. Giorgetti
3 maggio 2013 (15.00 - 18.00) 24 maggio (15.00 - 19.00)
ADE00380 - Manifestazioni oro facciali di malattie sistemiche e generalizzate - Prof. M. Piemontese
7-14-21-28 maggio 2013 dalle ore 15.00 alle ore 17.30
ADE00361 - Aspetti economico-finanziari nei processi di diagnosi, terapia e prognosi - Dott.ssa Sabina Marchetti
10 maggio 2013 (14.45 - 17.45) - 17 maggio (14.45 - 18.45)

CdL in Infermieristica Polo didattico di Ancona

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo
ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

2° Anno

ADE00092 - La professione infermieristica in Italia: etica, deontologia ed evoluzione dell'identità professionale
Dott.ssa A. Cucchi, Dott.ssa C. Borgognoni, Dott.ssa E. Simonetti
8 maggio 2013 ore 14.00-18.00
ADE00093 - Abilità Counseling nella relazione di aiuto
Dott. D. Gaggia, Dott. M. Mercuri
29 maggio, 5-12 giugno 2013 ore 14.00-18.00
ADE00302 - Elementi di dermatologia inerenti l'assistenza infermieristica - Dott.ssa A. Campanati
7-14-21 maggio ore 14.00-18.00

3° Anno

ADE00382 - Chirurgia mininvasiva - Dott. G. Lezoche
7-14 maggio ore 14.00-18.00
ADE00383 - La ventilazione meccanica - Prof. P. Pelaia
8 maggio ore 14.00-16.00

CdL in Infermieristica Polo didattico di Pesaro

ADE00008 - Corso propedeutico per l'inserimento nel corpo delle Infermiere Volontarie della Croce Rossa Italiana

Tecnica e Sanità militare
2 maggio 2013 ore 14.30-18.30 - Dott. Sebastiano Di Priolo
Etica
3 maggio 2013 (11.00-13.00/13.30-15.30) - Sorella Giuseppina Breccia

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00101 - Il Codice Deontologico dell'infermiere
Dott.ssa M. Nicolino - 6-13-20-27 maggio 2013 ore 8.30-11.30

2° Anno

ADE00327 - L'infermiere: un professionista in grado di coniugare la qualità assistenziale con la gestione del rischio clinico a tutela della sicurezza del paziente; presentazione di esperienze pratiche nell'attività assistenziale - Dott.ssa P. Colasanti, Dott.ssa T. Benedetti, Dott.ssa F. Barbarini, Dott.ssa S. Tonucci
2 maggio 2013 ore 8.30-11.30
ADE00302 - Elementi di dermatologia inerenti l'assistenza infermieristica - Dott.ssa A. Campanati
7-14-21 maggio 2013 ore 9.00-13.00
ADE00329 - Infermieristica applicata alla Neonatologia
Dott. L. Tartagni - 21-23-28-30 maggio 2013 ore 14.30-17.30
ADE00353 - Le basi fisiologiche e cliniche dell'interpretazione dell'ECG - Dott. M. Melone, Dott. P. Bocconcelli
15-16-22-29 maggio 2013 (14.30-16.30) - 24-31 maggio (12.00-14.00)
ADE00384 - Etica in oncologia - Prof. S. Cascinu
2-9 maggio 2013 14.30-16.30 - 16 maggio 16.30-18.30

3° Anno

ADE00383 - La ventilazione meccanica - Prof. P. Pelaia
7-16-23 maggio 2013 (ore 14.00-16.00) - 30 maggio (ore 11.00-13.00 e ore 14.00-16.00)
ADE00385 - Principi ATLS nella gestione del paziente traumatizzato
Dott.ssa M. Lambertini - 6-13-20-27 maggio 2013 (14.00 - 17.00)
ADE00386 - Problematiche cliniche e gestione del paziente ospedalizzato - Dott. A. Costantini
8-15-22-29 maggio 2013 ore 8.30-11.30
ADE00414 - Bioetica delle professioni sanitarie - Prof. S. Cascinu
8 maggio 2013 ore 14.30-17.30

CdL in Infermieristica Polo didattico di Macerata

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00251 - La responsabilità infermieristica nella somministrazione dei farmaci - Dott. R. Rocchi - 3 maggio 2013 (ore 14.30 - 18.30)

2° Anno

ADE381MC - Test funzionali in endocrinologia e malattie metaboliche - Dott. G. Balercia
27 maggio, 3 giugno 2013 ore 13.00-19.00





ADE00302 - Elementi di dermatologia inerenti l'assistenza infermieristica - Dott.ssa A. Campanati
22-29 maggio, 5 giugno 2013 ore 9.30-13.30

CdL in Infermieristica
Polo didattico di Ascoli Piceno

Corsi Monografici

2° Anno

ADE00388 - Acquisizione ed interpretazione del segnale elettrocardiografico - Dott. V.M. Parato
5-12-13 giugno 2013 dalle ore 15.00 alle ore 19.00

ADE00253 - Malattie delle vie biliari e pancreatiche - Prof. G. Macarri - 28 maggio, 4-11 giugno 2013 dalle ore 8.30 alle ore 12.30

ADE00302 - Elementi di dermatologia inerenti l'assistenza infermieristica - Dott.ssa A. Campanati
13-20-24 maggio 2013 dalle ore 14.30 alle ore 18.30

CdL in Infermieristica
Polo didattico di Fermo

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00392 - La gestione del rischio clinico in sanità: una sfida verso la cultura della sicurezza - Dott. A. Vesprini
6-8-10 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 18.00

2° Anno

ADE00253 - Malattie delle vie biliari e pancreatiche Prof. G. Macarri - 5-12-13 giugno 2013 dalle ore 8.30 alle ore 12.30

ADE00302 - Elementi di dermatologia inerenti l'assistenza infermieristica - Dott.ssa A. Campanati
13-17-20 maggio 2013 dalle ore 9.30 alle ore 13.30

3° Anno

ADE00396 - Fondamenti di Urologia
Dott. A. Galosi - 15-29 maggio 2013 dalle ore 15.00 alle ore 19.00

CdL in Ostetricia

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo

ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00135 - La contraccezione - Dott. A. Turi
13-20 maggio 2013 (ore 11.00 - 13.00 ed ore 14.00 - 18.00)

2° Anno

ADE00400 - Procreazione medicalmente assistita
Prof. A. Ciavattini - 6-13-20 maggio 2013 (ore 8.30 - 11.30)

3° Anno

ADE00257 - Marker tissutali tumorali in patologia mammaria
Dott. A. Santinelli - 8 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 18.00

CdL in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo

ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

2° Anno

ADE0148A - Il documento di valutazione dei rischi
Dott.ssa Catia Pieroni, Dott. M. Principi
7-9 maggio 2013 (ore 9.30-12.30) - 14 maggio (ore 8.30-12.30)

CdL in Tecniche di Laboratorio Biomedico

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo

ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

2° Anno

ADE00361 - Aspetti economico-finanziari nei processi di diagnosi, terapia e prognosi - Dott.ssa Sabina Marchetti
10 maggio 2013 (ore 14.45 - 17.45) - 17 maggio (14.45 - 18.45)

ADE00257 - Marker tissutali tumorali in patologia mammaria
Dott. A. Santinelli - 8 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 18.00

3° Anno

ADE00373 - La responsabilità professionale degli operatori sanitari
Prof. R. Giorgetti - 3 maggio 2013 (15.00 - 18.00) - 24 maggio (15.00 - 19.00)

CdL in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia

Forum Multiprofessionali di Scienze dell'Uomo

ADE09FOR Coordinatore Prof. Armando Gabrielli
vedi pag. 4

Corsi Monografici

1° Anno

ADE00270 - I rilevatori nelle attività di fisica sanitaria: dosimetria in radioterapia, rivelatori a termoluminescenza, rivelatori a stato solido nella registrazione dell'immagine digitale

Dott. A. Mari, Dott.ssa M. Giacometti
22 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 17.00

29 maggio 2013 dalle ore 14.00 alle ore 18.00
5 giugno 2013 dalle ore 14.00 alle ore 17.00

2° Anno

ADE00403 - L'impiego delle tecnologie pesanti in medicina nucleare: PET/TC - Dott.ssa B. Rossi, Dott. D. Ulivi
3-10 maggio 2013 (14.00 - 17.00) 17 maggio (14.00 - 18.00)

3° Anno

ADE00373 - La responsabilità professionale degli operatori sanitari
Prof. R. Giorgetti - 3 maggio 2013 (ore 15.00 - 18.00) - 24 maggio (15.00 - 19.00)

ADE00361 - Aspetti economico-finanziari nei processi di diagnosi, terapia e prognosi - Dott.ssa Sabina Marchetti
10 maggio 2013 (14.45 - 17.45) - 17 maggio (14.45 - 18.45)

ADE00275 - Rischio nelle attività diagnostiche e nelle procedure invasive - Dott.ssa E. Adrario - 6-13-20 maggio 2013 (14.00 - 16.00)





MOSTRA FOTOGRAFICA



Grazie alla collaborazione tra Università Politecnica delle Marche e Ambasciata della Repubblica di Polonia e all'interessamento della Dott.ssa Cristina Gorajski, Console onorario della Repubblica di Polonia ad Ancona, con l'aiuto dell'Ufficio Consolare di Roma, è stato possibile ospitare nella nostra città la Mostra fotografica ENIGMA, 23 pannelli sulla crittografia con focus su I polacchi al servizio dell'Europa.

Questi documenti illustrano l'apporto dei matematici polacchi alla decodifica della macchina crittografica tedesca ENIGMA,

fatto che ha determinato la vittoria degli alleati nell'ultimo conflitto mondiale.

Nella conferenza inaugurale del 29 Aprile, l'esperto crittografo polacco Marek Grajek ha svolto una relazione alla presenza delle Autorità d'Italia e Polonia, il Rettore, il Direttore dell'Accademia delle Scienze di Polonia, il Direttore dell'Istituto Polacco nonché Primo Consigliere presso l'Ambasciata di Roma in rappresentanza dell'Ambasciatore.

La mostra rimarrà aperta fino al 10 maggio.

Questo numero di *Lettere dalla Facoltà* viene pubblicato grazie ad un illuminato e generoso contributo di Angelini Acraf Spa



All'interno:
particolare di un graffito
preistorico dove l'immagine
della mano compare non più come
impronta ma come disegno vero
e proprio, definendo
una nuova fase della scrittura
e quindi della comunicazione

(da I. Schwarz-Winklhofer,
H. Biedermann
"Le livre de signes et des symboles."
Parigi, 1992)

LETTERE DALLA FACOLTÀ
Bollettino della Facoltà
di Medicina e Chirurgia
dell'Università Politecnica
delle Marche
Anno XV - n° 3
Maggio - Giugno 2013
Registrazione del Tribunale
di Ancona n.17/1998
Poste Italiane SpA - Spedizione in
Abbonamento Postale 70% DCB
Ancona

Progetto Grafico Lirici Greci
Stampa Errebi Grafiche Ripesi

Direttore Editoriale
Antonio Benedetti

Comitato Editoriale
Francesco Alò, Francesca Campolucci,
Fiorenzo Conti, Stefania Fortuna, Loreta
Gambini, Giovanni Muzzonigro, Ugo Salvolini,
Michele Urso Russo

Redazione
Antonella Ciarmatori, Francesca Gavetti,
Maria Laura Fiorini, Giovanna Rossolini
Via Tronto 10 - 60020 Torrette di Ancona
Telefono 0712206046 - Fax 0712206049

Direttore Responsabile
Giovanni Danieli