



GIORNALE DI **Medicina Militare**  
PERIODICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA



Edito a cura della Direzione Generale della Sanità Militare

# OMP ENGINEERING.

## DAL 1959

### UN CONTINUO IMPEGNO AL SOSTEGNO LOGISTICO E AI SISTEMI DI SUPPORTO ALLA VITA IN SITUAZIONI DIFFICILI.



# Wo

WATER SYSTEM  
DEPARTMENT



# H+

HEALTHCARE  
DEPARTMENT



**OMP**  
ENGINEERING  
Life Support Systems

# Fa

FIELD STRUCTURES  
& FACILITIES  
DEPARTMENT



# So

SYSTEM  
FOR WEAPONS  
DEPARTMENT



OMP ENGINEERING METTE A DISPOSIZIONE L'ESPERIENZA E LA COMPETENZA MATURATA, STUDIANDO LE SOLUZIONI MIGLIORI, ADATTANDOLE E OTTIMIZZANDOLE ALLE PARTICOLARI ESIGENZE DEL CLIENTE.

IL KNOW-HOW ACQUISITO, I BREVETTI ALTAMENTE INNOVATIVI E LA NOTEVOLE DINAMICITÀ AZIENDALE, HANNO PERMESSO UN RAPIDO SVILUPPO SUL MERCATO NAZIONALE E INTERNAZIONALE.

I PRODOTTI OMP SONO ADATTI AD ESSERE UTILIZZATI IN LUOGHI REMOTI E IN AREE DIFFICILI IN CUI È NECESSARIA UNA RISPOSTA RAPIDA E ASSOLUTA FLESSIBILITÀ D'IMPIEGO.

**OMP Engineering Srl**  
Via Trescalini, 3 int. 2 – 36031 Dueville (VI) Italia  
Tel. +39 0444 595606 – Fax +39 0444 945256  
info@omp-italia.com – www.omp-italia.com

**OMP**  
ENGINEERING  
Life Support Systems



# ASSOMEDICO: FORMAZIONE E SERVIZI PER LA TUTELA DEL MEDICO



## LA FORMAZIONE CHE AIUTA IL MEDICO A PREVENIRE IL CONFLITTO

**Un'associazione dedicata alla tutela e alla sicurezza dei medici: Assomedico realizza sistemi di prevenzione e difesa per i professionisti della sanità.**

Ogni giorno Assomedico si impegna a trovare le soluzioni più efficaci per tutelare il medico in tutte le aree della professione. In particolare, parte dell'attività è concentrata in ambito formativo per aiutare il medico ad acquisire le competenze necessarie a gestire i rapporti con i pazienti e le eventuali situazioni di conflitto partendo dallo strumento della mediazione in sanità.

I programmi ecm realizzati da Assomedico permettono al medico di apprendere come relazionarsi con il paziente e come rendere efficace, in caso di contenzioso, il tentativo di mediazione secondo quanto previsto dal decreto legislativo 28 del 2010.

Oltre a *workshop* ecm e a corsi di formazione per mediatori professionisti, Assomedico offre ai propri soci anche un servizio di primo soccorso legale e coperture assicurative per la responsabilità civile professionale.

**VISITA IL SITO  
WWW.ASSOMEDICO.IT,  
TROVERAI LE INFORMAZIONI  
UTILI SUI PROSSIMI CORSI  
DI FORMAZIONE, SUL SERVIZIO  
DI TUTELA LEGALE E SULLE  
COPERTURE ASSICURATIVE.**

**I NOSTRI E I TUOI PUNTI  
DI RIFERIMENTO  
PUOI VISITARCI  
E AGGIORNARTI SU**

- [www.assomedico.it](http://www.assomedico.it)
- [scriverci a segreteria@assomedico.it](mailto:segreteria@assomedico.it)
- oppure telefonarci al numero gratuito **800.99.33.00**



## Editoriale

*E' con soddisfazione piena che viene dato alle stampe questo fascicolo del Giornale di Medicina Militare che ci introdurrà all'anno 2012. Un anno, questo, che porterà a profondi cambiamenti nella organizzazione di vertice della Sanità Militare, ma che non potrà che essere testimone di un immutato impegno e di sempre crescente professionalità da parte di tutti gli appartenenti ai servizi sanitari militari.*

*Questo forse è l'unico vero cruccio, l'unica nota non ancora ben intonata: la strada verso un servizio sanitario militare, unico, organizzato ed efficiente, nel rispetto delle peculiari prerogative d'area, è ancora lunga ma proprio il Giornale di Medicina Militare, quale unica e condivisa voce scientifica della "medicina con le stellette" può rappresentare il comune punto d'incontro, la pietra angolare sulla quale far crescere il progetto per una futura unica organizzazione sanitaria militare.*

*Nel rileggere gli articoli presentati per la pubblicazione traspare infatti una grande volontà di crescita professionale, il desiderio comune di affrontare le problematiche sanitarie da un punto di vista multidisciplinare, di essere un autorevole e qualificato punto di riferimento per gli appartenenti ai corpi armati dello Stato e, più in generale, ai cittadini tutti.*

*Per tutto ciò, il mio ultimo pensiero, unito anche ad un personale ringraziamento, va proprio agli Autori che, da oltre un secolo e mezzo, danno vita e lustro alla nostra rivista.*



**Gen. Sp. Capo CSArn Ottavio SARLO**



## Giornale di Medicina Militare

Periodico Medico-Scientifico del Ministero della Difesa  
a cura della Direzione Generale della Sanità Militare

### Direttore responsabile

Gen. Isp. Capo CSArn *Ottavio Sarlo*

### Comitato Scientifico

Gen. Isp. Capo CSArn *Ottavio Sarlo*

Ten. Gen. *Federico Marmo*

Magg. Gen. *Francesco Tontoli*

Brig. Gen. *Giuseppe Vilardo*

Amm. Isp. Capo *Pietro Tommaselli*

Gen. Div. *Domenico Ribatti*

Magg. Gen. *CRI Gabriele Lupini*

C.te s.v. C.M. SMOM Col. *Mario Fine*

Isp. Naz. II.VV. *CRI S.lla Mila Peretti Brachetti*

Col. RTL me. *Angelo Giustini*

Dir. Gen. PS *Giovanni Cuomo*

### Direttore editoriale

Col. Co. Sa. Me. *Antonio Masetti*

### Referenti Scientifici

Cap. me. *Massimiliano Mascitelli*

Ten. Col. vet. *Mario Marchisio*

C.F. (SAN) *Vincenzo Aglieri*

Col. CSA rn *Paolo Tosco*

Col. CC (me.) *Antonino Marella*

Ten. Col. me. *CRI Romano Tripodi*

Ten. RTL me. *GdF Angela Cristaldi*

Dir. Med. PS *Rosa Corretti*

### Consulenti

Ten. Gen. me. (c.a.) *Domenico Mario Monaco*

### Redazione e Segreteria

*Francesca Amato*

*Walter De Caro*

*Mosè Masi*

### Collaboratori

Ten. Col. me. *Francesco Boccucci*

Magg. me. *Alessandro Iaria*

Ten. Col. CSA *Roberto Isabella*

### Direzione e Redazione

Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma

Tel.: 06/47353327 - 06/777039077

Fax: 06/77202850

@ e-mail: [giornale.medmil@libero.it](mailto:giornale.medmil@libero.it)

### Amministrazione

Ufficio Amministrazioni Speciali del Ministero Difesa

Via Marsala, 104 - 00185 Roma

### Stampa

Officine Tipografiche S.r.l.

### Autorizzazione del Tribunale di Roma

al n. 11687 del Registro della stampa il 27-7-67

Codice ISSN 0017-0364

Finito di stampare in dicembre 2011

### Garanzia di riservatezza

I dati personali forniti per l'indirizzario vengono utilizzati esclusivamente per l'invio della pubblicazione e non vengono ceduti a terzi per nessun motivo.

(D. Lgs. 196/2003 - Codice in materia di protezione dei dati personali).

Il *Giornale di Medicina Militare* viene inviato a titolo gratuito agli *Ufficiali Medici delle F.F.A.A.* ed agli *Organismi Centrali dei Servizi Sanitari dei Corpi Armati dello Stato ed assimilati.*

## CONDIZIONI DI ABBONAMENTO

#### Italia:

Abbonamenti

€ 36,15

Fasc. singolo (annata in corso)

€ 5,16

Fasc. singolo (annate arretrate)

€ 7,75

#### Esteri

€ 86,00 - \$ 125,20

#### Librerie

Sconto del 10% sull'importo annuo

Italia € 32,54

Esteri € 77,40 - \$ 112,80

**Servirsi, per i versamenti, del c/c postale n. 00610014 intestato a:**

Ministero Difesa - Uff. Amministrazioni Speciali

Giornale di Medicina Militare

Via Marsala n. 104 - 00185 Roma.

## CAMBI DI INDIRIZZO

**I Sigg. Abbonati sono pregati di segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo allo scopo di evitare disguidi nella spedizione del Giornale.**

L'IVA sull'abbonamento di questo quadrimestrale è considerata nel prezzo di vendita ed è assolta dall'Editore ai sensi dell'art. 74, primo comma lettera C del DPR 26/10/1972 n. 633.  
L'importo non è detraibile e pertanto non verrà rilasciata fattura.



# Sommario

105 **Editoriale**  
Sarlo O. - *Direttore Generale della Sanità Militare*

109 **Nuovo Ministro della Difesa**  
G. Di Paola

110 **La Sanità Militare italiana nelle principali missioni fuori area nel 2011**

115 **Approccio psicodinamico alle palpitazioni "benigne" da stress.**  
Ruggiero F., Mazzucchi F., Balbi R.

121 **Integratori alimentari, fitoterapici e prodotti di erboristeria. Più facce di una stessa medaglia?**  
Damiano M., D'Angelo G.



127 **Utilità della microscopia confocale nello studio del plesso nervoso corneale in pazienti affetti da cheratocono sia trattati che non trattati con la nuova tecnica di cross linking corneale.**  
Salducci M.

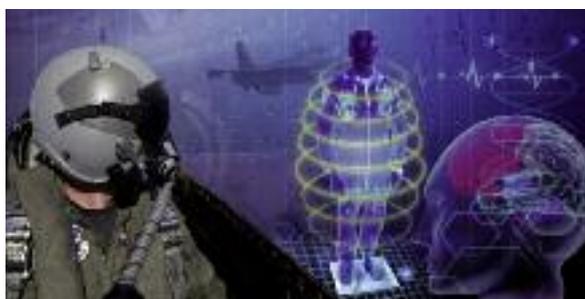
133 **Pancreatite acuta: esperienza nella popolazione rurale della Campania.**  
Romano O., Romano C., Carbone D., Caserta L., Cimmino G., Sorrentino S.

137 **La gestione dell'erezione intraoperatoria in endourologia.**  
Fontana C.

143 **Attività legate alla psicologia dell'emergenza nella Polizia di Stato.**  
Bonagura I.



147 **Addestramento aerofisiologico del personale navigante in Aeronautica Militare.**  
Ciniglio Appiani G., Guadagno A.G.



155 **Studio pilota sull'efficacia del trattamento osteopatico nella dispepsia funzionale e nel reflusso gastro-esofageo non erosivo.**  
Simonelli M., Buccolieri C., Annibaldi D., Sciarretta L., Lombardo M.

165 **L'accuratezza diagnostica dell'isteroscopia nei sanguinamenti uterini anomali.**  
Cotugno E., Piccirillo R., Caramanica A., Vicerè F.

171 **La teletermografia dinamica nella valutazione posturologica dei piloti militari da combattimento.**  
Cioffi C., Caccianiga G., Giacomello M., Cioffi D., Baldoni M.



## Rubriche

175 **Un salto nel passato. Spunti dal Giornale di Medicina Militare di cento anni fa: "Sullo starnuto e sul modo di evitarlo".**  
Sforza C.

179 **Infermieristica**

187 **Massimario della Corte dei Conti**

189 **Notiziario**

194 **Formazione sanitaria**

196 **Recensioni**

198 **In Memoria**



# Norme per gli Autori

La collaborazione al Giornale di Medicina Militare è libera. Le opinioni espresse dagli Autori, così come eventuali errori di stampa non impegnano la responsabilità del periodico.

Gli elaborati dovranno pervenire su supporto elettronico (floppy disk, cd-rom, oppure come allegato e-mail) con due copie a stampa ed eventuali tabelle e figure, all'indirizzo:

**Redazione del Giornale di Medicina Militare - Via Santo Stefano Rotondo n. 4- 00184 Roma - Italia - Telefono 06/777039377 - 06/47353327 - Fax 06/77202850;**

**e-mail: [giornale.medmil@libero.it](mailto:giornale.medmil@libero.it)**

Lo scopo di queste note è facilitare gli Autori nella presentazione del proprio lavoro e di ottimizzare le procedure di invio-revisione-pubblicazione.

L'accettazione è condizionata al parere del Comitato Scientifico, che non è tenuto a motivare la mancata pubblicazione.

Il Comitato Scientifico, ove lo ritenga necessario, potrà richiedere ai competenti organismi delle FF.AA. parere in merito all'opportunità di pubblicare o meno un articolo.

Condizione preferenziale per la pubblicazione dei lavori è che almeno uno degli Autori sia un appartenente ai Servizi Sanitari di FF.AA., G.D.F., Polizia di Stato, VV.FF., od in alternativa alla C.R.I., allo S.M.O.M. o alla Protezione Civile.

Il Giornale accetta per la pubblicazione lavori scientifici, comunicazioni scientifiche/casi clinici/note brevi, editoriali (solo su invito) ed ogni altro contributo scientifico rilevante.

Tutti gli Autori sono responsabili del contenuto del testo e che il lavoro non sia stato pubblicato o simultaneamente inviato ad altre riviste per la pubblicazione.

Una volta accettati i lavori divengono di proprietà della Rivista e non possono essere pubblicati in tutto o in parte altrove senza il permesso dell'Editore.

I testi andranno salvati nei formati: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) o TXT.

I grafici, se generati in Microsoft Excel o simili, inviati completi della tabella dei dati che ha generato il grafico.

Le figure, preferibilmente inviate in originale o in formato digitale, nei formati JPG o TIFF con la risoluzione minima di 300 dpi, numerate progressivamente con numeri arabi e corredate da idonee didascalie. Il posizionamento approssimativo delle tabelle e delle figure va indicato a margine.

La pagina iniziale deve contenere:

- Titolo del lavoro in italiano e in inglese;
- Il nome e cognome di ogni Autore;
- Il nome e la sede dell'Ente di appartenenza degli Autori;
- Il recapito, telefono, fax ed e-mail dell'Autore cui si deve indirizzare la corrispondenza;
- Una immagine rappresentativa dell'argomento principale dell'elaborato.

Per quanto attiene ai lavori scientifici, si richiede di strutturarli, preferibilmente, secondo il seguente ordine:

**Titolo:** in italiano ed in inglese.

**Riassunto:** compilato in italiano ed in inglese di circa 10 righe e strutturato in modo da presentare una visione complessiva del testo. Ove possibile deve presentare indicazioni circa lo scopo del lavoro, il tipo di studio, i materiali (pazienti) e metodi analitici applicati, i risultati e le conclusioni rilevanti. Non deve presentare abbreviazioni.

**Parole chiave:** in numero massimo di 6 in italiano ed in inglese. Le parole chiave dovranno essere necessariamente contenute nel testo e preferibilmente scelte dal Medical Subject Index List dell'Index Medicus.

**Introduzione:** illustrare brevemente la natura e lo scopo del lavoro, con citazioni bibliografiche significative, senza includere dati e conclusioni.

**Materiali (pazienti) e Metodi:** descrivere in dettaglio i metodi di selezione dei partecipanti, le informazioni tecniche e le modalità di analisi statistica.

**Risultati:** Presentarli con chiarezza e concisione, senza commentarli.

**Discussione:** spiegare i risultati eventualmente confrontandoli con quelli di altri autori. Definire la loro importanza ai fini dell'applicazione nei diversi settori.

**Citazioni:** i riferimenti bibliografici dovranno essere segnalati nel testo, numerati progressivamente ed indicati tra parentesi.

**Bibliografia:** i riferimenti bibliografici dovranno essere limitati ad una stretta selezione. Solo i lavori citati nel testo possono essere elencati nella bibliografia. I lavori andranno numerati progressivamente nell'ordine con cui compariranno nel testo; gli Autori dei testi citati vanno totalmente riportati quando non superiori a 6, altrimenti citare i primi tre seguiti dall'abbreviazione: et al.. La bibliografia deve essere redatta

secondo il Vancouver Style adottato dal Giornale con le modalità previste dall'*International Committee of Medical Journal Editors*. Per gli esempi, consultare il sito: [http://www.nhl.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.htm](http://www.nhl.nih.gov/bsd/uniform_requirements.htm). Per le abbreviazioni si consiglia di uniformarsi alla *List of Journal Indexed dell'Index Medicus*, aggiornata annualmente.

**Tabelle e figure:** Ognuna delle copie dovrà essere completa di figure e tabelle. Le tabelle dovranno essere numerate progressivamente con numeri romani, dattiloscritte a doppia spaziatura su fogli separati con relativa intestazione.

**Note a fondo pagina:** per quanto possibile dovrebbero essere evitate. Se indispensabili, devono apparire in fondo alla rispettiva pagina, numerate in progressione.

**Inclusione tra gli Autori:** per essere designati Autori è necessario il possesso di alcuni requisiti. Ciascun Autore deve aver preso parte in modo sufficiente al lavoro da poter assumere pubblica responsabilità del suo contenuto. Il credito ad essere Autore deve essere basato solo sul fatto di aver dato un contributo sostanziale a:

- 1) concezione del lavoro e disegno, oppure analisi ed interpretazione dei dati;
- 2) stesura preliminare dell'articolo o sua revisione critica di importanti contenuti concettuali;
- 3) approvazione finale della versione da pubblicare.

Le condizioni 1, 2 e 3 devono essere TUTTE soddisfatte. La partecipazione solo alla raccolta dati o la supervisione generale del gruppo di ricerca non giustifica l'inserimento nel novero degli Autori.

**Autorizzazioni e riconoscimenti:** Le citazioni estese, i dati ed i materiali illustrativi ripresi da pubblicazioni precedenti debbono essere autorizzate dagli Autori e dalle case editrici, in conformità con le norme che regolano il copyright.

**Uniformità:** La redazione si riserva il diritto di apportare al testo minime modifiche di forma e di stile per uniformità redazionale.

È richiesto l'invio di un breve curriculum vitae ed i punti di contatto di tutti gli Autori e dell'Autore referente per l'elaborato (indirizzo, tel., fax, e-mail).

I lavori, le foto ed i supporti informatici rimarranno custoditi agli atti della Redazione, non restituiti anche se non pubblicati.

# L'Ammiraglio *Giampaolo Di Paola* nuovo Ministro della Difesa



L'Ammiraglio *Giampaolo DI PAOLA* è nato a Torre Annunziata (NA) il 15 agosto 1944. E' entrato all'Accademia Navale nel 1963 ed è stato nominato Guardiamarina nel 1966. E' stato promosso successivamente: Sottotenente di Vascello l'11 novembre 1967, Tenente di Vascello il 31 luglio 1971, Capitano di Corvetta il 1 gennaio 1976, Capitano di Fregata il 1 gennaio 1980, Capitano di Vascello il 31 dicembre 1986, Contrammiraglio il 31 dicembre 1993, Ammiraglio di Divisione il 31 dicembre 1997 ed è stato promosso Ammiraglio di Squadra il 1° gennaio 1999.

Dopo la specializzazione presso la Scuola Sommergibili, dal 1968 al 1974 ha prestato servizio con vari incarichi a bordo dei sommergibili convenzionali "GAZZANA" e "PIOMATA". Comandante del Sommergibile "CAPPELLINI" nel 1974/75 e del Sommergibile "SAURO" nel 1980/81 è stato anche Comandante della Fregata "GRECALE" nel 1984/85; dopo la promozione a Capitano di Vascello ha prestato servizio come Comandante a bordo dell'Incrociatore Portaeromobili "G. GARIBALDI" nel 1989/90.

Nel 1981 ha frequentato il *NATO DEFENCE COLLEGE* a Roma (Italia).

Dal 1981 al 1984 l'Ammiraglio Giampaolo DI PAOLA ha prestato servizio a SACLANT (Norfolk - Virginia, USA) nel settore "*LONG TERM PLANNING*" come Ufficiale ASW (guerra antisommergibile) e addetto al Programma di Guerra Subacquea.

I suoi incarichi più importanti nell'ambito dello Stato Maggiore Marina sono stati:

Capo del Settore "Piani e Programmi" della Pianificazione Generale e Finanziaria" (1986/1989), "Assistente del Sottocapo Stato Maggiore della Marina" (1990/1991), "Capo dell'Ufficio Piani e Politica Navale della divisione Piani e Operazioni" (1991/92) e "Capo del 3° Reparto Piani e Operazioni" (1992/94).

Dal 1994 al 1998 ha ricoperto l'incarico di "Capo del Reparto Politica Militare" dello Stato Maggiore Difesa. Il 30 novembre 1998 è stato nominato "Capo di Gabinetto" del Ministro della Difesa. Dal 26 marzo 2001 al 9 marzo 2004 è stato Segretario Generale della Difesa/Direttore Nazionale degli Armamenti.

- Dal 10 marzo 2004 al 12 febbraio 2008, l'Ammiraglio *Giampaolo DI PAOLA* è stato il Capo di Stato Maggiore della Difesa.
- Dal 27 giugno 2008 al 17 novembre 2011 è stato il Presidente del Comitato Militare della NATO.
- Dal 18 novembre 2011 è Ministro della Difesa.

L'Ammiraglio *Giampaolo DI PAOLA* è stato insignito delle seguenti decorazioni e onorificenze:

- Cavaliere di Gran Croce dell'Ordine di Merito della Repubblica italiana;
- Croce d'oro per anzianità di servizio (40 anni);
- Medaglia Militare al merito di lungo comando;
- Medaglia di Bronzo per servizio di lunga navigazione nella Marina Militare (10 anni);
- Medaglia "Mauriziana" al merito per 10 lustri di carriera militare;
- Decorazione d'onore interforze di SMD;
- Gran Croce con Spade dell'Ordine al Merito Melitense;
- Commendatore con Placca dell'Ordine Equestre di S.Gregorio Magno;
- Cavaliere di Gran Croce di Merito del "Sacro Militare Ordine Costantiniano di San Giorgio";
- Cavaliere Grand'Ufficiale dell'Ordine Equestre di Sant'Agata (San Marino);
- *The Legion of Merit (Degree of Commander)* USA;
- *Commandeur de l'ordre de la Legion d'Honneur* (FR);
- Grand'Ufficiale dell'Ordine dell'Infante Don Enrico (PO);
- *Commandeur de l'ordre National du merite* (FR);
- Gran Croce dell'Ordine Bernardo *O'Higgins* (Cile);
- Grand'Ufficiale della Virtù Militare con l'insegna di Guerra (RO);
- Grand'Ufficiale dell'Ordine al Merito del CISM;
- Medaglia NATO per l'Operazione ISAF in Afghanistan;
- Medaglia per la Missione ONU per il Mantenimento della Pace in Kosovo (UNMIK);
- Medaglia Commemorativa del Sovrano Militare Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Gerusalemme, di Rodi e di Malta;
- Distintivo d'Onore per Sommergibilisti.

# La Sanità Militare Italiana nelle principali missioni fuori area nel 2011



KOSOVO



AFGHANISTAN



LIBANO



# LIBANO



**Superficie: 10.452 km<sup>2</sup> - Abitanti: 3.826.018 - UNIFIL - Operazione LEONTE**

**L**a missione UNIFIL è stata costituita con la Risoluzione ONU n. 425 del 19 marzo 1978 a seguito dell'invasione del Libano da parte di Israele (marzo 1978). Successive Risoluzioni hanno prorogato la durata della missione. A seguito di un attacco delle forze di Israele nel luglio 2006, nel sud del Libano, mirata a disarmare le milizie di Hezbollah, l'ONU adottò la Riso-

luzione n.1701 dell'11 agosto con la quale si sanciva la cessazione delle ostilità e si dava il mandato alle forze internazionali, tra cui l'Italia, di mantenere delle stabili condizioni di pace. L'operazione LEONTE è iniziata il 30 agosto 2006 con la partenza di un gruppo navale ed il successivo sbarco del contingente sulle coste del Libano meridionale il 2 settembre 2006.

Il contingente italiano dell'operazione LEONTE opera a supporto delle FF.AA. libanesi per il controllo ed il monitoraggio dell'area compresa tra il fiume LITANI ed il confine con Israele, anche con numerosi interventi a favore della popolazione locale.

Il dispositivo sanitario è rappresentato da 9 Ufficiali Medici e 2 Ufficiali Veterinari (LEVEL 1).

## Materiale sanitario alla popolazione libanese

**L**caschi blu italiani consegnano alla Croce Rossa libanese abiti, calzature, prodotti sanitari e materiale elettromedicale nel rispetto dell'impegno di assistenza umanitaria assunto dalle Nazioni Unite.

Durante la consegna il Sig. Mouzayane Siklaoui, Presidente distrettuale della Croce Rossa Libanese, ha ricevuto il Colonnello Fulvio Poli, Comandante di ITALBATT2, ed il personale della Cellula CIMIC (Cooperazione Civile e Militare) della TASK FORCE "Aosta". Il materiale è stato donato dalla Protezione Civile della Bassa Romagna, dalla Regione Sicilia I.I.V.V. C.R.I. e dalla CARITAS di CEFALU' (Palermo).

Il Presidente della Croce Rossa

Libanese di Tiro, ha rinnovato la gratitudine al Contingente Italiano che sostiene lo sviluppo delle attività a salvaguardia della salute pubblica dei cittadini del Sud del Libano.

I lancieri del Reggimento "Lancieri di Aosta" (6°), schierati dallo scorso aprile nel Sud del Libano nell'Operazione UNIFIL "Leonte 10", sotto il Comando del Settore Ovest su base Brigata Meccanizzata "Aosta" svolgono attività operative diurne, in supporto all'Esercito Libanese, tese a garantire il controllo del territorio e affermare la libertà di movimento al contingente UNIFIL. Alle attività operative si affiancano quelle di Cooperazione Civile e Militare organizzate dagli uomini e dalle donne dei "Rossi Lancieri" che hanno come fine il sostegno e il miglioramento delle condizioni generali di vita della popolazione locale.

## Interventi sanitari ambulatoriali a favore della popolazione libanese

**N**ei primi cento giorni di presenza i baschi blu italiani del Reggimento Lancieri Aosta hanno effettuato mille interventi sanitari ambulatoriali (Medical Care) a favore della popolazione libanese.

L'attività di Medical Care quotidianamente svolta dai nostri soldati rappresenta uno dei punti di forza della cooperazione civile e militare: lo strumento più efficace per consolidare il legame tra i militari italiani e la popolazione locale. Ogni giorno, grazie al supporto di figure ad elevata professionalità quali psicologi e pediatri, gli ambu-

---

latori delle varie municipalit  curano anziani e bambini che altrimenti non potrebbero permettersi un'assistenza sanitaria adeguata. Il millesimo paziente   quindi soltanto uno dei traguardi raggiunti e la prospettiva   quella di accrescere sempre pi  la fruibilit  di questo servizio.

Grazie ad un abbondante scorta

di medicinali raccolti in patria si riesce ogni giorno a far fronte ad un vasto spettro di patologie. Tali raccolte organizzate ed accentrate presso la sede palermitana del Reggimento Lancieri di Aosta hanno visto il coinvolgimento di numerosi attori locali come ad esempio la Caritas di Cefal  (PA) e la protezione civile della Bassa Romagna.

Il Generale di Brigata Gualtiero Mario De Cicco   al Comando del Settore Ovest di UNIFIL e del Contingente nazionale composto da militari della Brigata Meccanizzata Aosta che dall'inizio dell'operazione Leonte 10 ad oggi ha effettuato oltre 5200 attivit  di Medical Care distribuiti su tutto il Settore di Responsabilit .

---

## Telemedicina con l'Italia

Installati 8 dispositivi Cardiobios (registratori e trasmettitori elettrocardiografici trans telefonici) presso le infermerie da campo presenti nelle basi italiane in Libano permettendo cos  il pieno sviluppo della telemedicina anche in teatro operativo.

I cardiobios sono dispositivi in grado di eseguire in maniera elementare il tracciato cardiaco, consentendo la trasmissione dei dati ottenuti in tempo reale al Reparto di cardiologia del Policlinico Militare di Roma "Celio" per mezzo di un semplice collegamento telefonico. Si realizza pertanto un filo diretto con la madrepatria sfruttando le possibilit  offerte dalla telemedicina, che permette cos  di avere immediatamente una consulenza cardiologica da medici specialisti attraverso la comparazione dei dati ricevuti con strumentazione all'avanguardia.

Grazie a tale apparecchiatura pertanto, gli Ufficiali medici operanti su tutta l'Area di Responsabilit  a guida Italiana potranno rapidamente consultarsi con i colleghi Medici "remoti" del Policlinico Militare di Roma "Celio", producendo cos  una seconda valutazione clinica su un paziente.

Per mezzo dell'elettrocardiografo si garantir  un elevato standard qualitativo dell'assistenza sanitaria a tutto il personale civile e militare operante nel Settore Ovest di UNIFIL, limitando il trasporto del paziente che presenta disturbi all'apparato cardiaco presso altre strutture sanitarie ai casi realmente necessari.





# AFGHANISTAN



**Superficie:** 647.500 km<sup>2</sup> - **Abitanti:** 31.889.923 - **Operazione ISAF**

Il Consiglio di Sicurezza dell'ONU approvava il 20 dicembre 2001 la Risoluzione 1386 con la quale autorizzava il dispiegamento nella città di Kabul e nelle zone limitrofe di una Forza Multinazionale denominata INTERNATIONAL SECURITY ASSISTANCE FORCE (ISAF). Nell'agosto del 2003 la NATO è subentrata alla guida dell'Operazione ISAF e la stra-

tegia NATO di assistenza al governo Afgnano prevedeva l'espansione delle attività sull'intero territorio Afgnano mantenendo il contingente a Kabul. Al contingente italiano è stato assegnato il controllo della città di Herat e della provincia di Farah di rilevante importanza geostrategica essendo area di congiunzione tra Afghanistan ed Iran. Fra le varie

attività i Militari italiani hanno svolto operazione di bonifica da ordigni esplosivi e chimici. Il dispositivo sanitario è rappresentato da: 15 Ufficiali Medici (8 nel ROLE 1, 1 in posto medicazione, 1 Medical Advisor a Camp Arena, 4 Medical Advisor a Camp Stone, 1 PRT USA e 2 Ufficiali Veterinari (Kabul, Camp Invicta).

## Afghanistan e salute pubblica: l'esempio di Herat

### Il PRT italiano ha aperto un centro di medicina forense ad Herat ed un poliambulatorio nel distretto di Injil, a 30 km dalla città

2 nuovi progetti, che sono stati inaugurati alla presenza del vice Ministro della salute pubblica, del Governatore della provincia di Herat, dei rappresentanti del popolo e di numerosi cittadini, fanno della provincia di Herat un esempio di sviluppo del settore sanitario per tutto l'Afghanistan.

Durante la cerimonia, occasione anche per la consegna del diploma di ostetrica a 45 studentesse, le Autorità locali hanno dichiarato la loro soddisfazione per gli enormi passi avanti compiuti nel settore della sanità pubblica grazie anche al supporto dei militari e del Governo italiani.

Per meglio comprendere l'importanza dell'intervento del PRT italiano è sufficiente scorrere i dati del

2001, quando la percentuale della popolazione che aveva accesso alla sanità pubblica era del 9%, la mortalità infantile sotto i 5 anni di età si attestava al 25% ed alcune malattie infettive come la malaria e la tubercolosi erano endemiche.

Oggi, nella provincia di Herat la malaria è quasi debellata, la percentuale di mortalità infantile è notevolmente diminuita ed i villaggi (meno di 35) che non sono ancora direttamente coperti dal servizio sanitario possono usufruire di strutture mediche disponibili entro un raggio di 10 km.

Numeri incoraggianti, risultato dell'impegno delle Autorità locali e della collaborazione pluriennale con il PRT di Herat, che ha garantito negli anni la realizzazione di

numerosi poliambulatori, di un ospedale pediatrico e di strutture sanitarie distribuite per tutta la provincia.

Il PRT ha provveduto, inoltre, a formare il personale medico e infermieristico, lo staff amministrativo e lo staff per i servizi di base, rendendo così i progetti sostenibili e le strutture sanitarie, tutte appartenenti al dipartimento della salute pubblica, autonome ed indipendenti.

L'opera di ricostruzione e sviluppo del PRT prosegue incessantemente. Si sta lavorando, infatti, per la costruzione di alloggi per lo staff medico nelle zone più remote della provincia e alla installazione di pannelli fotovoltaici in alcuni poliambulatori della città. Da ultimo, proprio nei giorni scorsi, si è proceduto alla posa della prima pietra per la realizzazione di due scuole che ospiteranno centinaia di ragazzi.



# KOSOVO



**Superficie:** 10.887 km<sup>2</sup>

**Abitanti:** 1.954.745

**Operazione KFOR**

L'operazione KFOR ebbe inizio il 14 giugno 1999 con lo scopo di fornire supporto alle organizzazioni umanitarie che hanno prestato assistenza ai profughi usciti dal Kosovo. La missione internazionale, a guida NATO, è stata ordinata con la Risoluzione n. 1244 del

Consiglio di Sicurezza delle N.U. il 10 giugno 1999.

Il contingente italiano, che opera nella zona assegnata (città di Pec), garantisce la sicurezza e la libera circolazione a tutte le componenti etniche e religiose ed alle organizzazioni internazionali.

La forza italiana è di circa 2.500 militari. Il dispositivo sanitario è rappresentato da: 8 Ufficiali Medici (1 Medical Advisor a Villaggio Italia, 3 nel Role 1+, 2 DSS a Dakovica, 1 DSS posto medico avanzato, 1 DSS IPU), 1 Ufficiale Odontoiatra, 1 Ufficiale Veterinario e 1 Ufficiale Farmacista (a Villaggio Italia).

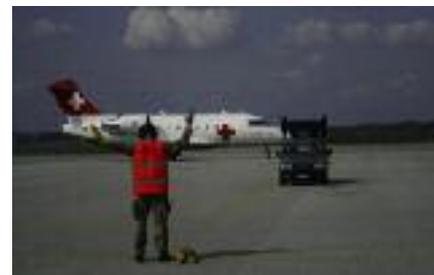
## Kosovo - Cooperazione multinazionale: evacuazione aero-medica all'aeroporto A.M.I.Ko.

Gjakova / Dakovika – Kosovo. Nel pomeriggio del 30 marzo 2011, è stata effettuata un'evacuazione medica aerea di una cittadina svizzera coinvolta in un grave incidente stradale dall'aeroporto militare di Gjakova ad una struttura ospedaliera elvetica.

La richiesta di trasporto del paziente poli-traumatizzato si è resa necessaria dopo il trasferimento presso l'Ospedale Militare (Role 3) di Prizren, gestito dal contingente tedesco in Kosovo; dopo aver stabilizzato il paziente a Prizren si è resa necessaria un'evacuazione medica (MEDEVAC) nel vicino aeroporto di Gjakova ove opera la TF AIR (Task Force Air) che gestisce l'Aeroporto A.M.I.Ko.

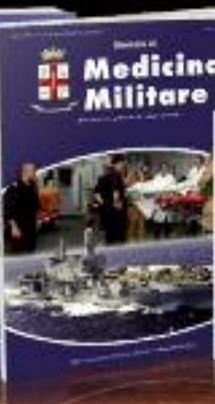
La paziente, in attesa del "Challenger 604" "Swiss Air - Ambulance", è stata ospitata presso l'infermeria dell'aeroporto ed assistita dal personale dell'Aeronautica Militare.

L'assetto dell'Aeronautica Militare in Kosovo, denominato A.M.I.Ko. (Aeronautica Militare Italiana in Kosovo), è l'unico aeroporto militare italiano fuori dai confini nazionali costruito nel 1999 per garantire il supporto al contingente italiano ed è attualmente gestito da circa 70 uomini e donne



che operano senza soluzione di continuità presso l'unica pista d'atterraggio "militare" presente nel teatro operativo kosovaro.





Dal 1851, il Giornale di Medicina Militare è la più antica pubblicazione militare edita senza interruzione.

# Approccio psicodinamico alle palpitazioni “benigne” da stress

Psychodynamic approach to non organic stress palpitations

Francesco Ruggiero \*

Francesco Mazzucchi °

Roberta Balbi •



**Riassunto** - Le palpitazioni sono una frequente causa di ricorso alle cure primarie presso lo specialista cardiologo o di accesso al pronto soccorso. In molti casi l'origine del sintomo non è organica, ma psicogena. Tuttavia, la semplice rassicurazione circa la “benignità” del sintomo non è sufficiente ad eliminarlo. Gli autori hanno inserito i pazienti afferenti all'ambulatorio di Cardiologia con riscontro di palpitazioni non organiche in un percorso psicoterapeutico onde valutare l'impatto sulla comparsa dei sintomi. I pazienti così trattati hanno mostrato una completa remissione sintomatologica durante tutto il periodo del trattamento senza ricorrere ad ulteriori visite specialistiche

**Parole chiave:** palpitazioni, psicoterapia, colloquio psicologico, ansia.

**Summary** - Palpitations are a frequent cause of referral to cardiologist primary care or of access to the emergency room. In many cases the origin of the symptom is not organic, but psychogenic. However, the simple reassurance about the “goodness” of the symptom is not sufficient to eliminate it. The authors have included patients related to the cardiology ambulatory with detection of non-organic palpitations in a psychotherapeutic way to assess the impact on symptoms. Patients so treated showed complete symptomatic remission during the treatment period without needing of any additional specialistic assessment.

**Key words:** palpitations, psychotherapy, psychological interview, anxiety.

\* Magg. Me - Dipartimento di Patologia Cardiorespiratoria - Servizio di Cardiologia - Policlinico Militare “Celio” - Roma.

° Cap. Me - Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche - Reparto di Psichiatria - Policlinico Militare “Celio” - Roma.

• Dott.ssa - Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche - Consultorio Psicologico - Policlinico Militare “Celio” - Roma.

## Introduzione

Le palpitazioni sono una sensazione soggettiva del battito cardiaco, accelerato o normale, ritmico o aritmico. Costituiscono una causa frequente di ricorso alle cure primarie presso il medico di base o secondarie presso strutture specialistiche.

Solo in una minoranza dei casi, percentualmente variabile a seconda degli studi, l'origine di tale sintomo è cardiologica, ovvero tale da evidenziare una corrispondenza effettiva tra le palpitazioni ed un'aritmia. In molti casi il sintomo viene riscontrato in persone con ritmo sinusale o con sporadiche extrasistoli (< 10/h)(4,9). Nello studio di Mayou et al. la percentuale di pazienti con palpitazioni e con aritmia documentabile o extrasistoli o ritmo sinusale era, rispettivamente, del 34%, 40% e 26%(1).

L'assenza di una definita aritmia o cardiopatia costituisce una difficile sfida per il cardiologo alla ricerca dell'eziologia delle palpitazioni, soprattutto lì dove anche le eventuali cause extracardiache imputabili (tiroidea e gastroesofagea), pur in assenza di ectopia documentabile, non risultino essere l'effettiva *noxa* patogena.

In tali frequenti casi, classificabili appunto come palpitazioni "benigne", l'origine psicogena del sintomo viene diagnosticata per esclusione e, pertanto, dopo diversi tentativi diagnostici infruttuosi e spesso costosi.

In letteratura sono riportati diversi studi che evidenziano una correlazione tra palpitazioni benigne e disturbi d'ansia, in particolare ansia generalizzata, attacchi di panico ed ipocondria(2,6,8). Più in generale, lo stress di varia origine (lavorativa, familiare, sociale) è una causa frequente di insorgenza delle palpitazioni(4,28,29).

La prognosi *quod vitam e quod functionem* dei pazienti con palpitazioni benigne è ovviamente ottima, tuttavia la qualità della vita risente negativamente dello stato d'ansia non trattato che conduce i soggetti al frequente ricorso alle strutture sanitarie per la persistenza del sintomo. Infatti, alcuni studi hanno evidenziato che la semplice rassicurazione fornita dal personale medico ed infermieristico, oltre all'obiettività delle indagini condotte, circa l'assoluta benignità del sintomo non sono in genere sufficienti ad eliminarlo e le palpitazioni si ripetono costantemente(1,10). Barsky et al. hanno verificato che i pazienti con palpitazioni benigne continuavano ad avere la stessa sintomatologia anche dopo 6 mesi dalla prima valutazione e che in genere era frequente il ricorso alle strutture ospedaliere(11). Anche l'uso di farmaci ansiolitici sembra di utilità limitata poiché il miglioramento sintomatologico è solo transitorio.

In tal senso appare utile una valutazione dell'approccio psicoterapeutico nell'eventuale riduzione dell'intensità e frequenza dei sintomi.

## Materiali e metodi

Lo studio è stato elaborato e condotto dal Servizio di Cardiologia e dal Consultorio Psicologico del Policlinico Militare di Roma.

I pazienti afferenti all'ambulatorio con il sintomo palpitazioni venivano sottoposti ad una visita specialistica cardiologica con ECG a riposo e, a giudizio del clinico, a ECG sec. Holter (ECG delle 24 ore) ed ecocardiogramma. La diagnosi di "palpitazioni benigne" era posta per esclusione, una volta valutate tutte le possibili eziologie organiche. Eventuali cause extracar-

diche di palpitazioni erano escluse tramite il dosaggio degli ormoni tiroidei (TSH, FT3, FT4) ed un eventuale consulto gastroenterologico.

Rientravano pertanto nell'osservazione esclusivamente soggetti con riscontro negativo di aritmie (ad eccezione di sporadiche extrasistoli < 10/ora), cardiopatia, tireopatia, gastropatia (in particolare reflusso gastroesofageo ed ernia iatale). Inoltre, erano esclusi anche pazienti già in terapia neuropsichiatrica.

I pazienti così selezionati erano sottoposti presso il Consultorio Psicologico a primo colloquio psicologico, durante il quale si effettuava la valutazione di un inserimento nel piano psicoterapeutico di indirizzo analitico. I pazienti sono stati quindi informati circa le modalità di contratto terapeutico ed hanno prestato il consenso informato alla partecipazione nello studio.

I pazienti arruolati erano successivamente rivalutati ogni 3 mesi da un cardiologo per verificare la persistenza dei requisiti dello studio e l'evoluzione della sintomatologia.

Lo scopo era di valutare l'efficacia dell'approccio psicoterapeutico nei pazienti con palpitazioni benigne in termini di miglioramento della sintomatologia e della qualità della vita.

## Risultati

Dal 2007 al 2009 hanno accettato di essere inclusi nello studio quattro pazienti con palpitazioni benigne su circa 10 pazienti arruolabili

Tutti i pazienti erano donne. L'età media era di 46,5 anni (da 35 a 59 anni). Il campione, benché non significativo, è in accordo con quanto riportato in letteratura ove si evidenzia una preva-

lenza di pazienti di sesso femminile(20), giovani, con ritmo sinusale all'ECG sec. Holter e con prevalente disturbo d'ansia(1,2). Inoltre, il sintomo era riferito più spesso a riposo e quale propriocezione del battito cardiaco, come evidenziato più volte nei pazienti affetti da disturbo d'ansia(4,5).

Due pazienti hanno interrotto precocemente il follow up. Delle altre due pazienti, una ha proseguito il follow up di sette mesi fino alla completa remissione sintomatologica che dura a tutt'oggi; l'altra è stata seguita fino al termine dello studio, per un totale di dieci mesi, rimanendo asintomatica. Tuttavia, contestualmente all'interruzione della psicoterapia, ha nuovamente presentato palpitazioni, per cui ha accettato di proseguire il supporto psicologico anche oltre il termine dello studio. I controlli cardiologici clinici e strumentali durante il follow-up di queste due pazienti sono risultati negativi per l'insorgenza di patologie legate ad una eziologia organica delle palpitazioni.

## Discussione

Il campione analizzato non è risultato tale da consentire alcuna valutazione statisticamente significativa.

Tuttavia, rappresentando la situazione reale di un ambulatorio ospedaliero di cardiologia, si possono trarre alcuni dati interessanti nell'analisi dei pazienti con palpitazioni benigne.

L'approccio psicoterapeutico nella risoluzione di una problematica organica è già stato adottato con successo in alcuni casi. È noto, infatti, che molte patologie cardiovascolari tra le più comuni hanno una significativa eziopatogenesi psicogena(16,18): ipertensione(12), ischemia cardiaca(15), scom-

penso cardiaco(14). Secondo alcuni autori, anzi, lo stress psichico, nelle sue varie accezioni, costituisce un fattore di rischio indipendente(13). Nella maggior parte delle sindromi cardiache l'associazione con il disturbo d'ansia è frequente, meno con gli stati depressivi.

Analogamente, molti studi hanno esplorato la relazione tra ansia e palpitazioni, lì dove queste non originino da cause organiche. Tuttavia, ben poco è presente in letteratura circa il passaggio dalla fase diagnostica a quella terapeutica(1,10,19).

In questo senso le osservazioni maturate durante il follow up delle pazienti inviate al Consultorio Psicologico costituiscono una novità sia per l'approccio seguito, sia per i risultati ottenuti.

Le pazienti che hanno accettato un primo colloquio psicologico, aderendo allo studio, si sono dimostrate propense a riconsiderare il proprio sintomo in un'ottica differente dal solito, appunto non organicistica. Per raggiungere questa necessaria consapevolezza da parte del paziente è fondamentale un'ottima integrazione tra le figure professionali interagenti del clinico e dello psicoterapeuta(12). Da questo punto di vista la nostra esperienza è sicuramente positiva. *In primis*, il protocollo dello studio ha realizzato l'inversione del consueto *iter* diagnostico psicoterapeutico che prevede colloquio – esclusione delle cause organiche del sintomo – eventuale psicoterapia, anticipando di fatto la selezione dei pazienti appropriati che così hanno subito avuto accesso ad un percorso psicoterapeutico adeguato. *In secundis*, la stretta collaborazione tra le figure professionali coinvolte ha consentito, oltre al superamento delle frequenti "incomprensioni culturali" tra clinici e psicologi, una rapida accettazione da

parte delle pazienti dell'adeguatezza e della necessità di seguire un metodo psicoterapeutico sia per la fattiva risoluzione del sintomo palpitazioni sia per la più completa analisi della problematica psicogena alla base delle stesse.

Indipendentemente dall'esito finale della psicoterapia, l'aver almeno approcciato con il colloquio iniziale il percorso suggerito è risultato un successo da un punto di vista clinico-cardiologico in quanto le pazienti non hanno fatto più ricorso da quel momento alle strutture ambulatoriali cardiologiche. Ciò ovviamente si traduce in un duplice beneficio sia in termini di adeguatezza della terapia sia in termini di risparmio delle risorse sanitarie. Infatti, come già detto, la semplice rassicurazione circa l'esclusione di una patologia cardiologica alla base delle palpitazioni risulta in genere fallimentare ed il paziente reitera più volte il percorso diagnostico anche in presenza di risultati negativi agli accertamenti condotti.

Le pazienti, pur accedendo al Consultorio per la medesima sintomatologia, hanno riportato una modalità dissimile di interessamento alla risoluzione del disturbo. Il considerare un sintomo esclusivamente come indice di una patologia organica, non ha permesso inizialmente, in ugual modo a tutte e quattro le pazienti, di rivalutarlo in chiave differente, ovvero come manifestazione di un sotteso malessere inespresso. Infatti, l'approccio iniziale con il cardiologo è stato verosimilmente legato al rifiuto di accettare l'ipotesi che alla base del sintomo potesse esservi un disagio psichico. La successiva presa di coscienza che le palpitazioni benigne fossero appunto in stretto nesso con il disturbo d'ansia, ha fatto comprendere alle pazienti l'importanza di ricercare una soluzione alternativa al problema.



La svolta in genere avviene quando al paziente vengono illustrati chiaramente le modalità della psicoterapia ed il successivo contratto psicoterapeutico. Quanto più la proposta psicoterapeutica si avvicina al reale interessamento del paziente di trovare una modalità alternativa di guarigione, tanto più la si può adottare come sistema per trattare la patologia.

## Conclusioni

L'esperienza condotta presso il Consultorio Psicologico del Policlinico Militare di Roma, in collaborazione con l'Ambulatorio di Cardiologia, benché di limitata potenza statistica, ha confermato la prevalenza del sesso femminile e dell'età media nei pazienti affetti da palpitazioni benigne. Lo stress, nella sua accezione più ampia, risulta essere tra le cause scatenanti principali.

Il sinergismo tra il cardiologo clinico e lo psicologo ha permesso di avviare un proficuo scambio scientifico tra le due realtà sanitarie. Da questa collaborazione è scaturito un approccio sostanzialmente nuovo al sintomo "palpitazioni" che ha determinato, almeno in fase iniziale, una maggiore accettazione da parte del paziente al percorso psicoterapeutico, consentendo di superare rapidamente i preconcetti in materia di disagio psichico quale fonte di sintomi organici.

Da un punto di vista cardiologico, sia in termini di risoluzione del sintomo sia di ottimizzazione delle risorse, si è raggiunta una conclusione positiva.

Dal lato psicoterapeutico abbiamo confermato l'origine psicogena delle palpitazioni ed in due casi l'esito finale, in termini di qualità di vita, è stato soddisfacente.

Ulteriori successivi studi sono richiesti per verificare l'efficacia del nostro approccio che, qualora confermato, potrebbe costituire una reale opzione per i pazienti affetti da palpitazioni benigne.

## Bibliografia

- 1. Mayou R., Sprigings D., Birkhead J., Price J.:**  
*Characteristics of patients presenting to a cardiac clinic with palpitation.*  
QJM. 2003 Feb;96(2):115-23.
- 2. Ehlers A., Mayou RA., Birkhead J., Sprigings DC.:**  
*Psychological and perceptual factors associated with arrhythmias and benign palpitations.*  
Psychosom Med. 2000 Sep-Oct;62(5):693-702.
- 3. Barsky AJ., Cleary PD., Sarnie MK., Ruskin JN.:**  
*Panic disorder, palpitations, and the awareness of cardiac activity.*  
J Nerv Ment Dis. 1994 Feb;182(2):63-71.
- 4. Barsky AJ.:**  
*Palpitations, arrhythmias, and awareness of cardiac activity.*  
Intern Med. 2001 May 1;134(9 Pt 2):832-7.
- 5. Pollock RA., Carter AS., Amir N., Marks LE.:**  
*Anxiety sensitivity and auditory perception of heartbeat.*  
Behav Res Ther. 2006 Dec;44(12):1739-56. Epub 2006 Mar 2
- 6. Willem Van der Does AJ., Antony MM., Ehlers A., Barsky AJ.:**  
*Heartbeat perception in panic disorder: a reanalysis.*  
Behav Res Ther. 2000 Jan;38(1):47-62
- 7. Michelle A. Albert, MD, MPH; Robert J. Glynn, PhD; Julie Buring, ScD; Paul M Ridker, MD, MPH.**  
*Impact of Traditional and Novel Risk Factors on the Relationship Between Socioeconomic Status and Incident Cardiovascular Events.*  
Circulation. 2006;114:2619-2626.
- 8. Barsky AJ, Delamater BA, Clancy SA, Antman EM, Ahern DK.**  
*Somatized psychiatric disorder presenting as palpitations.*  
Arch Intern Med 1996; 156:1102-8.
- 9. Zimetbaum P, Josephson MU:**  
*Current concepts: Evaluation of patients with palpitations.*  
N Engl J Med 1998; 338:1369-73
- 10. Weber BE, Kapoor WN:**  
*Evaluation and outcomes of patients with palpitations.*  
Am J Med 1996; 100:138-48
- 11. Barsky AJ, Cleary PD, Coeytaux RR, Ruskin JN:**  
*The clinical course of palpitations in medical outpatients.*  
Arch Intern Med 1995;155:1782-8.
- 12. Pickering TG, Clemow L.:**  
*Paroxysmal hypertension: the role of stress and psychological factors.*  
J Clin Hypertens (Greenwich). 2008 Jul;10(7):575-81.
- 13. Das S., O'Keefe JH:**  
*Behavioral cardiology: recognizing and addressing the profound impact of psychosocial stress on cardiovascular health.*  
Curr Atheroscler Rep. 2006 Mar;8(2):111-8.
- 14. York KM, Hassan M, Sheps DS:**  
*Psychobiology of depression/distress in congestive heart failure.*  
Heart Fail Rev. 2009 Mar;14(1):35-50. Epub 2008 Mar 27
- 15. Moser DK:**  
*"The rust of life": impact of anxiety on cardiac patients.*  
Am J Crit Care. 2007 Jul;16(4):361-9.
- 16. Rosengren A, Hawken S, Ounpuu S:**  
*Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study.*  
Lancet. 2004 Sep 11-17;364(9438):953-62.
- 17. Wei TM, Wang L.:**  
*Anxiety symptoms in patients with hypertension: a community-based study.*  
Int J Psychiatry Med. 2006;36(3):315-22.

**18. Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J.:**

*Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy.*  
Circulation. 1999 Apr 27;99(16):2192-217.

**19. Mayou R, Sprigings D, Birkhead J.:**

*A randomized controlled trial of a brief educational and psychological intervention for patients presenting to a cardiac clinic with palpitation.*  
Psychol Med. 2002 May;32(4):699-706.

**20. Vesga-López O, Schneier FR, Wang S.:**

*Gender differences in generalized anxiety disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC).*  
J Clin Psychiatry. 2008 Oct;69(10):1606-16. Epub 2008 Sep 23.

**21. Martini G.:**

*Ermeneutica e narrazione.*  
Bollati Boringhieri, Torino 1998.

**22. Pontalti C.:**

*Disturbi di personalità e campi mentali familiari.*  
Rivista di psicoterapia relazionale n.9 1999.

**23. Fasolo F.:**

*Nuove prospettive etiche nell'attuale psichiatria di territorio.*  
Edizioni internazionali, Roma 1999

**24. Freud S.:**

*Legittimità di separare dalla nevrosi un preciso complesso di sintomi come "nevrosi d'angoscia".*  
OSF vol.2 1894.

**25. Freud S.:**

*Inibizione, sintomo e angoscia.*  
OSF, vol.10 1925.

**26. American Psychiatric Association:**

*Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali.*  
DSM III; DSM III-R; DSM IV; DSM IV-TR;  
Masson, Milano 1980, 1987, 1994, 2000.

**27. Gabbard G.O., Nemiah J.C.:**

*Multiple determinants of anxiety in a patient with borderline personality disorder.*  
Bull. Menninger Clin. 1985.

**28. Eifert GH.:**

*Cardiophobia: a paradigmatic behavioural model of heart-focused anxiety and non-anginal chest pain.*  
Behav Res Ther. 1992 Jul;30(4):329-45.

**29. Jonsbu E, Dammen T, Morken G.:**

*Cardiac and psychiatric diagnoses among patients referred for chest pain and palpitations.*  
Scand Cardiovasc J. 2009 Aug;43(4):256-9.

# Integratori alimentari, fitoterapici e prodotti di erboristeria. Più facce di una stessa medaglia?

Food supplements, phytotherapics and medicinal herbal products.  
More faces in the same medal?

Michelangelo Damiano \*      Giuseppe D'Angelo °



**Riassunto** - In commercio esistono numerosi prodotti che vantano benefici sulla salute, specie quelli contenenti erbe medicinali. Tra questi alcuni sono veri e propri farmaci, alcuni dei quali dispensabili dietro presentazione di ricetta medica, altri integratori alimentari/prodotti di erboristeria. Uno stesso componente attivo, a seconda del dosaggio pro dose, può essere considerato ora specialità medicinale, ora integratore alimentare; tutto ciò crea alcune comprensibili perplessità.

La legislazione italiana vigente in materia deriva dal recepimento delle Direttive della Unione Europea n. 2002/46/CE (integratori alimentari), n. 65/65/EEC e n. 2004/24/CE (fitoterapici).

**Parole chiave:** integratori alimentari, fitoterapici, prodotti erboristici.

**Summary** - There are many products that have salutary effects on our health on the market, especially that ones containing medical plants. Some of them are real medicines and they can be given by the doctor with his medical prescription, further are food supplements or medicinal herbal products.

The same active component, according to its correct dosage per dose, may be considered both a medicine and a food supplement: so this creates some understandable perplexities.

Nowadays, the Italian legislation in force, derives from the assimilation of the European Union's policies no. 2002/46/CE (food supplements) and no.65/65/EEC (phytotherapics).

**Key words:** food supplements, phytotherapeutics medicines, herbal products.

\* Vice Comandante e Capo Reparto Addestrativo Scuola di Sanità e Veterinaria Militare.

° Capo Sezione Istituto di Chimica Farmaceutica Scuola di Sanità e Veterinaria Militare

Accanto alle terapie ufficiali che utilizzano farmaci con regolare A.I.C. (Autorizzazione all'Immissione in Commercio), esistono terapie meno convenzionali che impiegano *integratori alimentari, fitoterapici, prodotti di erboristeria* e farmaci omeopatici.

Con il termine di **integratore alimentare**, si intende un prodotto il cui impiego ha lo scopo di ottimizzare gli apporti nutrizionali, fornire sostanze di interesse nutrizionale ad effetto protettivo o trofico e migliorare il metabolismo e le funzioni fisiologiche dell'organismo.

*“Gli integratori vengono considerati come prodotti appartenenti all'area alimentare, a base di vitamine, minerali e altre sostanze di interesse nutrizionale e fisiologico. Per quanto concerne i livelli di assunzione massima giornaliera di tali nutrienti l'orientamento è quello di assumere come riferimento generale il SULs (Safe Upper Levels) - livelli entro limiti di sicurezza -, pur tenendo in considerazione le RDA (Recommended Dietary Allowances) - dose giornaliera raccomandata -. Nel settore degli integratori alimentari sono sempre più presenti prodotti diretti a favorire lo stato di benessere e non solo a colmare carenze alimentari, come quelli che accanto a una componente nutrizionale presentano una componente vegetale”<sup>1</sup>.*

*“I medicinali **fitoterapici** sono tutti quei medicinali il cui principio attivo è una sostanza vegetale. Questi medicinali sono stati ufficialmente approvati dall'AIFA (Agenzia Italiana del Farmaco), che ne ha verificato la loro qualità, efficacia e sicurezza; sono venduti esclusivamente nelle farmacie,*

*alcuni dietro presentazione di ricetta medica, altri come medicinali senza obbligo di prescrizione, altri ancora quali medicinali da banco.*

*I **prodotti di erboristeria** non necessitano dell'autorizzazione all'immissione in commercio e non possono essere definiti medicinali anche se taluni hanno una qualche attività farmacologica.*

*L'uso dei prodotti di erboristeria, soprattutto di quelli farmacologicamente attivi deve essere, comunque, prudente”<sup>2</sup>.*

Per le definizioni di cui sopra quindi, una stessa “sostanza attiva” può entrare a far parte di un medicinale, di un integratore alimentare o di un prodotto erboristico; tra le tre possibilità vi saranno naturalmente differenze di indicazioni, composizione intesa come contenuto in p.a. (principio attivo) e prezzo per confezione. Talune Industrie farmaceutiche, per precise scelte aziendali, hanno ricollocato alcune loro produzioni dalla categoria dei medicinali a quella degli integratori, variandone di conseguenza il contenuto in p.a. (dosaggio più basso).

Nell'ambito degli integratori alimentari, diverse erbe idonee all'uso alimentare entrano nella composizione di questi prodotti, ma il regno vegetale, come già accennato, fornisce utili sostanze che entrano a far parte di specialità medicinali o farmaci omeopatici.

Da qui nasce il problema relativo alla prescrizione ed alla vendita dei preparati in parola.

La XII edizione della F.U.I. (Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana) nelle monografie relative alle

materie prime, iscrive 13 tra essenze ed estratti di droghe vegetali (una sola droga come tale) su un totale di 48 sostanze, ma se teniamo conto che i testi delle monografie pubblicate nella VI edizione della Farmacopea Europea sono entrati a far parte della F.U.I., il numero delle droghe vegetali aumenta notevolmente. Accanto alle specialità registrate, il farmacista può allestire nel proprio laboratorio, rispettando le N.B.P. (Norme di Buona Preparazione dei medicinali in Farmacia), prodotti medicinali vegetali sia come galenici magistrali (preparati cioè su presentazione di ricetta medica redatta per le esigenze di un singolo paziente) che officinali (preparazioni che possono essere allestite in anticipo dal farmacista sulla base delle indicazioni contenute in una farmacopea della UE).

Particolare attenzione dedicheremo ai prodotti di origine vegetale analizzandone gli usi e la legislazione che ne regola la materia.

Le droghe vegetali sono state utilizzate dall'uomo molto tempo prima rispetto ai farmaci monomolecolari, ma al pari di questi prevenivano e correggono gli stati patologici; differiscono dai medicinali tradizionali per la presenza dei cosiddetti fitocomplessi (miscela di più sostanze che interagiscono tra di loro; l'azione farmacologica è data dalla somma dell'azione dei singoli componenti)<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Non prendiamo quindi in considerazione quei p.a. che, seppur di origine naturale, vengono isolati con metodologie estrattive e successivamente purificati, come ad esempio l'anticolinergico atropina ottenuta dall'industria farmaceutica per estrazione di solanacee, specialmente di *Atropa belladonna*, *Hyosciamus niger* ecc.. Altri p.a., possono essere estratti dalla droga vegetale che li contiene oppure si realizzano per sintesi totale, un esempio di questo genere è il coleretico cinarina contenuto nelle foglie di *Cynara scolymus*.

<sup>1,2</sup> cfr, sul portale del Ministero della Salute, le definizioni attribuite a tali prodotti.



Fig. 1 - *Vaccinium myrtillus*.



Fig. 2 - *Atropa belladonna*.



Fig. 3 - *Aesculus hippocastanum*.



Fig. 4 - *Cephaelis ipecacuanha*.

In Italia i farmaci, ai fini della rimborsabilità, vengono classificati in:

- farmaci di classe A (medicinali essenziali e medicinali per malattie croniche). Sono a carico del SSN;
- farmaci di classe C (medicinali non essenziali). Sono medicinali utilizzati per patologie di lieve entità, o considerate minori; come tali non sono considerati “essenziali” o “salvavita”. Sono a totale carico del cittadino.

La suddetta classificazione deriva da dati di evidenza terapeutica. I fitoterapici, seppur specialità medicinali, non rientrano nella fascia di rimborsabilità “A”; cerchiamo allora di comprenderne il perché, esaminando criticamente punti di forza e punti di debolezza.

I fitoterapici sono accompagnati da una lunga tradizione d’uso, sono generalmente sicuri, ma mancano spesso di studi di farmacocinetica e farmacodinamica; inoltre i dati clinici sono molte volte non disponibili o non affidabili. Per quanto concerne gli studi clinici, problematiche insorgono per: indefinibilità dei parametri di valutazione; effetti secondari non escludibili, seppur rari; difficoltà di studi in doppio cieco a causa delle proprietà organolettiche di alcuni prodotti; difficoltà nell’implementare le regole GPC (buona pratica clinica) negli studi clinici. Tra le cause di fallimento di questi studi troviamo una scarsa conoscenza del meccanismo d’azione del fitocomplesso, un uso di prodotti non standardizzati e utilizzo di sostanze impure o contraffatte. Dall’altro canto, i fitoterapici sono ben tollerati e sono ideali per le terapie croniche.

Naturalmente per garantire l’efficacia di tali prodotti sono indispensabili studi clinici di Fase III, mentre per attestare la loro sicurezza sono necessari studi preclinici e clinici, nonché ricerche sulle loro eventuali interazioni.

In definitiva, con uno studio clinico bisogna affermare in quale misura siano confermate le proprietà tradizionalmente attribuite ai rimedi fitoterapici, per stabilire con certezza quando è possibile attendersi effetti terapeutici o effetti sintomatici o palliativi.

Per alcuni estratti fitoterapici esistono però delle evidenze scientifiche, tra questi: la *serenoa repens* per la terapia della IPB, la *valeriana officinalis* per la terapia dell’insonnia, l’*aesculus hippocastanum* per l’insufficienza venosa<sup>4</sup>.

Al pari dei medicinali tradizionali, le piante contengono p.a. con una precisa struttura chimica e, in quanto tali, sono in grado di manifestare attività terapeutica, ma anche attività tossicologica. Il Ministero della Salute, circa le precauzioni di impiego dei prodotti di erboristeria (per estensione vale a maggior ragione per i medicinali fitoterapici), ricorda che:

- la quantità di prodotto assunto deve essere diversa, secondo le caratteristiche della persona (peso, età, condizioni di salute, ecc.);
- i loro principi attivi possono avere degli effetti collaterali o delle controindicazioni;
- possono causare delle reazioni allergiche, non prevedibili;
- possono provocare delle interazioni farmacologiche dannose con altri medicinali o con gli alimenti;
- il loro uso può essere pericoloso durante la gravidanza o l’allattamento, periodi in cui la fisiologia

<sup>4</sup> Per quel che concerne i requisiti di qualità che le piante medicinali devono possedere per essere impiegate all’uopo, si rimanda ai contenuti della XII edizione della FUI, precisamente: *Prescrizioni generali della Farmacopea Ufficiale – capitolo 1 paragrafo 1.FU.3. DROGHE VEGETALI, Capitolo 2.8 METODI GENERALI DI FARMACOGNOSIA e alla monografia DROGHE VEGETALI - Plantae medicinales* – contenuta nel capitolo dedicato alle monografie generali.

femminile subisce profonde trasformazioni.

Inoltre, così come avviene per gli altri farmaci, è stata prevista una rete di farmacovigilanza o più propriamente di fitovigilanza per le fitomedicine/integratori alimentari a base di piante officinali (officinali, in quanto iscritte in una farmacopea) ed una relativa scheda di segnalazione di sospetta reazione avversa. L'analisi delle segnalazioni viene effettuato da un comitato scientifico di esperti di varie discipline, che nei casi più gravi redigono delle relazioni che vengono inviate all'AIFA e per i prodotti di loro competenza anche al Ministero della Salute - Dipartimento degli Alimenti, che si occupa di tutto il settore degli integratori alimentari.

I medicinali fitoterapici e gli integratori alimentari sono ovviamente regolamentati da precise norme di legge. I primi, sulla base della definizione di cui sopra, sono regolamentati dal D.Lgs 29 maggio 1991, n. 178 e successive modifiche.

Più articolata è invece la regolamentazione degli integratori alimentari. La loro immissione in commercio è conseguente alla procedura di notifica, cioè all'invio al Ministero della Salute, a cura della Azienda interessata, del fac-simile dell'etichetta da utilizzare per la commercializzazione (art.7 del decreto legislativo 27 gennaio 1992 n.111). Ricevuta notifica, il Ministero della Salute può procedere ad approfondimenti circa la bontà e/o finalità del prodotto, richiedendo all'Impresa produttrice la trasmissione della documentazione scientifica a supporto delle proprietà vantate dal preparato<sup>5</sup>. Qualora necessario, il Dicastero può anche richiedere adeguamenti o modifiche dell'etichettatura. Con il

5 Circolare del Ministero della Sanità del 17 luglio 2000, n.11, pubblicata nella G.U. n.202 del 30.08.2000).

Decreto legislativo n. 169 del 21 Maggio 2004, è stata recepita, inoltre, la direttiva europea 2002/46/CE relativa agli integratori alimentari, che ha avuto lo scopo di armonizzare le legislazioni in materia degli Stati membri.

Gli integratori sono presenti in commercio sotto diverse forme farmaceutiche per uso orale; nella loro etichetta devono essere riportati alcuni dati essenziali:

- la dose di prodotto da assumere giornalmente con una avvertenza a non eccedere;
- il tenore dei nutrienti e/o delle sostanze caratterizzanti con l'eventuale titolo dei principi attivi sulla dose giornaliera;
- l'effetto "nutritivo o "fisiologico" del prodotto, derivante dall'insieme dei suoi ingredienti;
- la raccomandazione che gli integratori non vanno intesi come sostituto di una dieta variata;
- l'avvertenza: "Tenere fuori dalla portata dei bambini al di sotto dei tre anni".

Il Ministero della Salute, infine, aggiorna periodicamente il Registro degli integratori alimentari ove questi ultimi vengono inseriti una volta superata favorevolmente la procedura di notifica<sup>6</sup>.

Distinguiamo pertanto:

- Integratori di vitamine e/o di minerali
- Integratori di altri "fattori nutrizionali"
- Integratori di aminoacidi
- Derivati di aminoacidi
- Integratori di proteine e/o energetici
- Integratori di acidi grassi
- Integratori a base di probiotici
- Integratori di fibra
- Integratori o complementi alimentari a base di ingredienti costituiti da piante o derivati.
- Alimenti arricchiti e funzionali.

6 Art. 10 del decreto legislativo 21 maggio 2004 n. 169.

Lo stesso Ministero ha previsto un elenco di piante ammesse ed una lista di piante non ammissibili in integratori per questioni relative alla sicurezza d'uso. Allo scopo, sono state emanate delle disposizioni riguardanti alcuni componenti/materie prime vegetali come: i bioflavonoidi (da non assumere in gravidanza); il *citrus aurantium* (per il suo contenuto in sinefrina che potrebbe avere controindicazioni in caso di particolari patologie cardiovascolari); il *ginkgo biloba* (sconsigliato in gravidanza e da usare con particolare attenzione in caso di concomitante terapia anticoagulante); l'*hypericum perforatum* (viene fissato il contenuto massimo in ipericina); gli isoflavoni (la presentazione del prodotto non deve richiamare azioni di tipo estrogenico); il *Kava kava* - Piper methysticum (sospensione cautelativa della commercializzazione di prodotti che lo contengono, a causa delle segnalazioni di tossicità epatica).

Come precedentemente richiamato, sull'argomento esistono anche delle Direttive comunitarie segnatamente in materia di medicinali per uso umano e integratori alimentari, recepite in Italia con provvedimenti legislativi nazionali.

La direttiva comunitaria n. 65/65/EEC<sup>7</sup> e, soprattutto, la n. 2004/24/CE del 31 marzo 2004<sup>8</sup> regolamentano l'intricato panorama dei prodotti fitoterapici.

Nello specifico, la Direttiva 65/65/EEC considera alcune fitomedicine<sup>9</sup> come farmaci a tutti gli effetti

7 Accettata insieme alle direttive n. 75/319/CEE, n. 83/570/CEE, n. 87/21/CEE con decreto legislativo n. 178/91 "recepimento delle direttive della Comunità economica europea in materia di specialità medicinali".

8 Che modifica, per quanto riguarda i medicinali vegetali tradizionali, la direttiva 2001/83/CE, recante un codice comunitario relativo ai medicinali per uso umano.

(alcuni infatti sono dispensabili dietro presentazione di ricetta medica) che per essere immesse in commercio devono soddisfare alcuni requisiti:

- dimostrazione della loro sicurezza ed efficacia;
- fabbricazione in ottemperanza alle regole di buona qualità;
- confezionamento ed etichettatura secondo le disposizioni vigenti nella Unione Europea;
- prescrizione e distribuzione da parte di operatori sanitari all'uopo qualificati (medico e farmacista).

Per quanto concerne il primo punto, l'art. 8 del richiamato disposto normativo precisa che "per la registrazione di fitomedicine non è necessario produrre i risultati di test farmacotossicologici e i risultati di sperimentazioni cliniche se, attraverso dettagliati riferimenti alla letteratura scientifica pubblicata, è dimostrabile che i costiuenti sono di impiego tradizionale con efficacia riconosciuta e con accettabile grado di sicurezza di impiego".

La Direttiva 2004/24/CE afferma che per i medicinali di origine vegetale non sono richieste prove di efficacia, bensì una documentazione che ne comprovi l'uso tradizionale per un periodo di almeno 30 anni di cui almeno 15 all'interno della UE. Si tratta di medicinali con le seguenti caratteristiche: hanno esclusivamente indicazioni appropriate per i medicinali di origine vegetale tradizionali i quali, per la loro composizione ed il loro obiettivo terapeutico, sono concepiti e realizzati per essere utilizzati senza intervento del medico per la diagnosi o per la prescrizione o per la sorveglianza nel corso del trattamento; ne è prevista la somministrazione esclusivamente ad un determinato dosaggio e schema posologico; sono preparazioni per uso orale, esterno o inalatorio. (stralcio art. 21 del DLgs n. 219/2006).

Preparati a base di erbe privi di valenza preventiva e curativa sono da considerarsi integratori alimentari (Direttiva 2002/46/CE).

Per venire alla situazione italiana, ricordiamo che le spese sostenute per i medicinali, con o senza obbligo di ricetta, sono deducibili dal reddito complessivo; lo stesso non è possibile invece fare per gli integratori alimentari, così come confermato da un recente parere della Agenzia delle Entrate.

L'Agenzia, con Risoluzione n. 256/E del 20.06.08, in risposta ad un quesito posto da un cittadino che chiedeva di beneficiare della detrazione d'imposta del 19% per l'acquisto di integratori alimentari assunti a scopo terapeutico su prescrizione di un medico specialista, ha ribadito, riprendendo i contenuti del già citato Decreto Legislativo n. 169 del 21.05.04, che "*l'etichettatura, la presentazione e la pubblicità non attribuiscono agli integratori alimentari proprietà terapeutiche né capacità di prevenzione o cura delle malattie umane né fanno altrimenti riferimento a simili proprietà. Nell'etichettatura, nella presentazione e nella pubblicità degli integratori alimentari non figurano diciture che affermino o sottintendano che una dieta equilibrata e variata non è generalmente in grado di apportare le sostanze nutritive in quantità sufficienti... (omissis)... In ragione della loro composizione, gli integratori si qualificano, infatti, come prodotti appartenenti all'area alimentare.*

*Ciò considerato, la scrivente ritiene che l'istante, anche nell'ipotesi in cui provveda all'acquisto di integratori alimentari dietro prescrizione medica, non possa essere ammesso a beneficiare della detrazione d'imposta del 19 per cento".*

Per venire infine alla prescrizione dei fitoterapici, valgono le seguenti considerazioni:

a) fitoterapici che, per la loro composizione e il loro obiettivo terapeutico, possono essere utilizzati senza l'intervento di un medico per la diagnosi, prescrizione e sorveglianza nel trattamento. Essi sono utilizzati per il trattamento di disturbi passeggeri o di lieve entità. Su questi medicinali il farmacista può dare consigli ai clienti (Direttiva 2004/24/CE). Come noto i medicinali senza obbligo di ricetta sono distinti in due categorie:

- SOP (Senza Obbligo di Prescrizione) che in etichetta devono riportare la dicitura: "*Medicinale non soggetto a prescrizione medica*";
- OTC (dall'inglese "*Over The Counter*" sopra il banco), medicinali da banco o di automedicazione, che possono essere oggetto di pubblicità presso il pubblico. Questi medicinali devono riportare in etichetta la dicitura "*Medicinale di automedicazione*".

b) fitoterapici da vendersi dietro presentazione di ricetta medica, sono medicinali che devono essere prescritti obbligatoriamente dal medico. La ricetta è necessaria perché si tratta a tutti gli effetti di farmaci ricadenti in fascia C e sulla loro confezione esterna devono riportare la scritta: "*Da vendersi dietro presentazione di ricetta medica*" (Direttiva 65/65/EEC).

Esempi di fitoterapici dispensabili senza obbligo di ricetta sono rappresentati da:

- confetti a base di sennosidi A+B estratti dalla foglia di senna (utilizzati come lassativi stimolanti);
- confetti contenenti estratto secco di radice di valeriana indicati come blando sedativo e per favorire il riposo notturno;



- capsule contenenti come p.a. l'estratto antocianosidico del mirtillo per la terapia dell'insufficienza venosa e per la fragilità capillare.

Esempi di fitoterapici dispensabili con ricetta sono invece costituiti dalle:

- capsule contenenti estratto del frutto di serenoa repens indicata per la cura della IPB;
- compresse a base di estratto secco di iberico, impiegato per la terapia della depressione di grado lieve – moderato.

Gli integratori alimentari, per quanto precedentemente esposto, non sono farmaci, pertanto possono venire solo consigliati dal medico.

In conclusione e allo stato delle cose, diviene di fondamentale importanza la professionalità del medico e del farmacista, rispettivamente, nel prescrivere e nel consigliare il giusto prodotto per le finalità curative o di integrazione alimentare.

Per meglio comprendere, torniamo al già citato estratto di mirtillo nero. Sul mercato possiamo trovare:

- un estratto secco idroalcolico al 25% di Antocianidine mg 177;
- un estratto secco idroalcolico al 25% di antocianidine mg 70 (più d, l-alfatocoferil acetato mg 40 - beta carotene mg 10);
- un estratto secco 6% (mg 30) - titolo in min antocianosidi 15% pari a 4,5 mg di antocianosidi.

Il primo è una specialità medicinale che va prescritta dal medico con ricetta ripetibile, il secondo è un medicinale non soggetto a prescrizione medica che può essere consigliato dal farmacista, il terzo è semplicemente un integratore alimentare.

In definitiva è auspicabile, al momento, che medici e farmacisti sappiano trovare, nel rispetto delle normative esaminate, una vera armonia di intenti e una sincera convergenza di interessi nell'esclusivo e comune obiettivo rappresentato dalla tutela della salute del paziente. E' altresì auspicabile che il legislatore sappia emanare, a beneficio del cittadino paziente,

forme sempre più semplici di norme tese a fare chiarezza in materia e a regolamentare con più incisività il mercato adeguando il tutto alle mutate esigenze della moderna società italiana.

## Bibliografia

### Ministero della Salute:

<http://www.ministerosalute.it>

**Obiettivo Farmacista, anno 3, numero 1/2006.**

**Medico e Paziente. Nutrizione, anno 2, numero 1/2008.**

**Farmacopea Ufficiale della Repubblica Italiana. XII edizione.**

Istituto Poligrafico e Zecca di Stato 2008.

### A. Kleemann, J. Engel:

*“Sostanze Farmaceutiche. Sintesi – Brevetti – Applicazioni.*

OEMF Milano, 1988

### Agenzia Italiana del Farmaco.

*“Farmacovigilanza news”*

n. 12/13, Giugno 2005.

# Utilità della microscopia confocale nello studio del plesso nervoso corneale in pazienti affetti da cheratocono sia trattati che non trattati con la nuova tecnica di cross linking corneale

Advantages of confocal microscopy for studying the corneal nerve plexus in patients affected by keratoconus treated and not treated with the novel technique of corneal cross linking

Mauro Salducci \*



**Riassunto** - Questo studio ha valutato la specifica utilità della microscopia confocale corneale in pazienti affetti da cheratocono corneale sia già trattati che ancora da trattare con la nuova metodica terapeutica parachirurgica denominata “cross linking corneale”.

**Parole chiave:** microscopia confocale, cheratocono, cross linking corneale.

**Summary** - This study evaluated the utility of specific corneal confocal microscopy in patients with keratoconus cornea is already addressed that yet to deal with the new therapeutic method parasurgical called “corneal cross linking.

**Key words:** confocal microscopy, keratoconus, corneal cross linking.

\* Specialista in Oftalmologia, Specialista in Medicina Legale e delle Assicurazioni, Medico Competente in Medicina del Lavoro, Medaglia d'Oro al Merito della Sanità Pubblica, Professore Aggregato di Malattie dell'Apparato Visivo nell'Università di Roma La Sapienza, Ufficiale Superiore Medico di complemento in congedo della Marina Militare.

## Introduzione

Tra i sistemi diagnostici strumentali di recente introduzione annoveriamo la microscopia confocale, che permette di indagare in maniera approfondita le caratteristiche morfologiche ed ultra-strutturali della cornea e che consente di individuare il grado di evoluzione e la gravità della patologia corneale.

La Microscopia Confocale Corneale è quindi una tecnica non invasiva che permette di visualizzare tutti gli strati della cornea, dall'epitelio all'endotelio, assolutamente in vivo. Infatti le immagini ottenute mediante tale esame rappresentano sezioni corneali notevolmente ingrandite, con risoluzione e dettaglio molto più elevati rispetto alle possibilità di visualizzazione finora ottenibili con le altre metodiche.

L'esperienza maturata in questi ultimi anni, dalla nostra struttura nello studio di patologie della cornea, quali la cheratite di Thygeson e la cheratite da Acanthamoeba, con un sistema di microscopia confocale (Confoscan 3, Nidek), ha contribuito ad ampliare la conoscenza sulle possibilità diagnostiche dello strumento stesso.

Successivamente sono state avviate ulteriori sperimentazioni sulle applicazioni della microscopia confocale per lo studio del cheratocono, la più frequente tra le degenerazioni corneali.

Il cheratocono infatti è una ectasia ereditaria, sovente bilaterale seppur asimmetrica della cornea, che colpisce principalmente soggetti di sesso femminile e di età compresa fra i venti e i trenta anni. È caratterizzato altresì da una protrusione a forma di cono della superficie corneale, assottigliamento stromale ed astigmatismo miopico irregolare ad assi obliqui. Negli stadi iniziali detta patologia determina

soltanto un progressivo peggioramento della acuità visiva, mentre negli stadi più avanzati notiamo invece una opacizzazione che in alcuni casi, può comportare anche la perforazione corneale.

Scopo del presente studio è stato quindi quello di valutare la possibilità di impiego della microscopia confocale nella diagnostica precoce del cheratocono tramite l'analisi delle alterazioni del plesso nervoso stromale sub-epiteliale.

La microscopia confocale della cornea infatti è una recente tecnica di imaging che consente di visualizzare in vivo dettagli cito-istologici particolareggiati dei singoli strati corneali.

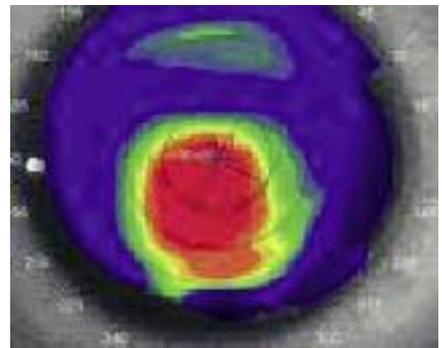
Quindi la microscopia confocale corneale è una tecnica non invasiva approntata al fine di ottenere immagini microscopiche con risoluzione, ingrandimento e dettaglio molto più elevati rispetto alle possibilità di visualizzazione finora ottenibili con i massimi ingrandimenti dell'esame biomicroscopico

La microscopia confocale è pertanto un esame di prima scelta per la diagnosi e il follow-up di degenerazioni e distrofie corneali, grazie alla risoluzione e alla possibilità di visualizzazione delle strutture corneali, anche attraversando eventuali edemi corneali.

Il cheratocono infatti è una grave patologia della cornea caratterizzata da un progressivo assottigliamento dello stroma centrale e paracentrale e da uno sfiancamento conico del profilo corneale, che conducono frequentemente all'insorgenza di un astigmatismo miopico irregolare.

È un processo non infiammatorio, ad eziologia sconosciuta, con assenza di infiltrazione cellulare e vascolarizzazione, di solito bilaterale, ma non simmetrico.

L'incidenza del cheratocono riportata in letteratura è di 1/2000 casi nella popolazione generale. Secondo le statistiche più recenti però tali valori appaiono significativamente sottostimati ed alla luce della diffusione delle indagini Topo-Tomografiche e Pachimetriche, le incidenze sulla popolazione generale pari a 1/600 -1/320 risultano decisamente più aderenti alle attuali capacità diagnostiche. Esso può presentarsi inoltre in forma isolata, oppure associato ad altre sindromi cliniche tra cui la trisomia 21 (Sindrome di Down).



**Fig. 1** - Topografia corneale dell'occhio.

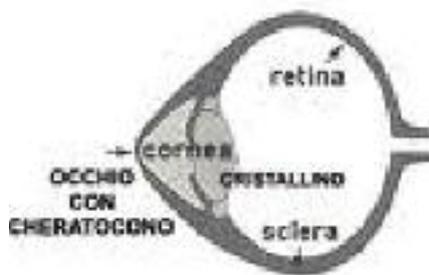
È stata inoltre osservata un'associazione del cheratocono con patologie non infiammatorie del tessuto connettivo. Può infatti essere associato alla Sindrome di Marfan, alla sindrome di Ehlers-Danlos, all'osteogenesi imperfetta, alla sindrome di Rieger (embriotoxon posteriore), alla sindrome di Crouzon (disostosi cranio-facciale), alla dermatite atopica, ma anche a forme degenerative ad impronta collagenopatica, in quanto molte entità patologiche oculari si associano al cheratocono. Alcune di esse però sono accidentali e non presentano implicazioni patogenetiche. I disordini prettamente oculari maggiormente associati al cheratocono

sono la congiuntivite allergica (Sindrome di Lodato), l'amaurosi di Leber, la retinite pigmentosa, la sclera blu, l'aniridia associata all'ectopia lentis e la degenerazione tapetoretinica infantile.

Vi è altresì anche un'associazione importante ed abbastanza frequente tra il cheratocono ed alcune affezioni ad eziologia allergica: la congiuntivite primaverile, la dermatite atopica e l'asma. L'atopia ovviamente si associa ad aumento dei livelli di IgE circolanti. In uno studio condotto da Rahi e coll. Su 182 pazienti affetti da cheratocono, è stata infatti riscontrata una storia positiva per atopia nel 35% dei casi rispetto al 12% del gruppo di controllo.

All'osservazione confocale le alterazioni tipiche del cheratocono sono le cellule epiteliali superficiali allungate, le opacità molto riflettenti, le strutture simili a pieghe vicine alla membrana di Bowman, l'aumentata tadi azione dello stroma anteriore, le strie di Vogt e i cheratociti con lunghi processi nello stroma posteriore. Queste alterazioni morfologiche sono maggiormente presenti nell'apice corneale e nelle zone immediatamente limitrofe.

Il microscopio confocale può evidenziare altresì le alterazioni dei vari strati della cornea in differenti stadi evolutivi del cheratocono. Importante è inoltre il notare che non sempre è presente una stretta correlazione tra la tadi azione topografica del cheratocono e l'entità delle alterazioni morfologiche evidenziate dalla microscopia confocale. L'analisi microscopica delle aree corneali non affette dalla patologia risulta invece negativa, ma immediatamente evidenti risultano le alterazioni morfologiche nelle aree colpite.



**Fig. 2** - Schema anatomico di occhio affetto da cheratocono.

### Materiali e metodi

Nel presente studio sono stati introdotti 48 occhi di pazienti affetti da cheratocono, di età non superiore ai 45 anni e che non hanno mai utilizzato lenti a contatto rigide, per i ben noti fenomeni di riduzione della sensibilità corneale indotti dall'età e dall'uso di lenti a contatto. Nessun paziente introdotto allo studio era in lista di attesa per cheratoplastica o presentava un cheratocono al terzo stadio a causa delle marcate alterazioni degli strati corneali osservate in microscopia confocale, ma la metà del campione, pari quindi a 24 occhi, risultavano aver subito nei mesi precedenti almeno un trattamento di cross linking corneale.

Gli esami oftalmici di routine comprendevano: la misurazione dell'acuità visiva, esame obiettivo con biomicroscopio e lampada a fessura, fotografia del segmento anteriore, esami funzionali lacrimali (Test di Schirmer 1 e B.U.T.), topografia corneale, pachimetria ultrasonica, cheratoestesiometria e microscopia confocale.

Nell'analisi topografica, eseguita con topografo corneale Eye Sys 95 versione 3.1, con sistema di elaborazione assiale abbiamo valutato, ai fini della diagnosi del cheratocono, il potere corneale

centrale (K centrale), le asimmetrie di potere diottrico inferiore e superiore e la differenza del potere centrale tra i due occhi.

La stima della progressione del cheratocono è stata eseguita utilizzando le linee guida dettate dalla Contact Lens Association of Ophthalmologist (CLAO). Tali linee sono sintetizzate nella tabella 1.

**Tab. 1 - Progression Assessment of Keratoconus (CLAO)**

Variabile	Corneal Power (D)	Radius of Curvature (mm)
Mild	<45	>7.5
Moderate	>45	<7.5
Severe	>52	<6.5

Le letture pachimetriche sono state ottenute attraverso il sistema Ultrasonico Pocket BVI Biovision Quantel Medical, dotato di software 1.05 Medical con sonda da 20 MHz, calcolando altresì la differenza dei valori ottenuti tra i settori superiori e i settori inferiori.

La microscopia confocale è stata eseguita utilizzando il microscopio confocale (ConfoScan 3.0, Nidek Technologies), equipaggiato con una CCD-camera ad alta sensibilità dotata di lente Achroplan (Telecamera Proxicam HL 5 b/n). Il sistema consente di ottenere immagini rappresentanti sezioni corneali con ingrandimento fino a 1000X, di dimensioni note (340X225 µm circa), con una distanza di lavoro di 1,92 mm e un dispositivo motorizzato di messa a fuoco. Prima dell'esame è stato instillato un anestetico topico a base di ossibuprocaina clori-

drata 0,4% nel fornace congiuntivale inferiore. Il paziente è stato quindi posizionato di fronte al microscopio, con l'aiuto della mentoniera e di un supporto per la fronte. Una goccia di gel poliacrilico 0,2% è stata applicata sull'obiettivo come fluido ad immersione. Quattro scansioni complete antero-posteriori dell'intera cornea sono state eseguite per ogni occhio, con un tempo di esame pari a meno di un minuto. Il ConfoScan 3.0 infatti acquisisce 350 immagini per esame, con una stima di 25 immagini al secondo ed un tempo di cattura di circa 14 secondi. Le immagini sono quindi salvate sulla memoria rigida del PC e grazie alla digitalizzazione diretta, non esiste perdita di risoluzione nelle immagini salvate. I principali parametri per la sequenza di acquisizione sono quindi quattro scansioni Z-scan di 1000 mm, dando in questo modo una distanza teorica tra le immagini nelle scansioni di 3 mm.

Le posizioni x, y, z, sono controllate da un meccanismo a tre assi, che è accurato per movimenti di meno di 1 mm con un occhio di prova. Poiché tutti i controlli sono digitali, ogni frame viene quindi registrato lungo le posizioni x, y, z.

Lo spessore delle fibre nervose del plesso sub epiteliale è stato calcolato, nel gruppo cheratocono e nel gruppo controllo, su 5 immagini per occhio in un range di profondità che va dalla superficie dell'epitelio corneale allo stroma anteriore. È stato inoltre utilizzato un software di analisi incorporato nello strumento, che permette di misurare distanze e dimensione entro una regione selezionata di interesse di dimensioni standard. Questo procedimento è stato utilizzato per la misurazione dello spessore delle fibre nervose (limite inferiore 3 micron) scegliendo

una ROI (Region Of Interest) comprendente il nervo da esaminare.

Riguardo ai problemi metodologici relativi a questo studio, sono necessari differenti risultati da considerare. Per prima cosa bisogna infatti definire da quale parte della cornea sono state ottenute le scansioni e come è stato standardizzato il posizionamento della procedura per lo studio dei pazienti e del gruppo di controllo. Indubbiamente uno dei principali limiti dell'attuale microscopio confocale non a contatto è la difficoltà di conoscere l'esatta posizione topografica sulla superficie corneale dove è eseguita la scansione.

Lo spessore teorico dello strato è approssimativamente 2 mm. Perciò a causa delle caratteristiche scansioni, lo strato catturato è separato dagli strati adiacenti di  $\pm 3$  mm, dando uno spessore medio totale di 10 mm. In questo modo, l'intervallo reale del tessuto corneale è considerato essere lo spazio compreso tra la superficie posteriore di ogni strato catturato e la superficie anteriore del seguente. Questo è espresso con una differenza compresa tra 28.5 (l'intervallo della scansione) e 10 mm (la distanza che separa il centro focale delle due immagini dai loro margini di spessore).

La misurazione della sensibilità corneale è stata infine ottenuta attraverso un sistema tattile con l'utilizzo del cheratoestesimetro di Cochet-Bonnet (mod. Handaya TOV 928). Quest'ultimo consiste in un monofilamento di nylon di 0,12 mm di diametro, montato su una guida millimetrata scorrevole che indica lunghezze del monofilamento variabili da 5 a 60 mm. Dai valori ottenuti si può conoscere l'entità della pressione esercitata dallo strumento con range pressori da 11 a 200 mg per 0.0113 mmq attraverso conversione dei valori con apposita scala di riferimento in dota-

zione con lo strumento. Le misurazioni sono state effettuate toccando la cornea perpendicolarmente, con paziente supino ed esplorando tre zone corneali: superiore, centrale, inferiore, considerando come centrale un'area di 4 mm di diametro.

Sono stati esclusi dallo studio tutti i pazienti con storia clinica di allergia, uso di lenti a contatto, presenza di sindrome di Stevens-Johnson, esiti di traumi corneali fisici chimici e cheratiti infettive. I pazienti avevano altresì un'età compresa tra i 18 ei 45 anni.

I dati ottenuti sono stati quindi calcolati utilizzando il test T di Student accoppiato.

## Risultati

L'analisi del plesso stromale subepiteliale tramite la microscopia confocale ha mostrato delle differenze significative tra i pazienti affetti da cheratocono rispetto ai pazienti che presentavano cornee normali.

I pazienti del gruppo cheratocono infatti hanno presentato in media uno spessore delle fibre nervose inferiore a quello del gruppo controllo.

**Tab. 2 - Spessore fibre nervose (micron) M $\pm$ DS**

Gruppo cheratocono	Gruppo controllo
5,052 $\pm$ 1.52	8,428 $\pm$ 1,61
	p<0,001

Parimenti i pazienti del gruppo cheratocono hanno presentato una ridotta sensibilità di superficie rispetto al gruppo controllo, in accordo con la letteratura precedentemente pubblicata. I dati così ottenuti sono stati quindi sintetizzati nella tabella 3.

**Tab. 3 - Cheratoestesiometria (mm) M±DS**

Gruppo cheratocono	Gruppo controllo
4,640±0,654	5,654±0,464
	p<0,001

L'analisi confocale delle singole fibre ha dimostrato alcuni pattern già noti ed altri di più difficile interpretazione. La maggior parte delle cornee osservate ha mostrato una marcata tortuosità del decorso delle fibre nervose sub-basali ed una loro fine irregolarità con presenza di micro-diramazioni.

### Discussione e conclusioni

Lo studio in questione ha quindi confermato l'utilità della microscopia confocale nell'analisi del plesso nervoso stromale corneale in pazienti affetti da cheratocono, che potrà costituire la base di interessanti progressi nella diagnosi e nella prognosi di questa patologia corneale.

Si è altresì evidenziata, un'oggettiva complessità nell'atto di stabilire una connessione tra le proprietà della strumentazione usata, le modalità applicative e le caratteristiche patologiche del cheratocono. Pertanto le potenzialità delle applicazioni cliniche della microscopia confocale sono correlate con la comprensione di tali interconnessioni.

La microscopia confocale ha quindi consentito una precisa valutazione delle modifiche micro-morfologiche corneali in vivo del collagene di pazienti affetti da cheratocono, sottoposti anche alla nuova metodica parachirurgica di cross-linking corneale, confermandone altresì l'utilità.

Infatti l'analisi confocale dei plessi nervosi, tra 7 e 30 giorni dal trattamento, ha dimostrato la totale scomparsa delle fibre nervose indotta dall'azione combinata Scraping corneale - Riboflavina - UVA, che rappresenta la sintesi e l'essenza della metodica parachirurgica di cross-linking corneale.

L'analisi dell'innervazione corneale eseguita nello studio, consente altresì una conoscenza delle alterazioni delle fibre nervose nel cheratocono in vivo più accurata rispetto a precedenti lavori che hanno eseguito le analisi su reperti autoptici.

Un limite della metodica Confoscan è però rappresentata dalla scarsa ripetibilità nella visualizzazione della distribuzione delle fibre nervose, utile ai fini di una corretta correlazione tra il dato strutturale e quello funzionale. È notorio infatti che la sensibilità corneale risulta sempre significativamente ridotta nei pazienti affetti da cheratocono rispetto ai pazienti normali e che varia in relazione alle zone corneali testate (superiore, media, inferiore). Nello studio in parola però, tutti i pazienti hanno presentato una ridotta sensibilità della superficie corneale.

In conclusione, i dati da noi ottenuti hanno evidenziato nei soggetti portatori di un cheratocono in evoluzione, uno spessore dei nervi stromali inferiore al normale ed un decorso marcatamente tortuoso con irregolarità nel calibro. Tali alterazioni risultano altresì assenti in aree della cornea lontane dall'ectasia. Non sono però attualmente noti sia il significato di tale modificazione che quello di tale associazione con la ridotta sensibilità di superficie, analizzata nello studio.

La riduzione dello spessore dell'apice del cheratocono è associata ad un aumento della gravità delle alterazioni nervose.

Da ciò deriva quindi la necessità di ulteriori indagini sull'evoluzione del danno nervoso rispetto alla progressione della degenerazione corneale, per stabilire se le modificazioni patologiche nervose precedano quelle stromali ed epiteliali.

La microscopia confocale potrebbe quindi risultare un ulteriore ed efficace strumento non invasivo di diagnosi, di stadiazione e di valutazione prognostica nel cheratocono, ovviamente sempre in associazione alla topografia ed alla pachimetria corneale.

Concludendo quindi, lo studio in questione ha consentito di indagare sull'architettura del plesso nervoso anteriore nell'evoluzione fisiopatologica del cheratocono, dimostrando altresì l'accuratezza di questo strumento di indagine sia nella risoluzione dello spessore delle singole fibre che della loro distribuzione nel contesto dello stroma corneale. Questa sperimentazione ha pertanto consentito l'individuazione di una specifica ed interessante nuova linea di ricerca. Qualora da successive indagini mirate risultasse dimostrato che le alterazioni del plesso nervoso sono primitive alla degenerazione stromale nel cheratocono, l'impiego della Microscopia Confocale Corneale costituirebbe un indubbio ausilio per una diagnosi precoce.

### Bibliografia

- Jacobs D., Dohlman C.:**  
*Is keratoconus genetic?*  
Int Ophthalmol 1998; 42: 297-319.
- Kramer J., Feder R., Belin M.:**  
*Keratoconus and related non inflammatory corneal thinning disorders.*  
Surv Ophthalmol 1984; 28: 293-322.

3. **Critchfield J., Calandra A., Nesburn A., Kenney M.:**

*Keratoconus. Biochemical studies.*  
Exp Eye Res 1988; 7: 81-86.

4. **Yue B., Sugar J., Schrode K.:**

*Histochemical studies of keratoconus.*  
Curr Eye Res 1988; 7: 81-86.

5. **Dogru M., Karakaya L., Ozçetin H., Etruk H., Yucel A., Ozmen A., Baykara M., Tsubota K.:**

*Tear function and ocular surface changes in keratoconus.*  
Ophthalmology 2003; 110(6): 1110-111.

6. **Mastropasqua L., Nubile M.:**

*Confocal microscopy of the cornea.*  
Slack Inc. 2002.

7. **Mazzotta C., Baiocchi S., Caporossi O., Buccoliero D., Casprini F., Caporossi A., Balestrazzi A.:**

*Confocal microscopic identification of*

*keratoconus associated with posterior polymorphous corneal dystrophy.*  
J Cataract Refract Surg. 2008 Feb; 34 (2): 318-21.

8. **Patel D.V., Ku J.Y., Johnson R., McGhee C.N.:**

*Laser scanning in vivo confocal microscopy and quantitative aesthesiometry reveal decreased corneal innervation and sensation in keratoconus.*  
Eye 2008; Mar 14.

# FISIOSPORT ITALIA

- Azienda fornitrice delle maggiori **strutture sanitarie militari** delle Forze Armate
- Apparecchiature e attrezzature per la **riabilitazione motoria** e la **fisioterapia**
- Progettazione e realizzazione di strutture con **palestre riabilitative** e **percorsi acquatici**.
- Soluzioni per il **rapido recupero** del soggetto infortunato con **tecnologie innovative**
- **Mantenimento del benessere** con programmi terapeutici di **avanguardia**



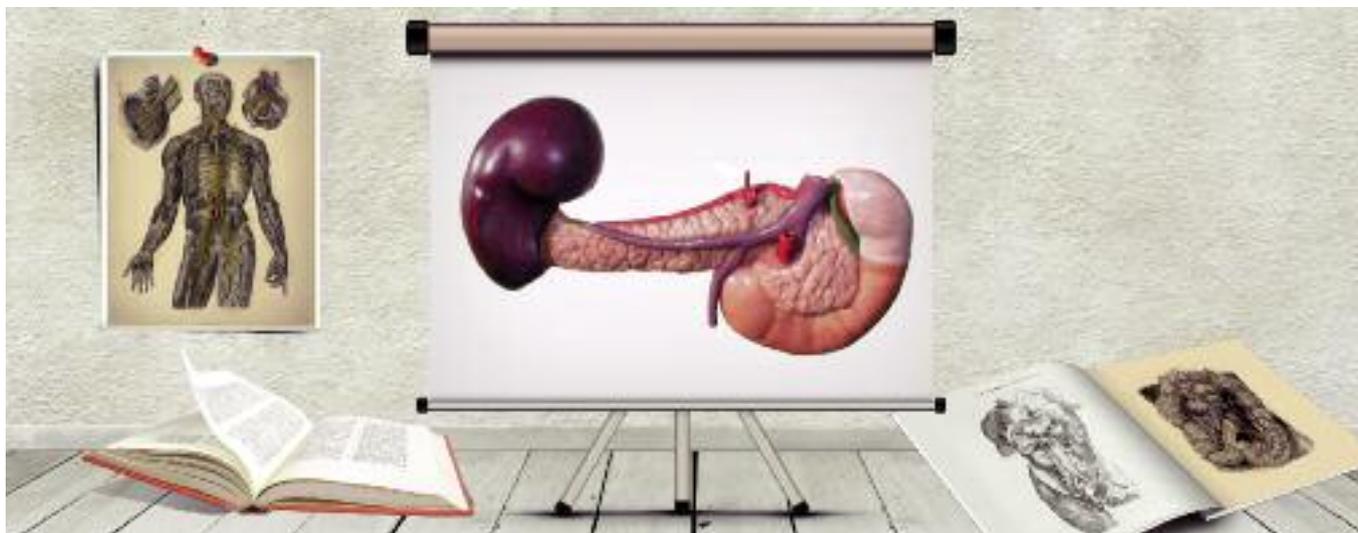
[www.fisiosport.it](http://www.fisiosport.it)



# Pancreatite acuta: esperienza nella popolazione rurale della Campania

Acute pancreatitis: series of rural population of Campania

Ornella Romano \*    Cosimo Romano \*    Domenico Cerbone \*    Luigi Caserta °  
Gaetano Cimmino °    Salvatore Sorrentino #



**Riassunto** - La pancreatite acuta rappresenta una patologia severa anche determina una significativa mortalità nonostante le continue acquisizioni sia terapeutiche che diagnostiche. Sebbene ad oggi siano state proposte diverse cause scatenanti la patologia, il ruolo esatto di ciascun determinante rimane ancora controverso ed in alcuni casi indefinito. Abbiamo deciso di valutare prevalentemente una popolazione giovanile, pertanto abbiamo reclutato 155 casi di pancreatite acuta. Cinquantotto (37.4%) pazienti sono stati trattati esclusivamente con terapia medica, 54/155 (34.8%) pazienti sono stati sottoposti ad NPT, mentre 97 (62.6%) sono stati sottoposti ad intervento chirurgico. I dati presentati confermano che la gestione del paziente con PA è multidisciplinare ed il timing chirurgico deve essere ben calcolato per evitare complicanze maggiori.

**Parole chiave:** pancreatite acuta, terapia medica, nutrizione parenterale totale, colicistectomia, alcool.

**Summary** - Severe acute pancreatitis is a critical illness as the organism that produces a significant mortality despite diagnostic and therapeutic acquisitions. Even though a wide variety of etiologies have been proposed, the exact role of the some of these still remains controversial and in some cases ill-defined. A series of 155 young patients were prospectively enrolled and their data analysed; 54(37.4%) patients were treated only with pharmacological therapy, other 54 (34.8%) patients underwent to total parenteral nutrition, while 97 (62.6%) patients received a surgical intervention. Our results confirm the multidisciplinary management of this disease and that it is necessary a careful evaluation of surgery timing to avoid its major complications.

**Key words:** acute pancreatite, pharmacological therapy, total parenteral nutrition, cholecystectomy, alcohol.

\* Chirurgia Generale P.O. Card. Ascalesi Napoli ASLNA1.

° Unità di Gastroendoscopia P.O. S. Giovanni di Dio Frattamaggiore ASL NA2Nord.

• Chirurgia Generale P.O. S. Giovanni di Dio Frattamaggiore ASL NA2Nord.

# Servizio Sanitario E.I. BTG "Vulture" di Nocera Inferiore.

## Introduzione

La pancreatite acuta (PA) rappresenta una patologia in costante aumento, di frequente riscontro spesso sottostimata o peggio misconosciuta. L'incidenza è stata molto elevata negli anni che vanno dal 1970 al 1980, attualmente è maggiore in persone che hanno l'AIDS. Il picco di incidenza si ha dalla quarta alla settima decade di età. La pancreatite cronica può avere diverse cause, ma nel 70-80% dei casi è provocata dall'abuso cronico di alcool; si verifica con maggior frequenza negli uomini ed ha un'incidenza maggiore nella fascia d'età tra i 30 e i 40 anni (1). La forma cronica si sviluppa solo dopo un attacco acuto, soprattutto se viene danneggiato il dotto pancreatico. I danni al pancreas dovuti all'abuso di alcool potrebbero rimanere silenti per anni, poi il paziente potrebbe avere un attacco improvviso di pancreatite.

Ai fini prognostici possiamo considerare due forme cliniche:

- LIEVE minima compromissione di organi a distanza, senza le caratteristiche delle forme definite gravi, caratterizzata da edema interstiziale, autolimitantesi e guarigione con "restitutio ad integrum".
- GRAVE qualora sia associata ad insufficienza di organi a distanza (shock, insufficienza respiratoria e/o renale, emorragia gastroenterica) e/o complicanze locali quali necrosi, ascessi e pseudocisti (**Fig. 1**) con evoluzione verso l'*exitus* o residuando reliquati anatomico-funzionali.

Le cause principali di PA sono rappresentate dall'alcolismo cronico e dalla litiasi biliare. Accanto a queste cause possiamo elencare:



**Fig. 1** - Pseudocisti pancreaticata (esame TAC).

- edema od ostruzione della papilla di Vater, che comporta un duplice meccanismo di lesione legato al reflusso di secrezione biliare all'interno dei dotti pancreatici e alla conseguente attivazione enzimatica intraghiandolare e alla lesione diretta delle strutture acidarie per l'incremento acuto di pressione all'interno della via di escrezione;
- Ipercalcemia o dislipidemia (ipercolesterolemia, iperchilomicronemia);
- Ulcera penetrante;
- Trauma addominale o trauma chirurgico (post ERCP);
- Farmaci (azotiaprina, mercaptopurine, asparaginasi, pentamidina, didanosina, acido valproico, tetracicline, estrogeni);
- Vasculiti;
- Infezioni virali (parotite, coxackie B, HIV..) o da Mycoplasma;
- Ischemia o embolia;
- Veleni (alcune punture di ragni);
- Malformazioni tipo pancreas divisum (per stenosi della papilla minor);
- Gravidanza.

Ricordiamo infine che le cosiddette forme idiopatiche per la maggior parte riconoscono come loro patogenesi una microlitiasi biliare, come hanno dimostrato numerosi studi condotti sui

campioni di feci di questi pazienti.

Alcune forme croniche sono ereditarie: sono dovute ad anomalie degli enzimi pancreatici, che "digeriscono" il pancreas e quindi lo danneggiano. La diagnosi si avvale oltre che dei dati clinici (dolore, nausea, vomito, ittero, ipotensione e shock), di quelli ematochimici (leucocitosi, iperamilasemia, aumento LDH e GOT, iperazotemia) dell'ecografia, dell'ERCP ed eventualmente della TAC. La definizione in lieve o severa è di tipo anatomico-patologico, pertanto la prognosi rimane clinica/laboratoristica (2). Purtroppo, attualmente, soprattutto tra i giovani colleghi si assiste alla rincorsa a tutte le possibilità diagnostiche possibili trascurando la semeiotica che risulta sempre efficace in particolare ad indirizzare ai successivi passi (esami di laboratorio eco o TAC addome) prima di condurre il paziente al tavolo operatorio (3). Infatti presentiamo uno studio retrospettivo per valutare la correlazione tra stadio e terapia effettuata (medica e/o chirurgica). La PA un tempo appannaggio della popolazione anziana, oggi è sempre più diagnosticata nei giovani maschi. Infatti spesso il riscontro di un paziente con PA è in seguito ad abbondante libagione, soprattutto con cibi grassi ed alcol.

## Materiali e metodi

Abbiamo deciso di valutare prevalentemente una popolazione giovanile, pertanto abbiamo reclutato 155 casi di PA (134 M / 21 F; età 28-60 anni - range 43.6) osservati negli ultimi 3 anni (da Marzo 2007 a Maggio 2010) (**Tab. 1**) Oltre il 90% dei casi a genesi alcolica erano maschi, mentre la genesi biliare è stata prevalente nelle femmine. La diagnosi è stata posta con l'ausilio dei dati di laboratorio e l'eco-

**Tab. 1 - Distribuzione per età-sesso ed etio-patogenesi**

GENESI	CASI	%	SESSO
Biliare	75	48.4	61 M 14 F
Alcolica	69	44.5	63 M 6 F
Dislipidemica	5	3.2	4 M
Idiopatica	6	3.9	6 M

grafia addominale. Nei 5 casi di dislipidemia (ipercolesterolemia) 3 erano già in trattamento con anti-lipemici (simvastatina 20 mg/die). Trentacinque (50.7%) dei 69 pazienti alcolisti presentavano comunque microlitiasi o sabbia biliare, associata a marcata steatosi epatica. L'ERCP è stata utilizzata con successo in tutti i casi (27/75 - 36%) di litiasi della VBP, ed è stata seguita dalla colecistectomia in 25 (92.6%) casi di cui 12 (48%) eseguite in video-laparoscopia). In 35 casi si è fatto ricorso alla TAC che ha evidenziato quadro di focolai necrotici pancreatici. In base ai dati clinici-laboratoristici disponibili all'atto del ricovero abbiamo suddiviso i 155 casi in:

- 111 (71.6%) forma lieve
- 44 (28.4%) forma severa

## Risultati

Abbiamo osservato un solo decesso (0.64%). Cinquantotto (37.4%) pazienti sono stati trattati esclusivamente con terapia medica (SNG, reidratazione

idro-elettrolitica, somatostatina 6 mg/die e/o gabesato mesilato 1000 mg/die, antibiotico terapia a largo spettro, antidolorifici non oppiacei), 54/155 (34.8%) pazienti sono stati sottoposti ad NPT, mentre 97 (62.6%) sono stati sottoposti ad intervento chirurgico:

- 54 (55.7%) colecistectomie (di cui 25 precedute da ERCP diagnostica/operativa con papillo-sfinterotomia e asportazione di sabbia e/o calcoli dalla VBP);
- 35 (36%) necrosectomie (7);
- 8 (8.3%) toilette peritoneali.

I pazienti con litiasi biliare che avevano superato la fase di acuzie sono stati trattati con colecistectomia laparotomica/scopica associata o meno ad ERCP, dopo 3 - 6 mesi dall'evento acuto. Abbiamo osservato 1 decesso e 7 (7.2%) complicanze minori (2 IVU e 5 infezioni CVC), la degenza media è stata di 22.6 giorni (5 - 122). All'ultimo follow-up abbiamo 10 casi di insufficienza esocrina e 1 sol caso di diabete mellito.

## Discussione e conclusioni

Poter definire la prognosi di una patologia ci permette di utilizzare al meglio le armi terapeutiche a nostra disposizione (4). Nel caso della PA, patologia assai frequente, spesso misconosciuta nelle fasi iniziali, sono state proposti diversi sistemi a punti (tipo APACHE II, criteri di Ranson, stadi di Balthazar), i quali risentono molto dei criteri anatomo-patologici, difficilmente valutabili (5).

La perfetta sovrapposizione dei dati pre e post - trattamento, ci spinge ad alcune considerazioni:

- Una attenta valutazione clinica e l'utilizzo dell'ecografia in mani esperte permette una diagnosi accurata tale da poter definire la necessità o meno dell'intervento chirurgico.
- L'ERCP in un sol tempo risulta diagnostica e terapeutica procrastinando l'intervento chirurgico (6).
- La TAC è un esame molto costoso che trova rare indicazioni diagnostiche, se non nel sospetto di necrosi pancreatiche.
- La laparoscopia diagnostica/operativa nel prossimo futuro eviterà tante laparotomie esplorative inutili e permetterà il trattamento in prima istanza della causa della PA.

In conclusione la PA rappresenta una evenienza molto frequente, soprattutto nelle comunità maschili (carceri, forze armate) e nella fascia di età dove l'uso/abuso di alcool a volte è misconosciuto. L'osservazione di pazienti giovani non litiasici, affetti da PA in forme anche severe, impone sempre un'attenta anamnesi e uno *staging* preciso per evitare di portare al tavolo operatorio pazienti e medici, e viceversa ritardare l'intervento in particolare nei pazienti con quadri complicati che possono esitare anche in insufficienza pancreatica. L'utilizzo del



gabesato mesilato ha rappresentato una chiave di svolta nel trattamento medico della PA ma le recidive alla sua sospensione o la necessità di elevati dosaggi (oltre le 20 fiale/24ore) impone una attenzione maggiore a quei pazienti indirizzati alla terapia medica che invece beneficerebbero di una toilette peritoneale precoce. Pertanto nei pazienti giovani di sesso maschile è fondamentale fin dalle prime ore monitorare attentamente le condizioni addominali e non solo quelle laboratoristiche per fissare un *timing* chirurgico che sarebbe fuorviato dal decrescere dei valori di amilasi e lipasi, mentre si sta sviluppando una necrosi pancreatica che può condurre all'*exitus*. L'atteggiamento conservativo degli ultimi anni è dovuto alla possibilità di monitorare ecograficamente il paziente ed aspettare i famosi 14 giorni che rappresentano il periodo iniziale caratterizzato da una risposta infiammatoria sistemica dovuta al rilascio di mediatori chimici, a cui vi si può associare una MOF anche in assenza di infezione della necrosi. Dopo due settimane è lecito valutare la presenza di complicanze e il loro trattamento. La

Nostra opinione è discordante in quanto con gli attuali presidi farmacologici già dopo 72 ore si assiste ad un miglioramento del quadro clinico e laboratoristico che possono fuorviare l'attenzione e lasciare spazio allo svilupparsi di complicanze diagnosticate poi tardivamente. Pertanto crediamo, come indicato da alcune linee guida del Regno Unito (8) che la gestione del paziente con PA sia multidisciplinare e veda il gastroenterologo/endoscopista e il chirurgo affiancati anche in quei casi etichettati come medici e spesso affidati all'internista in quanto il timing chirurgico deve essere ben calcolato per evitare complicanze maggiori.

### Bibliografia

- 1. Pavlidis TE, Pavlidis ET, Sakantamis AK.**  
*Advances in prognostic factors in acute pancreatitis: a mini-review.*  
Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2010 Oct; 9(5): 482-6.
- 2. De Rai P. et al.:**  
*Surgical management of acute pancreatitis in Italy: lessons from a prospective multicentre study.*  
HPB (Oxford). 2010 Nov; 12(9): 597-604. Epub 2010 Sep 2.
- 3. Harper S. J., Cheslyn-Curtis S.:**  
*Acute pancreatitis.*  
Ann Clin Biochem. 2010 Oct 6.
- 4. Woolsey G.:**  
*The Diagnosis and Treatment of Acute Pancreatitis.*  
Ann Surg. 1903 Nov; 38(5): 726-35.
- 5. Szentkereszty Z., Kotán R., Damjanovich L., Sápy P.:**  
*Surgical treatment of acute pancreatitis today.*  
Orv Hetil. 2010 Oct 10; 151(41): 1697-701.
- 6. Uomo G., Slavin J. Ital J.:**  
*Endoscopic sphincterotomy for acute pancreatitis: arguments in favour.*  
Gastroenterol. Hepatol. 1998; 3 0: 557-61.
- 7. Fernandez-del Castillo C., Rattner D. W., Makaty M. A.:**  
*Debridement and closed packing for the treatment of necrotizing pancreatitis.*  
Ct al. Ann Surg 1998; 228: 676-684.
- 8. Glazer G., Mann D.V. et al Gut 1998:**  
*United Kingdom guidelines for the management of acute pancreatitis.*  
42 (suppl 2); S1-S13.

# La gestione dell'erezione intraoperatoria in endourologia

## Management of intraoperative erection in endoscopic urology

Costantino Fontana \*



**Riassunto** - Introduzione: scopo dello studio è la valutazione dell'erezione intraoperatoria durante le procedure endourologiche ed in particolare il suo trattamento.

Materiali e metodi: sono stati presi in considerazione 3.148 interventi di endourologia. Nel totale si sono verificati 63 casi (2%) di erezione intraoperatoria, trattati con tre metodiche differenti: 33 pazienti ASA 1 e 2 con un'iniezione intracavernosa di etilefrina (10mg); 19 con un'infiltrazione sottocutanea ai lati della base del pene a livello della fascia di Buck con bupivacaina 0,5% (25mg) e lidocaina 2% (60 mg) e 11 con lo svuotamento dei corpi cavernosi tramite ago 18 Gauge, queste ultime due tecniche sono state utilizzate nei casi di pazienti ASA 3 e 4.

Risultati: l'iniezione intracavernosa di etilefrina e lo svuotamento dei corpi cavernosi hanno evidenziato di risolvere l'erezione intraoperatoria in numero di casi significativamente maggiore rispetto all'infiltrazione sottocutanea alla base del pene con bupivacaina e lidocaina,  $P < 0,05$ .

Conclusioni: l'iniezione intracavernosa di etilefrina (effortil 10 mg), costituisce un valido trattamento dell'erezione peniena intraoperatoria, in particolare nei pazienti appartenenti alle classi ASA 1 e 2. Nei pazienti ASA 3 e 4 lo svuotamento dei corpi cavernosi evidenzia maggiore successo rispetto all'infiltrazione di lidocaina 2% e bupivacaina 0,5% ai lati della base del pene a livello della fascia di Buck.

**Parole chiave:** interventi di endourologia, trattamento dell'erezione peniena intraoperatoria, etilefrina, bupivacaina, lidocaina, infiltrazione della fascia di Buck.

**Summary** - Introduction: the aim of the study was the intraoperative penis erection evaluation and treatment in endourologic procedures.

Methods: 3148 endourologic interventions were evaluated. The 63 (2%) of intraoperative erection cases were treated with three different techniques: 33 patients ASA 1 and 2, with etilefrin (10 mg) injection into cavernosi bodies; 19 with subcutaneous infiltration with bupivacaine 0,5% (25mg) and lidocaine 2% at the sides of penis base on Buck's fascia and 11 with cavernosi bodies evacuation by 18 Gauge needle, this last two techniques were performed in ASA 3 and 4 patients.

Results: etilefrin cavernosi bodies injection and evacuation showed a significantly higher number of cases of penis erection resolution ( $P < 0,05$ ) than the subcutaneous infiltration on penis base with bupivacaine 0,5% e lidocaine 2%.

Conclusion: etilefrin (effortil 10 mg) cavernosi bodies injection, seems to be a valid treatment of intraoperative penis erection, particularly for ASA 1 and 2 patients. In ASA 3 and 4 patients, cavernosi bodies evacuation shows better results than lidocaine 2% and bupivacaine 0,5% subcutaneous infiltration at the sides of penis base on Buck's fascia.

**Key words:** endourologic intervention, intraoperative penis erection treatment, etilefrin, bupivacaine, lidocaine, Buck's fascia infiltration.

\* Ten.Col.me. - Policlinico Militare "Celio" - Roma.

## Introduzione

L'erezione peniena intraoperatoria rappresenta una complicanza della chirurgia urologica endoscopica che, seppure di non comune riscontro, può comportare notevoli difficoltà per gli operatori tanto da determinare la sospensione e/o il rinvio dell'intervento. Tenuto conto che negli anni, numerosi sono stati gli approcci suggeriti, di seguito riportiamo la nostra esperienza, illustrando i trattamenti terapeutici articolati nell'iniezione intracavernosa di etilefrina e in alternativa, nei soggetti gravati da condizioni emodinamiche tali da essere valutati in classe ASA 3-4, nel blocco del nervo dorsale del pene o nello svuotamento dei corpi cavernosi.

## Materiali e metodi

Sono stati presi in esame un totale di 3.148 interventi di chirurgia urologica endoscopica (TURB, TURP, TUIP, uretroscopia, ureterolitotriessia) dal giugno del 2002 al novembre del 2008 presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università "La Sapienza" di Roma, in collaborazione e con la partecipazione di personale del Policlinico Militare di Roma. Nel totale si sono verificati 63 casi (2%) di erezione peniena perioperatoria tali da non consentire il proseguimento dell'intervento chirurgico. (**Tab. 1**)

Relativamente alla metodica anestetologica utilizzata l'erezione presenta la seguente incidenza: 55 casi (2,8%) su un totale di 1968 anestesi generali, 5 casi (0,8%) su 622 anestesi epidurali, 3 casi (0,53%) su 558 anestesi sub-aracnoidee (**Tab. 2**). L'erezione si è manifestata prima (23 casi), durante (30 casi), e dopo l'introduzione del cistoscopio (10 casi).

**Tab. 1 - Categorie di interventi in endourologia**

	Interventi endourolgici
Turb	1423
Turp	644
Tuip	247
Ureterolitotriessia	572
Uretroscopia	262
<b>Totale</b>	<b>3148</b>

**Tab. 2 - Incidenza delle erezioni in rapporto al tipo di intervento**

	Incidenza erezioni
Anestesia generale	55
Anestesia epidurale	5
Anestesia subaracnoidea	3
<b>Totale</b>	<b>63</b>

L'erezione è stata trattata con le seguenti tre metodiche: in 33 casi Etilefrina cloridrato (Effortil) alla dose di 10 mg è stata iniettata all'interno dei corpi cavernosi con un ago 23 Gauge, una pressione manuale sul sito d'iniezione è stata applicata per pochi minuti; in 19 pazienti, classificati ASA 3 e 4, è stata praticata un'infiltrazione sottocutanea a livello della fascia di Buck ai lati della base del pene con una miscela di bupivacaina (0,5%) 25mg e lidocaina (2%) 60mg; infine in 11 pazienti, sempre ASA 3 e 4, è stato eseguito lo svuotamento dei corpi cavernosi tramite inserimento di ago 18G negli stessi (**Tab. 3**). Nel contesto di un monitoraggio della pressione arteriosa e della frequenza cardiaca, sono stati rilevati i valori pressori

**Tab. 3 - Pazienti trattati con le tre diverse metodiche**

	Terapia-N°pazienti
Etilefrina cloridrato 10 mg	33
Blocco del nervo dorsale	19
Svuotamento corpi cavernosi	11
<b>Totale</b>	<b>63</b>

sistolici e diastolici e la frequenza cardiaca ogni 5 minuti, da 5 minuti prima del trattamento messo in atto fino a 30 minuti dopo. I dati ottenuti dallo studio sono stati riportati come n(%) e analizzati con programma statistico, calcolando il "X<sup>2</sup>" e la "p" per valutare la significatività delle differenze tra i due gruppi; i valori di p<0,05 sono stati considerati statisticamente significativi.

## Risultati

Di 3.148 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico endoscopico urologico 63 (il 2%) ha sviluppato una erezione peniena intraoperatoria. L'erezione si è presentata con un'incidenza significativamente maggiore durante anestesia generale (55/1968; 2,8%), che in corso di anestesia epidurale e spinale (5/622; 0,8% e 3/558; 0,53%). L'erezione intraoperatoria si è risolta in un numero di casi significativamente maggiore in pazienti trattati con etilefrina e con la metodica dello svuotamento dei corpi cavernosi, rispetto al blocco del nervo dorsale; p<0,05. Per quanto riguarda l'anestesia generale nei 55 casi evidenziati, l'induzione prevedeva l'utilizzo di propofol associato a fentanil ed a sevoflurano (17 casi), o solamente fentanil e

sevoflurano (38 casi). La risoluzione dell'erezione si è verificata in 27 soggetti su 33 con una singola iniezione di etilefrina cloridrato dopo circa due minuti, nei restanti 6 si è dovuto ricorrere ad una seconda iniezione che ha poi sortito esito positivo in un tempo complessivo di circa 5 minuti. Dei 19 casi trattati con l'iniezione sottocutanea a livello della fascia di Buck di bupivacaina e lidocaina alla base del pene, in 13 si è ottenuta la risoluzione dell'erezione negli altri l'esito è stato negativo; in due casi l'iniezione ha provocato la formazione di ematoma sottocutaneo che, comunque, non ha inficiato l'esito del trattamento. Negli 11 casi trattati con lo svuotamento dei corpi cavernosi si è ottenuta la risoluzione dell'erezione. Nei primi dieci minuti seguenti l'iniezione di etilefrina è stato evidenziato un aumento dei valori pressori sisto-diastolici che comunque solo in 6 casi ha superato i 30 mmHg per la pressione sistolica; tale variazione evidenziatasi in modo transitorio non ha comportato l'esecuzione di alcun trattamento. La frequenza cardiaca ha mostrato solamente una lieve tendenza all'aumento. Pressione arteriosa e frequenza cardiaca non presentano, invece, alterazioni degne di nota in seguito al blocco del nervo dorsale del pene così come allo svuotamento dei corpi cavernosi dove la metodica ha apportato l'immediata risoluzione dell'erezione.

## Discussione e conclusioni

Negli ultimi venti anni diversi sono stati i modelli di trattamento sperimentati per risolvere tale condizione.

La ketamina è stato uno dei primi farmaci utilizzati, la sua efficacia terapeutica sul piano statistico è risultata essere controversa, l'azione farmacologica inizia solamente dopo circa 90-110 minuti dalla somministrazione ed è gravata da un incremento della pressione arteriosa, inoltre, genera la comparsa di allucinazioni nel paziente sveglio, elemento che ne compromette l'uso nei soggetti sottoposti ad anestesia spinale ed epidurale.

Il nitrito di amile, somministrato per via inalatoria (0,3 ml) è stato utilizzato con successo, ma la sua azione dilatatoria a livello arterioso e venoso può costituire un serio inconveniente nei pazienti con pressione intracranica ed oculare elevata, non solo, causa una rapida discesa della pressione arteriosa con tachicardia riflessa che rende quantomeno non agevole il suo impiego in corso di anestesia spinale ed epidurale specie in soggetti anziani.

La soppressione dello stimolo sensoriale attraverso l'applicazione di uno spray di cloruro etilico lungo la superficie del pene, in particolare attorno alla base ha riportato risultati contrastanti, così come l'applicazione diretta di ghiaccio. In tale ottica sembra più efficace il blocco del nervo dorsale del pene

tramite l'iniezione di un anestetico (bupivacaina 0,25%) nello spazio sottopubico.

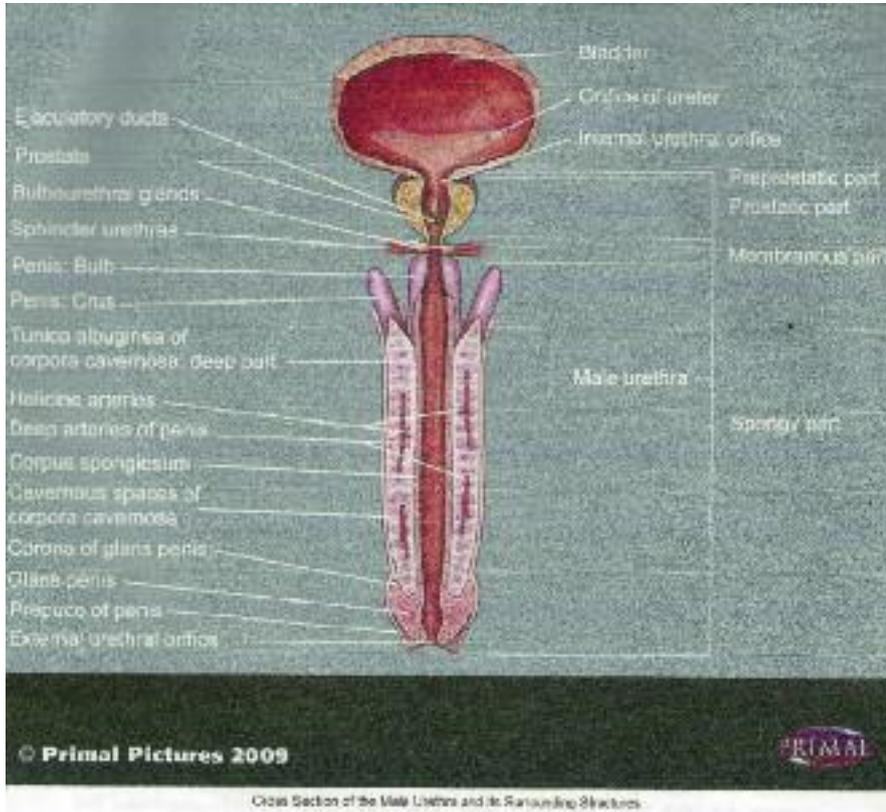
Le sempre più approfondite conoscenze sulla fisiologia ed anatomia (**Fig. 1**) dell'erezione, derivate dagli studi per il trattamento dell'impotenza e del priapismo, hanno consentito lo studio di un metodo di controllo dell'erezione intraoperatoria basato sull'iniezione intracavernosa di agenti alfa-mimetici. Epinefrina, efedrina, metaraminolo, etilefrina, nora-drenalina e fenilefrina, tutti hanno dato risultati confortanti con regressioni delle erezioni intraoperatorie in pochi minuti. In particolare, il trattamento tramite iniezione intracavernosa di 200 microgrammi di fenilefrina sembra offrire maggiori garanzie. La fenilefrina (alfa agonista puro), infatti, diversamente dalle altre sostanze alfa agoniste menzionate, specie a basse concentrazioni, non possiede attività stimolante verso i recettori di tipo beta 1, dando minori effetti avversi sistemici quali crisi ipertensive e tachicardie.

L'iniezione endovenosa o sottocutanea di terbutalina, un beta 2 agonista, da 0.25 a 0.50 mg, costituisce un altro metodo risultato efficiente in pochi minuti, la sua azione si pensa sia mediata dal rilasciamento del muscolo liscio dei corpi cavernosi questo, consente il drenaggio venoso attraverso la contemporanea perdita di tensione della tonaca albuginea, e determina quindi la detumescenza del pene. Per tale sostanza, oltre ai dubbi sul meccanismo di azione, esistono alcune segnalazioni di effetti collaterali importanti come tachicardia, ipocaliemia ed edema polmonare.

L'iniezione endovenosa di efedrina (10 mg) è risultata anch'essa efficace, il suo utilizzo si limita però ai casi in cui la pressione arteriosa non è elevata ed ai soggetti in condizioni emodinamiche per lo più soddisfacenti.

**Tab. 4 - Successi terapeutici**

	Risultati positivi (risoluzione erezione)
Etilefrina 10 mg	33 (6 alla seconda iniezione)
Blocco del nervo dorsale	13
Svuotamento corpi cavernosi	11



**Fig. 1**

Infine, il trattamento con il glicopirolato per via endovenosa, sperimentato con successo, è in grado di fornire una certa stabilità emodinamica.

Dal nostro studio si evince che l'erezione intraoperatoria è una complicanza statisticamente poco frequente della chirurgia urologica endoscopica (2%), si può verificare durante qualsiasi tipo di anestesia ma è significativamente più presente in corso di anestesia generale (2,8%), di contro risulta essere non comune durante anestesia epidurale e spinale (rispettivamente 0,8% e 0,53%). L'etilefrina cloridrato (Effortil) iniettata alla dose di 10 milligrammi in sede intracavernosa rappresenta un trattamento risolutivo dell'erezione intraoperatoria. Il risultato si ottiene in circa 2 minuti nella quasi totalità dei pazienti trattati; solo nel 18,2% dei casi è stata necessaria una ulteriore somministrazione. Le modificazioni

emodinamiche consistono in un transitorio e per lo più non sostanziale aumento dei valori sistodiastolici della pressione arteriosa e in un altrettanto non rilevante incremento della frequenza cardiaca. Tali risultati evidenziano la chiara efficacia terapeutica della etilefrina, e la sostanziale assenza di effetti avversi. Quest'ultima notazione assume particolare valore se si considera il fatto che la sostanza possiede azione sia alfa che beta agonista, e quindi una maggiore probabilità di indurre effetti sistemici quali tachicardia, ipertensione, sudorazione, ansietà e cefalea. In tale contesto, occorre ricordare come dal punto di vista farmacologico l'etilefrina abbia un ampio indice terapeutico e quindi il suo utilizzo goda di un alto margine di sicurezza. Al di là di queste considerazioni, tenuto conto dei possibili effetti cardiovascolari dell'etilefrina, appare giustificata, ed operativa-

mente valida, la scelta di trattare i soggetti giudicati in classe ASA 3 e 4 con il blocco del nervo dorsale del pene o con lo svuotamento dei corpi cavernosi. La prima metodica, eseguita tramite una infiltrazione sottocutanea a livello della fascia di Buck alla base del pene di una miscela di bupivacaina e lidocaina, ha sortito esito positivo in 13 casi su 19 (68,4%) e non ha mostrato alcuna variazione emodinamica. Lo svuotamento dei corpi cavernosi ha determinato esito positivo nella totalità dei casi trattati (11/11; 100%) e, parimenti al blocco del nervo dorsale, non ha evidenziato effetti cardiovascolari. Tale metodica, seppure non si evince dallo studio in questione, è maggiormente gravata da possibili complicanze quali ematomi e fistole spongio-cavernose. In conclusione: l'iniezione intracavernosa di etilefrina cloridrato alla dose di 10 milligrammi rappresenta un trattamento efficace e privo di effetti collaterali dell'erezione intraoperatoria in corso di chirurgia endoscopica urologica nei soggetti definiti in classe ASA 1 e 2; il blocco del nervo dorsale del pene costituisce un trattamento alternativo e sicuro nei pazienti giudicati in classe ASA 3 e 4.

## Bibliografia

- 1. Van Arsdalen, K. N., Chen, J.W. and Vernon Smith, M.J.:**  
*Penile erections complicating transurethral surgery.*  
J. Urol., 129 : 374, 1983.
- 2. Dittrich, A., Albrecht, k., Bar-moshe, O. and Vandendris, M.:**  
*Treatment of pharmacological priapism with phenylephrine.*  
J. Urol., 146 : 323, 1991.
- 3. Lerner, S.E., Melman, A., and Christ, G.J.:**  
*A review of erectile dysfunction: new insights and more questions.*  
J. Urol., 149 : 1246, 1993.



4. **Bors, I. and Coman, A.I.:**  
*Neurological distribution of sexual dysfunction with special references in 529 patients with spinal cord injury.*  
Urol. Survery, 10 : 191, 1960.
5. **Walther, P.J., Meyer, A.F. and Woodworth, B.E.:**  
*Intraoperative management of penile erection with intracorporeal phenylephrine during endoscopic surgery.*  
J.Urol., 137 : 738, 1987.
6. **Mc Nicholas, T.A., Thomson, K., Rogers, H.S. and Blandy, J.P.:**  
*Pharmacological management of erectios durig transurethral surgery.*  
British Journal of Urology, 64 : 435, 1989.
7. **Miller, P.D.,and Galizia, E.J.:**  
*Management of erections durino transurethral surgery using Ethyl Chloride Spray.*  
British Journal of Urology, 71 : 105, 1993.
8. **Zappala, S.M., Howard, P.J., Hopkins, T.B. and Blute, R.D.:**  
*Management of intraoperative penile erections with diluted epinephrine solution.*  
Urology, 40 : 76,1992.
9. **Miyabe, M., Namiki, A.,:**  
*Ephedrine for treatment of penile erection during spinal anesthesia.*  
Anesth. Analg., 67 : 1019, 1988.
10. **Seudien, E., Kolmert, T.:**  
*Ephedrine: a possible alternative for treatment of penile erection in connection with transurethral resection of prostatic or bladder tumors (letter).*  
J.Urol., 138 : 411, 1987.
11. **Tsai SK, Hong CY.:**  
*Intracavernosal metraminol for treatment of intraoperative penile erection. Postgrad.*  
Med. J, 66 : 831, 1990.
12. **Serrate RG, Prats J, Regue R, Rius G:**  
*The usefulness of ethylephrine (Efortil-R) in the treatment of priapism and intraoperative penile erections.*  
Int. Urol Nephrol, 24 ; 389, 1992.
13. **De Meyer JM, De Sy WA.:**  
*Intracavernous injection of noradrenaline to interrupt erections during surgical interventions.*  
Eur. Urol., 12 : 169, 1986.
14. **Staerman F., Nouri M., Coerurdacier P., Cipolla B., Guille F., Lobel B.,:**  
*Treatment of the intraoperative penile erection with intracavernous phenylephrine.*  
J. Urol., 153 : 1478, 1995.
15. **Shantha T.R.:**  
*Intaoperative management of penile erection by using terbutaline.*  
Anesthesiology, 70 : 707, 1989.
16. **Valley, M.A., Sang, C.N.:**  
*Use of glycopyrrolate to treat intraoperative penile erection. Case report and review of the literature.*  
Reg. Anesth., 19 : 423, 1994.
17. **Perteik, J.P., Coissard, A. And Artis, M.:**  
*Dorsal nerve block for intraoperative management of penile erection (letter).*  
Reg. Anesth., 21 : 491, 1996.
18. **Seftel, A.D., Resnick, M.I. and Boswell, M.V.:**  
*Dorsal nerve block for the management of intraoperative penile erection.*  
J. Urol., 151: 394, 1994.
19. **Goldstein, A.M., Meehan, J.P., Zakhary, R., Buckley, P.A., Rogers, F.A.:**  
*New observations on the microarchitecture of the corpora cavernosa in man and their possible relationship to the mechanism of erection.*  
Urol., 20: 259, 1982.
20. **Rao, T.H., Zaman, W., Jain, R.K.:**  
*Intraoperative penile erection.*  
Arch. Esp. Urol., 53 : 953, 2000.
21. **Laderchi A., Di Leva M.G., Romano R., Francipane A., Reale C.:**  
*Intracavernous fenylephrin Vs. penis dorsal nerve block in the treatment of intraoperatory erection in endourology.*  
17th Annual Meeting A.P.I.C.E., Trieste (Italy), November, 15-19, 2002.



# “BAMBINI E CATASTROFI”

## meeting & course

*Evento organizzato in occasione del  
1° Congresso Nazionale dalla F.I.M.E.U.C.  
Federazione Nazionale Medicina di Emergenza Urgenza e delle Catastrofi.*

**16 dicembre 2011**

***Scuola Sanità Militare dell'Esercito***  
*Via G. Pelosi 34 - Roma Cecchignola*

### PROGRAMMA

- 9.20 **Presentazione della Ass.ne “Pediatria per l'emergenza”**
- 9.40 **Sanità Militare e Pediatria**
- 10.00 **L'assistenza sanitaria pediatrica alle vittime delle catastrofi**
- 10.30 **Bambini e Diritto Internazionale Umanitario**
- 11.00 **Bambini e malnutrizione**
- 11.30 **La Crush Syndrome in età pediatrica**
- 12.00 **Il trasporto neonatale e pediatrico in situazioni d'emergenza**
- 12.30 **..... dalla parte dei bambini :            10 minuti con:**
- # **Save the Children**
  - # **Medici senza Frontiere**
  - # **Sanità Militare: “4 stelle per l'Uganda”**
  - # **C.R.I. - Comitato Reg. LAZIO**
  - # **Smile Train Italia**
- 15.00 ***Esercitazioni pratiche sulle manovre d'emergenza in Pediatria,  
svolte a gruppi di max. 10 persone***

*Promosso da : “PEDIATRIA PER L'EMERGENZA” Ass.ne ONIUS*  
[www.pediatriaemergenze.it](http://www.pediatriaemergenze.it)

# Attività legate alla psicologia dell'emergenza nella Polizia di Stato

Emergency psychology related activities in the Italian State Police

Ida Bonagura \*



**Riassunto** - Gli psicologi della Polizia di Stato operano nel campo della psicologia dell'emergenza monitorando, gestendo e contenendo il disagio dei poliziotti coinvolti in "incidenti critici" di servizio.

L'obiettivo primario è quello di offrire supporto alle vittime ed evitare che eventi tragici possano, se non vengono affrontati in maniera adeguata, sfociare in disturbi psicopatologici.

Il lavoro presenta l'andamento degli interventi attuati dal 2001 al 2009, le varie tipologie di incidenti critici occorsi sul territorio nazionale e la metodologia operativa.

**Parole chiave:** emergenza, trauma, condivisione, vittima, vulnerabilità.

**Summary** - The Italian State Police psychologists operate in the emergency psychology field by monitoring, managing and containing the stress disorder of those police officers involved in "critical incidents" while on duty. Their main objective consists in providing victims with support and preventing dramatic events from causing psychopathological disorders if they are not faced in a proper way.

The present study shows the development of the support interventions carried out from 2001 to 2009, the different types of critical incidents occurred in the national territory and the relevant operational methodology.

**Key words:** emergency, trauma, sharing, victim, vulnerability.

\* Dott.ssa - Direttore Tecnico, Capo Psicologo della Polizia di Stato, Centro di Psicologia medica - S.O.C.S. - Direzione Centrale di Sanità.

Come Psicologi della Polizia di Stato in servizio presso il Centro di Neurologia e Psicologia Medica - Servizio Operativo Centrale di Sanità - Direzione Centrale di Sanità, abbiamo iniziato il nostro percorso operativo nella Psicologia dell'Emergenza, quando la nostra attenzione è stata calamitata da tutti quegli accadimenti tragici che gli Operatori di Polizia erano chiamati a gestire e ad affrontare, (spesso come soccorritori, ma a volte anche come vittime primarie), la cui tragicità avrebbe potuto determinare in loro una lacerazione nello stato di benessere psichico e nel complesso sistema delle relazioni.

Ed è per questo che abbiamo scelto l'Evento Critico, che chiameremo Incidente Critico di Servizio, come scenario di questo nostro viaggio nell'Emergenza e l'operatore di Polizia, oltre ad altre vittime coinvolte negli incidenti, è diventato destinatario del nostro operato. L'obiettivo primario che perseguiamo è quello di contenere, monitorare e gestire il normale disagio psicologico immediato, del poliziotto vittima dell'evento per evitare che esso si trasformi, fermentando nel silenzio, fatto di pudore o di solitudine, in un disturbo più grave che possa sfociare nella patologia. L'Incidente critico avvenuto in Servizio mantiene le caratteristiche peculiari dell'Evento critico ed è rappresentato da quelle situazioni traumatiche che sconvolgono la capacità di adattamento generando nella vittima la percezione di vulnerabilità e di perdita di controllo.

#### Incidenti critici:

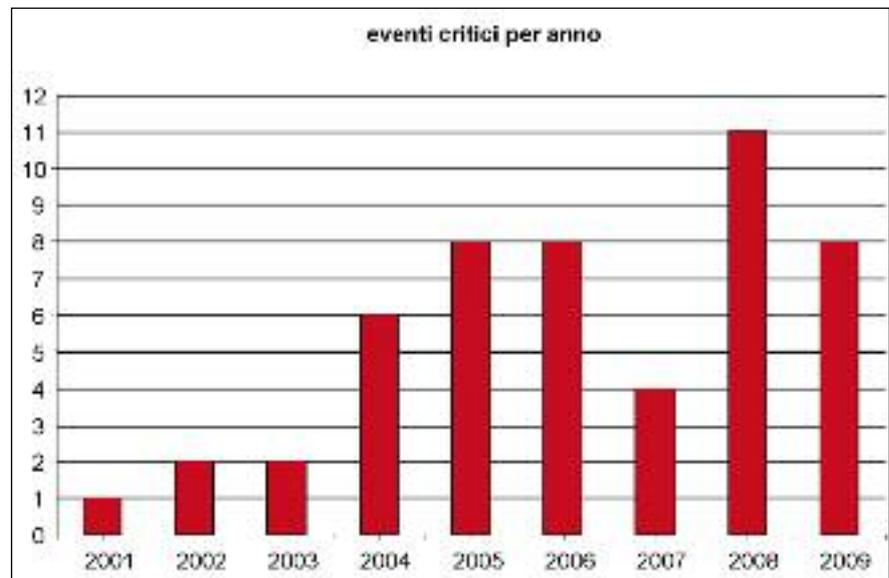
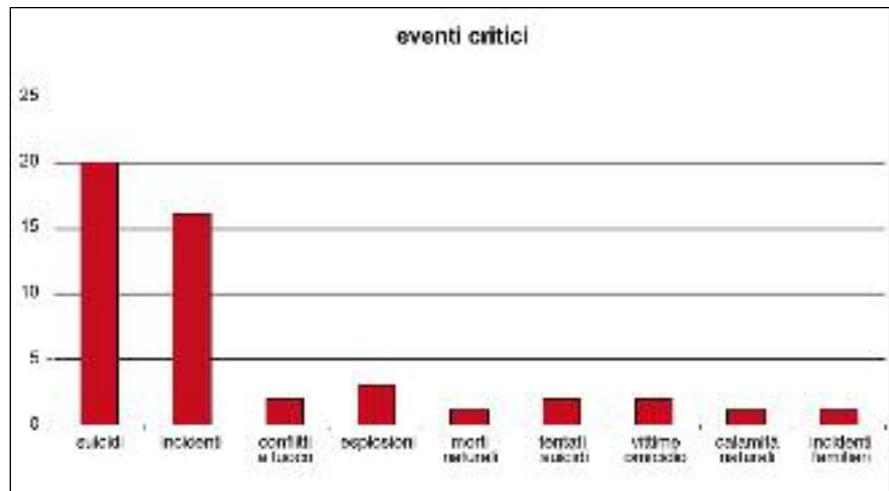
- Morte di colleghi in servizio;
- Ferimenti gravi in servizio;
- Suicidio di colleghi;
- Incidenti con molte vittime;
- Conflitti a fuoco, con o senza ferimento/uccisione di civili nel corso delle operazioni;

- Eventi importanti che coinvolgono bambini.

L'incidente Critico di Servizio, è spesso legato a una traumatizzazione vicaria del poliziotto, determinata dalla morte o dal ferimento di un collega o da eventi così minacciosi capaci di destabilizzare anche se solo per poco tempo il suo stato emotivo.

I due grafici riportati, presentano la quantità e la tipologia di Incidenti Critici durante i quali siamo intervenuti dal 2001 ad oggi come psicologi della Polizia. È quella infatti la data in cui è stato strutturato, presso il nostro Centro, questo tipo di servizio, anche se già negli anni

precedenti erano state affrontate tematiche e situazioni che richiedevano assistenza e sostegno psicologico ed erano stati effettuati diversi interventi in questo ambito. Vogliamo sottolineare che questi non sono naturalmente TUTTI gli eventi tragici accaduti sul nostro territorio dal 2001 al 2009, ma solo quelli per i quali il nostro Centro ha ricevuto una richiesta di intervento specialistico. Si ergono sulle altre, la colonna relativa al suicidio di poliziotti e quella relativa agli incidenti (su strada), ma se unissimo alla seconda anche i conflitti a fuoco, le esplosioni e gli omicidi la seconda sarebbe di gran lunga più alta.



Due parole sul suicidio, (dramma che ne meriterebbe certo, molte di più): abbiamo scelto, a questo riguardo, la politica del “Non silenzio” e anzi, affrontiamo il suicidio del poliziotto come un Evento critico su cui intervenire. Nota dolente di cui non si può non parlare, il suicidio di un poliziotto che spesso avviene per mezzo dell’arma di ordinanza, rappresenta un triste capitolo del nostro viaggio dentro i confini della psicotraumatologia, con cui stiamo facendo i conti in questi ultimi anni e che pone innumerevoli quesiti e atteggiamenti di resistenza da parte dei più. Pur essendo consapevoli della delicatezza del tema e delle facili attribuzioni di responsabilità e polemiche che ne derivano, riteniamo necessario trattare questi eventi con la massima attenzione. È difficile lavorare in emergenza quando un poliziotto si uccide. Seguire colleghi intrappolati da sensi di colpa, e dallo sbigottimento e i familiari che preferiscono credere che il tutto sia accaduto per responsabilità altrui o solo per un fatale errore, magari mentre il proprio figlio si accingeva a pulire l’arma (unica sua colpa: una sorta di umana distrazione). Penetrare in questo mondo di rabbia e pudore è complicato ma necessario perché i poliziotti che perdono un collega, comunque perdono (e mi si consenta la retorica) una parte della propria identità e del proprio senso di appartenenza. Per questo da tempo nei nostri Corsi rivolti al personale poniamo l’accento sempre più sulla condivisione, e sull’urgenza del NON ISOLAMENTO, come deterrente alla proliferazione di Vuoti che spesso scatenano disagi difficili da gestire. Prima di affrontare gli aspetti teorici relativi ai nostri interventi e di presentare le tecniche e le procedure utilizzate, citiamo brevemente alcuni eventi Critici rappresentativi del nostro operato negli ultimi cinque anni.

**QUESTURA VERONA:** 21.02.2005. Conflitto a fuoco: uccisi due Agenti.

**REPARTO VOLO MILANO:** 20.04.2005. Incidente elicottero: muore un Ispettore Capo Pilota.

**REPARTO VOLO PESCARA:** 11.05.2005. Incidente aereo: muoiono i tre membri dell’equipaggio.

**REPARTO MOBILE CATANIA:** 02.02.2007. Muore un Ispettore Capo durante gli scontri all’esterno dello stadio.

**QUESTURA FIRENZE:** 27.02.2008. Ispettore Capo uccide con l’arma di ordinanza la figlia e poi si spara.

**QUESTURA TREVISO:** 03.05.2008. Tentato suicidio di un Agente davanti allo Stadio.

**REPARTO PREV. CRIMINE GENOVA:** 25.09.2008. Muore un Assistente in una colluttazione a seguito di una ferita da coltello.

**REPARTO PREV. CRIMINE CASERTA:** 26.09.2008. Muoiono due agenti durante un inseguimento.

**L’AQUILA:** 06.04.2009. Una forte scossa di terremoto colpisce l’Abruzzo. Centinaia le vittime. Viene richiesto ed effettuato un intervento di supporto psicologico a lunga scadenza, rivolto anche al personale in servizio.

Dunque i poliziotti diventano vittime di eventi critici. Possibili vittime primarie, secondarie o terziarie.

Il nostro intento è operare su queste vittime offrendo vicinanza, condivisione, legittimando il loro dolore e la paura e fornendo loro validi strumenti per facilitare il percorso verso la normalità per evitare che sintomatologie reattive al trauma, normali se contenute nel tempo e riconosciute in modo adeguato, diventino patologie gravi che si dilatino e si amplifichino paralizzando le risorse di recupero della Normalità.

Cosa troviamo quando incontriamo un poliziotto vittima di un evento traumatico?

Reazioni immediate da shock: confusione, tremori e sintomi a impatto emotivo, tutte reazioni Normali di persone Normali ad eventi ANORMALI.

Un evento critico costringe a fare i conti con la precarietà e la vulnerabilità della propria condizione umana e quanto più colpisce figure che, per il tipo stesso di lavoro che svolgono, si percepiscono e vengono percepiti INVULNERABILI, tanto più tali eventi inaspettati e minacciosi, distruggono una serie di sicurezze e di convinzioni di POTENZA assodate nel tempo e lasciano il poliziotto in balia di un senso di estraneità e insicurezza. Un bravo poliziotto “non ha paura, non prova dolore e non commette errori”. Ma quando rimane vittima di un evento critico lui come gli altri farà i conti con il pudore, con la paura e la vergogna nel manifestare questa ESTRANEA UMANITÀ. Questo è l’ostacolo più grande che incontriamo durante i nostri interventi.

Le tecniche utilizzate durante i nostri interventi risentono delle diverse formazioni degli operatori del Centro. Alcuni fanno riferimento ad un approccio teorico psicodinamico, altri operano facendo riferimento al modello anglosassone CISD, pur apportandovi alcune modifiche: un pronto soccorso psicologico sulla scena, il defusing (per disinnescare una pesante atmosfera interna ed esterna), il *debriefing* con le sue sette fasi (*CRITICAL INCIDENT STRESS DEBRIEFING*) tra le 24 e le 96 ore dall’evento.

In alcune circostanze, quando le condizioni non permettono l’applicazione di tali procedure, forniamo un sostegno psicologico meno strutturato e valutiamo caso per caso la reale necessità in risposta ai bisogni delle vittime.

Il presupposto di ogni modalità di intervento è che si tenga conto delle



richieste dell'Istituzione per la quale operiamo e delle singole committenze da cui giungono tali richieste. Spesso dobbiamo fare infatti i conti con problemi relativi all'urgenza della chiamata, che a volte arriva con notizie relative all'evento ancora confuse, a esequie ancora non avvenute, o quando familiari e amici non sono stati informati, e quando le indagini relative al caso, sono in corso e la rabbia e il dolore si mescolano senza

confini. Siamo tuttavia convinti che la flessibilità nella procedura sia inevitabile e più efficace di una rigidità che non tenga conto delle variabili dei casi.

Per concludere riteniamo che l'efficacia dell'intervento sia direttamente proporzionale ad una esatta decodificazione della domanda e alla disponibilità e collaborazione da parte delle vittime che, lo ricordiamo, solo volontariamente e mai costrette, possono mettere in

gioco il proprio mondo emotivo, improvvisamente colpito.

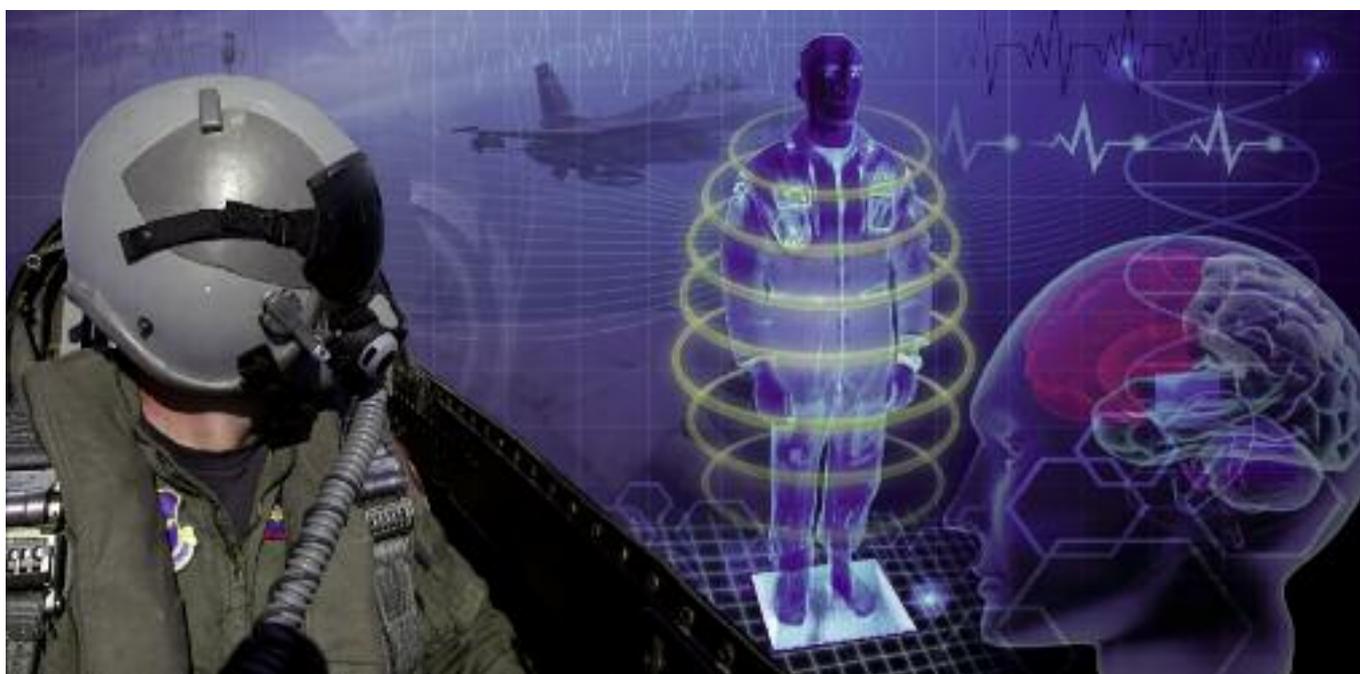
Sappiamo tutti che chi passa attraverso un dolore e lo congela nel silenzio, per paura, per vergogna o per solitudine, rischia di radicarlo in sé e di imprigionarlo nella propria esistenza. Per evitare che ciò avvenga la Psicologia dell'Emergenza regala liceità e LEGITTIMA il dolore, la paura e le lacrime, anche degli "uomini in divisa".

---

# Addestramento aerofisiologico del personale navigante in Aeronautica Militare

Aerophysiological training in Italian Air Force

Giuseppe Ciniglio Appiani \*     Anton Giulio Guadagno °



**Riassunto** - Gli Autori delineano i temi principali della medicina aeronautica e dell'addestramento aerofisiologico del personale navigante dell'Aeronautica Militare, mettendo in evidenza le finalità addestrative dei corsi svolti presso il Centro Sperimentale Volo - Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale. Descrivono le varie tipologie di corsi, il personale docente e le strumentazioni utilizzate durante le attività didattiche. Viene riportata la normativa di riferimento ed è quantificato il numero dei corsi e dei frequentatori in dieci anni di attività (dal 2001 al 2010).

**Parole chiave:** addestramento aerofisiologico, medicina aeronautica.

**Summary** - The Authors describe the main features of aerophysiological training for pilots and crewmen of the Italian Air Force with special evidence for the goals of the training. They describe also all details about different training courses provided by the Aerospace Medicine Department in Pratica di Mare AFB, the teachers involved, and the equipment in use. Finally, they report the results of ten years of training (2001-2010).

**Key words:** aero-physiological training, aviation medicine.

\* Col. CSA, Aeronautica Militare - Comando Logistico 1<sup>^</sup> Divisione - Centro Sperimentale Volo - Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale.

° Ten.Col. CSA, Aeronautica Militare - Comando Logistico 1<sup>^</sup> Divisione - Centro Sperimentale Volo - Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale.



## Introduzione

La medicina aeronautica è una specialità medica relativamente giovane che possiede caratteristiche del tutto peculiari rispetto ad altre specializzazioni: si dedica infatti allo studio dell'organismo umano sottoposto alle particolari sollecitazioni della macchina e dell'ambiente atmosferico.

Appare evidente come la crescita tecnologica e l'incremento delle prestazioni dei velivoli esponano l'organismo a sempre maggiori impegni psicofisici. Proprio per curare l'istruzione a tali condizioni, da circa dieci anni l'Aeronautica Militare ha istituito, nell'ambito del percorso formativo e di aggiornamento del personale navigante, lo svolgimento di un particolare tipo di addestramento professionale, definito *addestramento aerofisiologico*. L'aerofisiologia è la branca della medicina aeronautica che studia la fisiologia umana applicata alle peculiari condizioni aeronautiche di stress psicofisico.

Il personale navigante viene istruito e addestrato a comprendere e riconoscere i segni e sintomi indotti dal volo, attribuendo loro un significato di normalità o di pericolo. Lo scopo finale è l'insegnamento delle adeguate contromisure da adottare per contrastare le situazioni potenzialmente rischiose. L'addestramento aerofisiologico mira dunque a far conseguire livelli di conoscenza e di addestramento attraverso lezioni teoriche e simulazioni pratiche, incrementando così le capacità operative e la sicurezza del volo. Si tratta quindi di un'attività sanitaria peculiare, unica nel suo genere, che si pone fra la fisiologia dell'uomo e il reale mondo del volo.

## Il Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale

L'Ente istituzionale individuato per assolvere tale compito è il Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale del Centro Sperimentale Volo di Pratica di Mare, il quale già possedeva nel proprio *know how* la cultura della medicina aeronautica sia in forma teorica che sperimentale (1). Il passo per attribuire al Reparto i nuovi compiti addestrativi è stato concettualmente breve. Il percorso tecnologico, infrastrutturale, organizzativo e formativo del personale ha richiesto un consistente impegno e sviluppo per raggiungere uno standard qualitativo adeguato a tale stimolante obiettivo.

Il Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale integra perfettamente la complessa visione della cultura aeronautica del volo, della sperimentazione medica e dello studio teorico e derivato della fisiologia del volo. Fornisce una interpretazione didattica delle principali tematiche di medicina aeronautica, presentando ai piloti argomenti tecnici dal punto di vista medico e ai medici la fisiologia umana dal punto di vista aeronautico.

Anche se gli argomenti di maggior rilievo e più discussi in medicina aeronautica sono numerosi e ben distinti fra loro, essi sono comunque unificati dal comune contesto ambientale e quindi vengono affrontati attraverso un'unica interpretazione, fisiologica e operativa. Possiamo distinguere i fenomeni legati all'alta quota, quali ipossia, ipobarismo e ipotermia. L'ipossia può essere ulteriormente studiata nella sua forma sistemica e locale, acuta e cronica, durante attività o a riposo, con i relativi compensi fisiologici e le contromisure da adottare. L'ipobarismo

si correla con la malattia da decompressione e con la patologia barotraumatica dei vari organi o apparati. L'ipotermia coinvolge la trattazione degli equipaggiamenti e delle protezioni individuali. Altro tema rilevante è quello del carico gravitazionale durante il volo: l'argomento delle accelerazioni e dei "G" da sostenere comporta la trattazione della fisiologia cardiovascolare, dell'addestramento alle manovre di contrasto (manovra anti-G), dell'efficienza fisica (compresa l'alimentazione e i ritmi sonno-veglia) e dell'allenamento del pilota militare per incrementare la tolleranza alle accelerazioni. Allo stesso tempo le variazioni di assetto del velivolo determinano sollecitazioni vestibolari o di percezione visiva, aprendo il campo alla trattazione del grosso capitolo del disorientamento spaziale in volo, delle sue illusioni vestibolari e visive.

L'incremento delle prestazioni dei velivoli e della tecnologia di bordo apre la frontiera alle problematiche dell'interazione uomo-equipaggiamento: i visori notturni e l'addestramento al loro corretto impiego, il cock-pit e le strumentazioni di bordo, l'head-up display, ... Questi stessi argomenti allargano nuovamente il campo di studio verso lo stress operativo, la gestione del carico lavorativo derivante dalle informazioni che il pilota riceve dalle strumentazioni, il riposo e la gestione degli orari di lavoro, i ritmi sonno-veglia, nonché il peso stesso degli equipaggiamenti ausiliari, l'ergonomia del cock-pit, del seggiolino e di ogni strumentazione di bordo.

In sintesi, pensiamo a quante variabili ambientali e fisiche esistono nella nostra comune vita terrestre e trasferiamole ad una quota di 30000 piedi, su una macchina che va ... un pò più veloce della nostra utilitaria!

## Riferimenti normativi

La realizzazione di un compito istituzionale così impegnativo ha quindi avuto necessità di rivolgersi ad una normativa ben definita in ambito internazionale. I *NATO - STANAG (Standardization Agreement)* indicano quali siano i requisiti per l'addestramento aerofisiologico del personale navigante: lo STANAG 3114 - *Aeromedical training of flight personnel - (2)* definisce i criteri basilari per la formazione iniziale e per l'addestramento periodico; lo STANAG 3827 - *Recommended requirements for training of aircrew in high sustained "G" environment* (3) stabilisce i principi addestrativi per l'impiego su velivoli in grado di generare e sostenere elevati fattori di carico accelerativo e, infine, lo STANAG 7147 AMD *"Aeromedical aspects of night vision device (NVD) training"* (4) indica i criteri per lo svolgimento in sicurezza dell'atti-

vità operativa con NVD. In ambito nazionale l'Aeronautica Militare ha recepito queste normative NATO e ha prodotto nel 2000 un documento relativo all'addestramento (SMA-324-01-00) (5) successivamente revisionato nel 2009 con la SMA-PIANI-050 (6).

## Tipologia dei Corsi di Aerofisiologia

Dopo l'assegnazione del compito addestrativo (2000), il Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale si è dedicato alla formazione e qualificazione specialistica del personale medico e infermieristico, seguendo contemporaneamente la fase di acquisizione tecnologica e ristrutturazione logistica e procedurale. Il Reparto è inoltre certificato dall'aeronautica statunitense (USAF) per poter svolgere a livello internazionale l'addestramento

aerofisiologico del personale navigante straniero.

L'attività addestrativa si sviluppa in corsi aerofisiologici a carattere generale (basico, periodico ed iniziale) e in corsi monotematici (ipobarismo, disorientamento spaziale e visione notturna); entrambi trattano, in modo diverso e in periodi differenti della carriera, i principali argomenti di medicina aeronautica. I primi corsi sono iniziati nel 2001 e fino al 2010 ne sono stati svolti 373 (**Tab. 1**) per un numero totale di 2.523 allievi (**Tab. 2 e Fig. 1**).

Il **corso basico** ha lo scopo di fornire le conoscenze di base sugli effetti fisiopatologici del volo attraverso l'addestramento teorico e pratico alle condizioni tipiche di tale attività. In particolare, mira a far riconoscere gli effetti dell'ipossia e dell'ipobarismo, del disorientamento spaziale, delle procedure di eiezione e delle condizioni visive durante il volo notturno e l'impiego

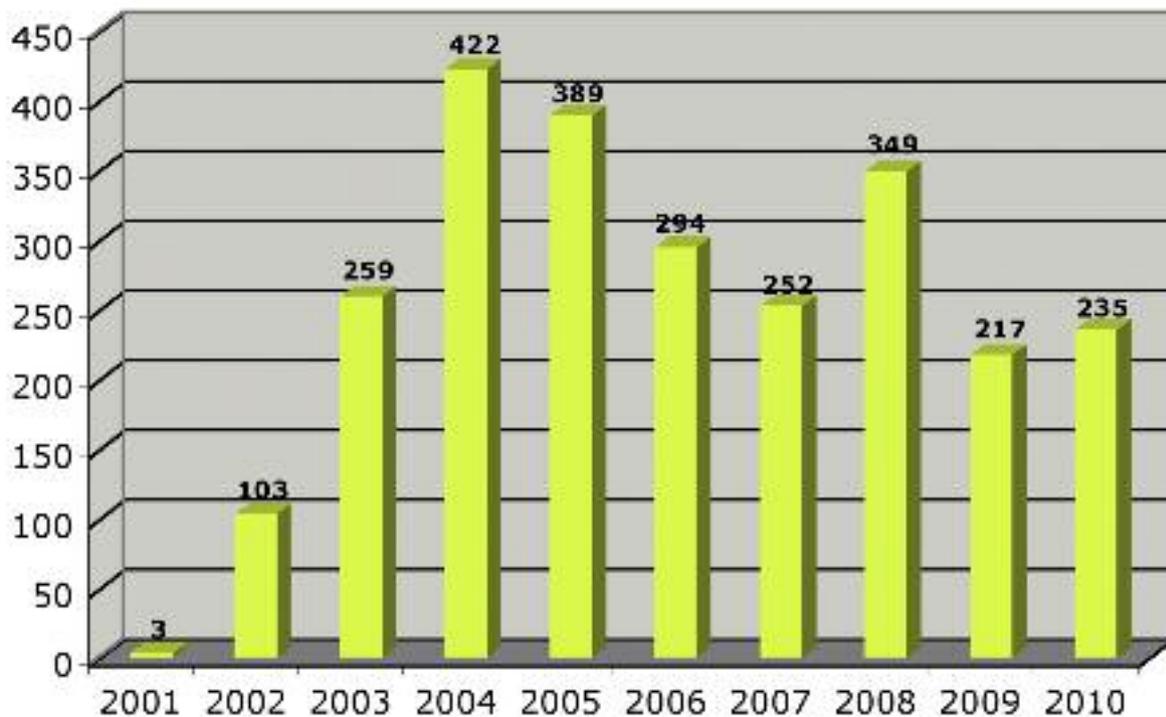
**Tab. 1 - Numero dei corsi di aerofisiologia negli anni 2011-2010**

Corso / Anno	Basico	Periodico	Iniziale		Ipobarismo	Disorientamento Spaziale	Visione Notturna e NVG	Numero corsi
			ala fissa	ala rotante				
2001							1	1
2002						19	6	25
2003	10					9	16	35
2004	21	2			3	9	20	55
2005	13	8		2	7	11	14	55
2006	10	5	1	3	10	5	8	42
2007	7	9		4	11	5	7	43
2008	11	9	1		14	1	11	47
2009	7	10	1		6	1	7	32
2010	8	10			8	2	10	38
<b>Totale</b>	<b>87</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>373</b>

**Tab. 2 - Numero dei frequentatori dei corsi di aerofisiologia negli anni 2001-2010**

	Basico	Periodico	Iniziale		Ipobarismo	Disorientamento Spaziale	NVG	Allievi
			ala fissa	ala rotante				
2001							3	3
2002						70	33	103
2003	83					45	131	259
2004	152	12			21	39	198	422
2005	98	49		7	54	41	140	389
2006	70	37	7	10	85	20	65	294
2007	46	50		22	73	17	44	252
2008	77	58	2		97	7	108	349
2009	51	53	2		35	2	74	217
2010	52	57			41	8	77	235
Totale	629	316	11	39	406	249	873	2.523

### Allievi



*Fig. 1 - Numero dei frequentatori dei corsi di aerofisiologia negli anni 2001-2010*

dei *Night Vision Goggles* (NVG). Sono affrontati temi rilevanti quali le problematiche neuropsicologiche dell'attività di volo, l'efficienza fisica ed il mantenimento dello stato di salute, elementi di tossicologia in ambiente aeronautico, nozioni di sopravvivenza in ambienti ostili e di primo soccorso. Le esercitazioni pratiche fanno "provare" ai frequentatori gli effetti delle variazioni di pressione e dell'ipossia, la respirazione a pressione positiva, la decompressione rapida, l'adattamento alla visione notturna ed il disorientamento spaziale. Per queste dimostrazioni vengono utilizzati la camera ipobarica, il simulatore di disorientamento spaziale, il laboratorio di visione notturna con i suoi NVG e il seggiolino eiettabile. Il corso dura cinque giorni ed è rivolto prioritariamente agli allievi dell'Accademia Aeronautica.

Il **corso iniziale** ha la finalità di fornire le conoscenze teorico-pratiche di fisiologia applicate alla particolare linea di volo sulla quale il personale si appresta a svolgere la propria attività operativa.

E' quindi destinato a tutto il personale (piloti o navigatori) che si appresta ad essere impiegato su velivoli ad ala fissa (EF2000, F16, Tornado, AMX) e ad ala rotante o a operare contemporaneamente su diverse linee di velivoli (istruttori di volo). Il corso ha la durata di tre giorni.

Il **corso periodico** ha lo scopo di aggiornare ed integrare le nozioni di aerofisiologia in funzione dell'esperienza di volo e del particolare velivolo sul quale il personale svolge la propria attività operativa. In questo corso, il cui approccio è volutamente pratico, vengono sottoposti all'attenzione dei frequentatori argomenti e problematiche operative reali, osservati sempre attraverso le nozioni di fisiologia aeronautica. Si svolge dopo cinque anni dal corso basico e dura due giorni.

Il **corso di ipobarismo** approfondisce gli aspetti aerofisiologici dell'ipobarismo e dell'ipossia; attraverso le lezioni teoriche e l'esercitazione pratica in camera ipobarica viene insegnato il riconoscimento dei fenomeni determinati da queste condizioni ambientali. E' diretto, quindi, al personale navigante esposto a situazioni di ipobarismo e ha la durata di due giorni.

Il **corso di disorientamento spaziale in volo** ha come obiettivo quello di fornire, mediante nozioni teoriche ed esperienze pratiche, le adeguate conoscenze per prevenire, riconoscere e recuperare le situazioni di disorientamento spaziale in volo. Il corso, che dura due giorni, prevede una fase teorica sulle cause fisiologiche, sulle illusioni vestibolari e visive e sugli effetti neuropsicologici del disorientamento. A questa fase segue l'esperienza pratica sui principali fenomeni al simulatore ed alla sedia rotatoria.

Il **corso di visione notturna e night vision goggles** ha lo scopo di fornire informazioni sui comuni meccanismi della visione in condizioni di scarsa visibilità, istruendo il personale navigante all'uso dei visori notturni e alla comprensione delle illusioni visive e spaziali che questi possono provocare. La fase teorica prevede una panoramica sugli aspetti fondamentali della visione notturna ed il funzionamento dei "*night vision goggles*" (NVG). La fase pratica prevede l'esercitazione al riconoscimento di immagini e di target a basso contrasto, al confronto con le più comuni illusioni notturne, la dimostrazione al plastico e mediante filmati di alcuni frequenti problemi che sorgono nella visione notturna e con l'uso di NVG. Anche questo corso dura due giorni.

Gli allievi dei corsi di aerofisiologia utilizzano come supporto didattico la pubblicazione "Argomenti di Medicina

Aeronautica" che costituisce il frutto dell'esperienza maturata dai medici del Reparto. Il manuale, concepito in modo semplice e sintetico, è stato adottato come libro di testo dagli allievi dell'Accademia Aeronautica ed è rivolto a tutti i professionisti del volo; è stato edito a maggio del 2010 da *Edizioni Rivista Aeronautica*.

Il personale sanitario che si dedica ai compiti didattici è sia medico che infermieristico; gli Ufficiali medici provengono, in genere, da un percorso formativo nazionale o estero ad orientamento accademico vicino ai prevalenti campi di coinvolgimento aeronautico (cardiologia, oftalmologia, otorinolaringoiatria, neurologia, medicina iperbarica e, naturalmente, medicina aeronautica). Molti Ufficiali del Reparto hanno ottenuto la prestigiosa di *medici sperimentatori di volo* e hanno nel proprio "spirito" la curiosità e l'interesse per la ricerca. I medici si occupano delle lezioni teoriche frontali e curano lo svolgimento delle esercitazioni pratiche. Il personale sottufficiale è rappresentato da infermieri professionali qualificati *tecnici sanitari sperimentatori di volo* e, nell'ambito dell'addestramento, conducono le esercitazioni pratiche sugli apparati in dotazione al Reparto.

Il percorso formativo, oltre quello accademico, sia dei medici che degli infermieri, consiste nella frequentazione di corsi all'estero e in Italia, quali *Aerospace Physiologist Course*, *Aerospace Medicine Primary Course*, *Naval Flight Surgeon*, *Advanced Aerospace Medicine for International Medical Officer (AAMIMO)*, *Space Flight Surgeon*, *Advanced Aviation Medicine (EAG Course)*, e corsi specifici per l'esercizio degli apparati in dotazione al Reparto (conduzione di camera ipobarica, *Standard Underwater Medicine Course*, corsi di medicina iperbarica, *Night Vision Fox*, *Airfox Training Instructor*, etc.).

## Apparati tecnologici

L'attività di Reparto, sia di tipo addestrativo che sperimentale, si svolge utilizzando laboratori specialistici e sofisticati apparati che simulano alcune condizioni aeronautiche e che inducono le modificazioni aerofisiologiche tipiche dell'uomo in volo.

La **camera ipobarica** (*Fig. 2*) permette di simulare varie modalità di ascesa in quota riproponendo le condizioni di ipossia e disbarismo. Il suo funzionamento è strettamente condizionato dalla presenza di una camera iperbarica per trattare le eventuali emergenze che possono verificarsi in condizioni di ipobarismo. I corsi di addestramento aerofisiologico che prevedono l'impiego della camera ipobarica sono quello basilico, iniziale, periodico e ipobarismo; si eseguono differenti profili di volo che, in relazione alla tipologia di corso, raggiungono quote comprese fra i 25000 e 43000 piedi. In ogni corso si svolgono differenti test per apprezzare gli effetti dell'ipossia e dell'ipobarismo; inoltre gli allievi possono provare la difficoltà della respirazione a pressione positiva quando si superano i 29000 piedi di quota. Una ulteriore prova in camera ipobarica consiste nella decompressione rapida, test che simula un improvviso cedimento strutturale del velivolo determinando un brusco equilibrio di pressione fra interno ed esterno.

Il **simulatore di disorientamento spaziale** (*Fig. 3*) induce quelle illusioni visive e vestibolari che possono presentarsi in volo, addestrando il pilota a riconoscerle ed a porre in atto le opportune correzioni.

Il simulatore viene usato nel corso basilico, periodico e di disorientamento spaziale. Si tratta di un complesso apparato costituito da una piattaforma mobile con 6 gradi di libertà e rotazione continua



*Fig. 2* - Camera ipobarica.



*Fig. 3* - Simulatore di disorientamento spaziale.

di 360° intorno all'asse verticale, traslazione sui 3 assi spaziali (+/- 29° in pitch; +/- 30° in roll; +/- 60° in yaw) con una accelerazione fino a 150°/sec. Nei corsi, insieme al simulatore, si utilizza anche una sedia rotatoria dedicata alle stimolazioni ed illusioni vestibolari.

L'**ejection seat trainer** (*Fig. 4*) riproduce le fasi dell'abbandono rapido del velivolo in volo facendo familiarizzare l'allievo con la corretta postura da

assumere in caso di eiezione. L'apparato, utilizzato nei corsi basilici e periodici, consiste in un seggiolino di velivolo, una slitta di lancio e un sistema propulsivo ad aria compressa; il seggiolino è dotato di sensori a pressione per controllare e correggere la posizione dell'allievo durante l'eiezione. La slitta è alta sei metri e l'apparato propulsivo genera una spinta di circa 6 +Gz. È dotato di telecamere per visualizzare da ogni angolazione la

posizione dell'allievo. L'obiettivo del test consiste nell'insegnare la corretta postura e di far provare all'allievo la dinamica della procedura di eiezione.

Il sofisticato **laboratorio di visione notturna** (*Fig. 5*) permette di simulare lo svolgimento di missioni operative in condizioni di scarsa luminosità ambientale, utilizzando i visori notturni su plastici che riproducono un territorio mediterraneo e un territorio desertico. Il laboratorio viene utilizzato nei corsi basici, periodici e di visione notturna al fine di istruire gli allievi sulla percezione visiva notturna, sulla difficoltà di interpretazione, sia senza che con i visori; si insegnano quindi le corrette procedure di impiego del visore notturno (montaggio, smontaggio, messa a fuoco e regolazioni specifiche) in diversi scenari operativi.

## Conclusioni

L'attività di addestramento aerofisiologico è espressione dell'attenzione che l'Aeronautica Militare ha sempre posto alla formazione del personale navigante e, in virtù della quale, nel 1937, costituì i Centri Studi e Ricerche di Medicina Aeronautica con la finalità di incrementare l'operatività dei propri equipaggi e migliorare la sicurezza del volo.

Il Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale, erede e custode di questa tradizione, continua l'attività di addestramento aerofisiologico con nuove idee, programmi moderni e apparecchiature all'avanguardia, raccogliendo i frutti dell'attività di studio e sperimentazione.

L'addestramento aerofisiologico, si pone quindi come "anello di congiunzione" fra medicina e volo aeronautico, fra conoscenza, sperimentazione e applicazione reale delle condizioni e limitazioni del sistema uomo-macchina.



*Fig. 4* - Ejection seat trainer.



*Fig. 5* - Laboratorio di visione notturna.

## Bibliografia

1. **Ciniglio Appiani G., Guadagno A.G.:**  
*Il Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale: dalle origini ad oggi.*  
Giornale di Medicina Militare - Anno 157-Fasc. 3-4/2007: 611-616;  
luglio/dicembre 2007.
2. **STANAG 3114:**  
*Aeromedical training of flight personnel.*  
NATO STANDARDIZATION AGENCY (NSA). 7<sup>a</sup> edizione 2003.
3. **STANAG 3827:**  
*Recommended requirements for training of air-crew in high sustained "G" environment.*  
4<sup>a</sup> edizione 2010.
4. **STANAG 7147 AMD:**  
*Aeromedical aspects of night vision device (NVD) training.*  
NATO STANDARDIZATION AGENCY (NSA). 1<sup>a</sup> edizione 2007.
5. **SMA-324-01-00:**  
Stato Maggiore Aeronautica. Edizione 2000.
6. **SMA-PIANI-050.**  
*Addestramento aerofisiologico del personale navigante e degli equipaggi fissi di volo.*  
Stato Maggiore Aeronautica - edizione 2009.

# IL GIORNALE DI MEDICINA MILITARE & IL WEB

La nostra rivista è raggiungibile on-line attraverso il sito web del Ministero della Difesa [www.difesa.it](http://www.difesa.it) seguendo le indicazioni contenute per la "pubblicistica militare".  
E' altresì fruibile, a titolo sperimentale, all'indirizzo web: [www.giornaledimedecinamilitare.net](http://www.giornaledimedecinamilitare.net)



# Studio pilota sull'efficacia del trattamento osteopatico nella dispepsia funzionale e nel reflusso gastro-esofageo non erosivo

Pilot study of the effectiveness of osteopathic treatment in functional dyspepsia and non-erosive gastro-oesophageal reflux

Marzio Simonelli \*  
Leone Sciarretta #

Cosimo Buccolieri °  
Massimo Lombardozi §

Dante Annibali •



**Riassunto** - La dispepsia funzionale (DF) ed il reflusso gastro-esofageo non erosivo (NERD) sono due comuni stati patologici in ambo i sessi e in tutte le fasce d'età, non attribuibili a patologia organica nota di esofago, stomaco e duodeno ma sostenuti da alterazioni fisiopatologiche, cioè del comportamento "funzionale" di questi organi. La loro terapia è, ad oggi, essenzialmente di tipo farmacologico. In questo lavoro abbiamo voluto verificare se tecniche di riabilitazione viscerale manuale possano determinare un miglioramento clinico nei pazienti affetti da DF e NERD e costituire, quindi, una possibile alternativa alle convenzionali terapie farmacologiche.

**Parole chiave:** dispepsia funzionale, reflusso gastro-esofageo non erosivo, riabilitazione viscerale.

**Summary** - Functional dyspepsia (FD) and non-erosive gastroesophageal reflux disease (NERD) are two common pathological conditions in both sexes at all ages, not caused by known organic diseases of the esophagus, stomach and duodenum, but related to pathophysiological changes, i.e. the "functional" behaviour of those organs. The treatment is, to date, essentially pharmacological. In this paper our purpose was to ascertain if rehabilitation techniques, carried out through manual visceral rehabilitation, can result in clinical improvement in patients affected by FD and NERD and constitutes, therefore, a possible alternative to conventional drug therapies.

**Key words:** functional dyspepsia, non erosive gastro-esophageal reflux, visceral rehabilitation.

\* Col. me. - Capo Dipartimento Fisiatria e Medicina Riabilitativa - Policlinico Militare "Celio" - Roma.

° T.Col. me. Capo Servizio di Riabilitazione Traumatologica - Policlinico Militare "Celio" - Roma.

• T.Col. me. Capo Servizio di Endoscopia e Fisiopatologia Digestiva - Policlinico Militare "Celio" - Roma.

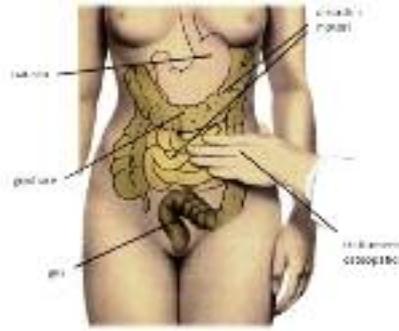
# M.C. Osteopata D.O. presso il Dipartimento Fisiatria e Medicina Riabilitativa - Policlinico Militare "Celio" - Roma.

§ Osteopata D.O. - Responsabile del Servizio di Osteopatia e Posturologia presso il *Rome Cavalieri Waldors* - Astoria.

## Introduzione

La dispepsia e il reflusso gastro-esofageo rappresentano due patologie ad elevato impatto sociale.

- 1 La dispepsia è una sindrome definibile come fastidio/gonfiore/dolore/bruciore localizzati nella parte alta dell'addome (tra l'ombelico e l'arcata costale), in relazione o meno con il pasto, dalla vasta diagnosi differenziale e dalla fisiopatologia eterogenea; la sua prevalenza nella popolazione generale è stimata al 25%(1,2), ma la maggior parte delle persone che ne è affetta sfugge ad un computo epidemiologico, non rivolgendosi alla consulenza medica. La sindrome è comunque responsabile di elevati costi in termini di accertamenti diagnostici, terapie intraprese e di ore di assenza dal lavoro(3). La sindrome dispeptica può essere causata da svariate patologie organiche (gastriti, ulcere peptiche, pancreatiti ed epatiti croniche, patologia biliare, carcinomi, ecc) ma la forma più comunemente osservata è quella "funzionale"(4,5,6), (DF) la cui etiologia è tuttora incerta (anche se diversi fattori sono stati chiamati in causa(7,8,9,10,11,12,13,14) ed il cui trattamento farmacologico è controverso e spesso deludente(15).
- 2 Un recente "consensus conference" (16) definisce la malattia da reflusso gastro-esofageo (GERD) come "una condizione che si sviluppa quando il reflusso in esofago di contenuti gastrici causa disturbi o complicanze al paziente". Il reflusso gastro-esofageo in sé, infatti, è un evento "fisiologico" quando "contenuto" nel tempo e nella quantità e quando non determina sintomi e complicanze. La malattia da reflusso (GERD) si definisce erosiva o non erosiva (NERD) rispettivamente in base alla presenza



o assenza di "esofagite" (infiammazione dell'esofago distale) endoscopicamente e/o istologicamente accertata. Questa differenza anatomopatologica generalmente non si traduce in una sua differente espressività clinica poiché la severità del disturbo non si correla con la severità dell'esofagite(17) e non implica necessariamente una differente strategia terapeutica. La prevalenza della patologia nel mondo occidentale è del 10-20%(18). Alla base del reflusso gastro-esofageo, nelle sue differenti espressioni e livelli di gravità clinica (reflusso fisiologico, NERD, GERD e GERD "complicato"), un evento fisiopatologico comune: l'incompetenza della "giunzione esofago-gastrica" o "cardias". Tra le cause(19) che possono determinare questa condizione, si è recentemente riconosciuto il ruolo del muscolo diaframma crurale, per l'importante funzione da lui esercitata nella tenuta della barriera anti-reflusso(20,21,22,23,24).

Il presente studio pilota, condotto presso il Dipartimento di Fisiatria e medicina Riabilitativa con la collaborazione del Servizio di Endoscopia e Fisiopatologia Digestiva del Policlinico Militare di Roma, dal settembre 2010 al settembre 2011 ed ancora in corso, comprende 10 pazienti affetti da dispepsia funzionale e/o reflusso gastro-esofageo non erosivo, inseriti in uno specifico protocollo riabilitativo.

## Basi scientifiche

Uno studio ventennale condotto da G. Finet e C. Williams(25) e confermato da diversi studi clinici(26, 27) ha permesso di dimostrare che all'interno della cavità addominale, sotto la spinta del diaframma, i visceri si muovono in maniera sistematica, in direzione cranio caudale. Successivi studi(28, 29) hanno inoltre dimostrato che la libertà dei dispositivi peritoneali in cui i visceri sono alloggiati condiziona la normalità di movimento e lo stato di salute degli organi stessi. Diaframma, trasverso addominale, muscoli perineali e muscoli accessori della respirazione, coordinati a livello corticale, funzionano come una "serie muscolare" pre-programmata, che interviene contemporaneamente nella respirazione e nella postura, al fine di mantenere la stabilità della colonna vertebrale garantendo al tempo stesso la funzione respiratoria(30,31,32,33,34,35,36,37).

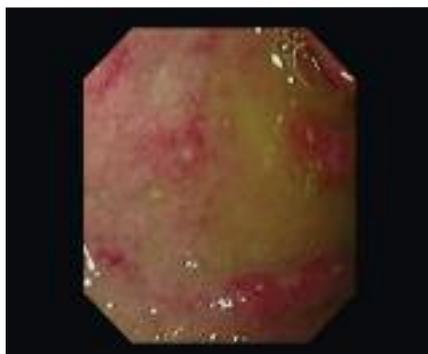
Lo spasmo di questo gruppo di muscoli, che si associa a situazioni patologiche come il dolore cronico dell'articolazione sacro iliaca e l'obesità, svolge un ruolo fondamentale nell'aumento cronico della pressione addominale(38) ed è stato direttamente associato alla patologia da reflusso(39).

L'aumento della pressione addominale riduce il normale movimento cranio caudale dei visceri(40); in caso di aumento cronico, è stata evidenziata una fissazione del diaframma in posizione craniale che ne impedisce la corretta discesa nella fase inspiratoria(41).

Finet e Williams nei loro studi hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione diretta tra specifiche perturbazioni della mobilità viscerale e determinate patologie organiche e/o funzionali(42,43,44,45), evidenziando inoltre come sia possibile



**Fig. 1** - Gastrite cronica da infezione da *H. pylori*.



**Fig. 2** - Gastrite cronico-erosiva.



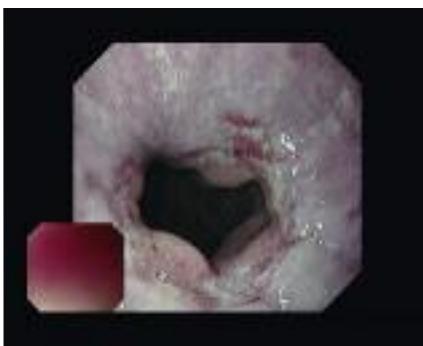
**Fig. 3** - Gastrite cronica atrofica.

recuperarne la normale dinamica attraverso tecniche di mobilizzazione manuale per via esterna(46,47).

Le prime tecniche osteopatiche di manipolazione viscerale sono state messe a punto da Barral(48) e Weischenk(49) sulla base degli assi e delle direzioni di movimento degli organi, rilevati attraverso studi anatomici e palpazione su pazienti. Vlieger, Blink, Tromp e Benninga hanno valutato l'efficacia del trattamento osteopatico in pazienti pedia-



**Fig. 4** - Esofago distale di paziente con NERD e beanza cardiale.



**Fig. 5** - Esofago distale di paziente con MRGE erosiva e beanza cardiale.

trici con patologie gastro-intestinali organiche e funzionali(50). Bol, Sim ek, Toylan, Cam e Tarsuslu hanno condotto uno studio pilota sugli effetti del trattamento osteopatico nella stitichezza in bambini con paralisi cerebrale(51).

Uno studio condotto in Germania(52) ha dimostrato che è possibile ottenere un cambiamento nella struttura del collagene attraverso una modificazione del trofismo e della irrorazione della pelle trattata con tecniche manuali, avallando l'ipotesi che il trattamento osteopatico possa realmente migliorare le condizioni di trofismo e irrorazione dei tessuti manipolati.

Nella teoria osteopatica, l'efficacia delle manipolazioni sulle patologie viscerali si fonda sulla capacità di ridurre le tensioni fasciali, agire sulle aderenze peritoneali e favorire la mobilità dei visceri, ripristinando così il corretto funzionamento.

Per questa ragione abbiamo messo a punto un protocollo di trattamento osteopatico, mirato ad intervenire su tutti quei fattori che possono influenzare negativamente il transito gastro-intestinale, alterandone la funzionalità e potendo determinare una patologia.

Fino ad oggi non esistono in letteratura studi comprovanti l'efficacia di un trattamento osteopatico sulla DF e sul NERD; questo progetto mira, pertanto, ad introdurre un approccio nuovo nel trattamento della "patologia gastrica ed esofagea funzionale", a partire dal presupposto che tali patologie possano essere il risultato di un alterato rapporto tra meccanica diaframmatica e mobilità viscerale.

## Obiettivi

Sulla base delle evidenze scientifiche sopra riportate, si è cercato di dimostrare l'efficacia di un trattamento osteopatico viscerale standardizzato, in pazienti affetti da DF e NERD, operando mediante tecniche mirate a ripristinare la corretta mobilità viscerale, normalizzare la funzione diaframmatica e ridurre la tensione dei muscoli associati ad aumento cronico della pressione addominale.

## Materiali e metodi

### Selezione e gestione del gruppo di studio.

Presso il Servizio di Endoscopia e Fisiopatologia Digestiva del Policlinico Militare di Roma, da settembre 2010 a settembre 2011 sono stati selezionati 10 pazienti in base ai criteri sotto indicati:

- età compresa tra i 18 ed i 75 aa, di entrambi i sessi (8 donne e 2 uomini, età media 42 anni);



- assenza di patologia organica eventualmente responsabile della sintomatologia (vedi sopra), documentata mediante accertamenti laboratoristico-strumentali comprensivi di esofago-gastro-duodenoscopia con biopsia ed ecografia dell'addome superiore (*allegato 1*);
- diagnosi di dispepsia funzionale secondo i criteri di Roma III e/o di NERD secondo i criteri di Montreal.

I candidati allo studio sono stati tutti volontari e consenzienti (consenso informato in *allegato 2*) Le motivazioni che hanno indotto i pazienti ad aderire al trattamento sperimentale osteopatico sono state la persistenza/ricorrenza della sintomatologia dispeptica (dolore/bruciore e/o sazietà precoce e/o gonfiore post-prandiale) e la preferenza di un trattamento manipolativo a una terapia farmacologica convenzionale (antisecretivi e/o antiacidi e/o procinetici), spesso non risolutiva. L'acquisizione del loro consenso al trattamento sperimentale ha richiesto 3 steps:

1. spiegazione al candidato della sindrome da cui è affetto e rassicurazione sulla natura benigna della stessa;
2. illustrazione della duplice finalità dello studio:

- a. sperimentazione di una trattamento per DF e NERD **alternativo alla terapia farmacologica convenzionale, di per se innocuo, se non altro benefica dal punto di vista riabilitativo posturale e comunque discontinuabile in qualsiasi momento a richiesta dell'interessato;**
- b. "presa in carico" della problematica di salute del candidato mediante l'accurato screening diagnostico e l'innovativa proposta terapeutica;

#### All. 1

##### ACCERTAMENTI LABORATORISTICO-STRUMENTALI DI SCREENING PER I CANDIDATI ALLO STUDIO

###### a. accertamenti laboratoristici

- emocromo con formula
- azotemia, glicemia, creatininemia, elettroliti;
- transaminasi, amilasi, fosfatasi alcalina, gamma-GT, bilirubina totale e frazionata; LDH, CPK;
- PCR, mucoproteine, fibrinogeno;
- FT3, FT4, TSH, A.T.A. (TG e TPO), tireoglobulina
- E.M.A., atc anti-transglutaminasi, IgA totali (sierologia per *Helicobacter pylori*)
- esame urine completo

###### b. accertamenti strumentali

- ecografia epato-bilio-pancreatica
- esofago-gastro-duodenoscopia con biopsia

#### All. 2

##### MODULO DI CONSENSO INFORMATO ALLA TERAPIA VISCERALE E MUSCOLO-SCHELETRICA

Gentile Paziente, in base agli approfonditi accertamenti clinici su di Lei eseguiti per determinare la natura del disturbo digestivo per cui si è rivolto alla nostra attenzione, Lei risulta affetto/a da "dispepsia funzionale/reflusso gastro-esofageo non erosivo".

Questa patologia, molto frequente nella popolazione generale, è di natura benigna e, nonostante gli spiacevoli disturbi che provoca in maniera cronico-ricidivante, non mette nella stragrande maggioranza dei casi concretamente a rischio la salute dei pazienti che ne sono affetti.

Oltre alla prescrizione di un'alimentazione regolare e bilanciata e ad alcuni accorgimenti di tipo igienico-comportamentale, la convenzionale terapia di questo tipo di disturbo è di tipo farmacologico, mediante sostanze che diminuiscono la produzione di acido da parte dello stomaco o che ne facilitano lo svuotamento. Stiamo sperimentando un approccio terapeutico non farmacologico alla dispepsia funzionale/reflusso g.e. non erosivo, che riteniamo più fisiologico, completamente privo di effetti collaterali ed indirizzato all'origine della problematica digestiva: la riabilitazione viscerale e muscolo-scheletrica.

La riabilitazione viscerale e muscolo-scheletrica (osteopatia) è un sistema di diagnosi e trattamento che pur basandosi sulle scienze fondamentali e le conoscenze mediche tradizionali (anatomia, fisiologia etc.), non prevede l'uso dei farmaci ma attraverso tecniche manuali, si dimostra efficace per la prevenzione, valutazione e il trattamento di disturbi che coinvolgono l'apparato viscerale e muscolo-scheletrico.

Il trattamento prevede l'utilizzo di **tecniche manuali mirate a ripristinare la corretta mobilità viscerale, normalizzare la funzione diaframmatica e ridurre la tensione dei muscoli associati ad aumento cronico della pressione addominale.**

Nel protocollo, standardizzato, verranno trattate tutte quelle strutture (visceri e articolazioni) che influiscono sui disturbi di cui Lei è affetta.

Anche se i risultati di efficacia di questo tipo di trattamento sono evidenziati in Letteratura, nessuno studio specifico ne ha finora verificato la reale efficacia e questo è l'obiettivo che ci proponiamo di raggiungere, anche attraverso la sua collaborazione.

Se Lei acconsentirà, le verranno praticate a cura del dott. Sciarretta Osteopata D.O. con Laurea in Fisioterapia e del Dott. Lombardozi Osteopata D.O. con laurea in Scienze Motorie, in un periodo di 2 mesi, 6 trattamenti della durata ciascuno di circa sessanta minuti, nei locali del Dipartimento di Fisioterapia e Medicina Riabilitativa di questo Policlinico, nelle quali sarà sottoposta a mobilizzazioni manuali esterne e dovrà assumere posizioni che favoriscono il trofismo, la vascolarizzazione e la mobilità di articolazioni e visceri.

Prima di cominciare il trattamento le verrà sottoposto un questionario clinico da compilare e lo stesso questionario le verrà proposto alla fine dei due mesi e dopo 12 mesi dal trattamento, per valutare l'efficacia dello stesso attraverso il suo riscontro sintomatologico nel tempo.

A sua richiesta e in qualsiasi momento la sperimentazione potrà essere interrotta e Lei potrà riprendere i comuni trattamenti farmacologici.

Il dott. Annibali ed il dott. Sciarretta restano a sua disposizione per qualsiasi altro chiarimento.

Io sottoscritto/a.....  
nato/a.....il.....,  
chiaramente edotto/a circa le finalità, le modalità, le controindicazioni e le alternative possibili al trattamento proposto, accetto di sottopormi a:  
**trattamento di riabilitazione viscerale e muscolo-scheletrico**  
secondo le modalità stabilite dal dott. Sciarretta e dal dott. Lombardozi.

3. illustrazione delle modalità del trattamento osteopatico.

Il gruppo di studio (GS) è stato quindi sottoposto ad un ciclo di 6 sedute di osteopatia viscerale con cadenza settimanale presso il Dipartimento di Medicina Fisica e Riabilitazione del Policlinico Militare di Roma.

Durante il periodo di trattamento (6-7 settimane circa) i pazienti non hanno assunto alcun tipo di farmaco utile al trattamento della DF e del NERD.

### Protocollo di trattamento

Il protocollo di trattamento è stato standardizzato, consistendo in una sequenza di 30 manovre di mobilizzazione osteopatica (*allegato 3*) eseguite secondo una successione predefinita e rigorosamente sotto controllo cronometrico. Due diversi osteopati si sono incaricati di provvedere alla somministrazione del protocollo di trattamento; il gruppo di studio è stato perciò suddiviso in due sotto gruppi (sG) e a ciascun sG, con criterio di casualità, è stato abbinato uno dei due osteopati che ha effettuato il ciclo di terapie esclusivamente al gruppo a lui assegnato.

Il protocollo di trattamento prevede:

- Tecniche viscerali di induzione fasciale (indurre manualmente uno spostamento a livello della zona addominale dell'organo da trattare, in direzione della restrizione di mobilità);
- Tecniche di mobilizzazione articolare (indurre manualmente un movimento articolare nei diversi piani dello spazio);
- Tecniche di rilasciamento muscolare (indurre manualmente un rilasciamento della muscolatura mantenendola in allungamento passivo).

#### All. 3

#### Protocollo di trattamento della dispepsia funzionale e del NERD

##### Paziente prono

- 1- Compressione toracica
- 2- Liberazione s/i
- 3- Lavoro arco plantare
- 4- Lift pelvico

##### Paziente supino

- 5- Diaframma
- 6- Lavoro arco plantare
- 7- Sacro iliache bilaterali
- 8- Membrana otturatoria
- 9- Normalizzazione colon iliaco e discendente
- 10- Normalizzazione trasverso sinistro, angolo sinistro e discendente
- 11- Normalizzazione della fascia di Toldt sinistra
- 12- Normalizzazione del trasverso destro
- 13- Angolo destro e ascendente
- 14- Normalizzazione del colon ascendente e cieco
- 15- Normalizzazione della valvola ileocecale
- 16- Normalizzazione della fascia di Toldt destra
- 17- Normalizzazione del digiuno ileo
- 18- Normalizzazione dell'angolo duodeno digiunale
- 22- Normalizzazione 4°, 3°, 2° 1° e bulbo duodenali
- 19- Normalizzazione dell'ansa duodenale tutta insieme
- 24- Dinamica intrinseca duodeno
- 20- Normalizzazione dello stomaco
- 21- Normalizzazione pancreas
- 22- Normalizzazione fegato
- 23- Normalizzazione della colonna lombare
- 24- Diaframma
- 25- Normalizzazione intercostali

##### Paziente seduto

- 26- Sassofono

##### Paziente supino

- 27- Cervicali
- 28- Compressione cranio
- 29- Trust sui fulcri
- 30- Diaframma



Fig. 6 - De-sforbiciamento articolazione sacro-iliaca destra.



**Fig. 7** - Sblocco del diaframma.



**Fig. 10** - Normalizzazione del duodeno in toto.



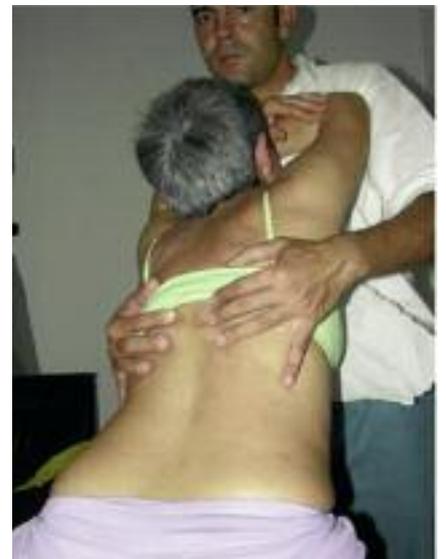
**Fig. 13** - Normalizzazione della colonna lombare.



**Fig. 8** - Rilasciamento della zona del colon ascendente e cieco.



**Fig. 11** - Normalizzazione dello stomaco.



**Fig. 14** - Normalizzazione della colonna dorsale.



**Fig. 9** - Rilasciamento della fascia di told sinistra.



**Fig. 12** - Normalizzazione del fegato.

### **Metodologia di misurazione dei dati: la quantificazione del disturbo**

Non essendo stato nostro scopo il confronto di efficacia con altri trattamenti, non abbiamo confezionato uno studio randomizzato-controllato con farmaci o placebo, ma un semplice studio "aperto", volto a testare l'ipotesi di efficacia della medicina manuale in questo ambito clinico in maniera in qualche modo quantificabile e ripetibile.

Quando - come nella DF e nel NERD - la malattia si configura solo come sintomatologia soggettivamente avvertita, in assenza di dati strumentali oggettivamente rilevabili, l'unica dimostrazione possibile dell'efficacia di un determinato trattamento è affidata a una modalità di quantificazione del dato soggettivamente percepito. E' necessaria, cioè, una misurazione il più oggettiva possibile della percezione sintomatica del paziente, attraverso la definizione di "livelli di entità crescente" di malessere e l'attribu-

zione a ciascun livello di un corrispettivo, crescente punteggio numerico.

La valutazione di efficacia del protocollo osteopatico è stata dunque ottenuta allestendo un "sistema a punteggio" che valutasse l'entità dei disturbi prima dell'inizio del trattamento, immediatamente al termine dello stesso e a 2 mesi di distanza.

Il nostro "strumento di misura" è stato un "questionario di valutazione clinica" (*allegato 4*) basato su 5 sintomi principali (quelli per definizione caratterizzanti

**All. 4**
**Questionario di valutazione clinica**
**1. sensazione di gonfiore e/o sonnolenza post-prandiale:**

NO --&gt; passa a punto 2

SI --&gt; per frequenza o intensità, il disturbo:

- lo avverto appena..... 1 p.s.
- mi infastidisce ma non disturba le mie attività..... 2 p.s.
- disturba lo svolgimento delle mie attività..... 3 p.s.
- ostacola le mie normali attività tanto da condizionare la mia dieta o da farmi usare ogni tanto farmaci..... 4 p.s.
- nei periodi peggiori impedisce il regolare svolgimento delle mie attività se non assumo farmaci..... 5 p.s.

**2. sensazione di nausea, eruttazioni o sazietà precoce:**

NO --&gt; passa a punto 3

SI: per frequenza o intensità, il disturbo:

- mi infastidisce ma non condiziona la mia dieta..... 1 p.s.
- condiziona le mie scelte alimentari nel senso della qualità (non assumo quei cibi che mi fanno stare peggio)..... 2 p.s.
- condiziona le mie scelte alimentari nel senso della qualità e della quantità (non assumo alcuni cibi e limito la quantità degli altri)..... 3 p.s.
- condiziona la mia vita sociale (sono a disagio se mangio con altri; non mangio fuori casa) e/o mi costringe spesso all'uso di farmaci..... 4 p.s.
- mi porta a vomitare e/o mi fa perdere peso perchè mangio meno..... 5 p.s.

**3. dolore allo stomaco (tra l'ombelico e il torace)**

NO --&gt; passa a punto 4

SI --&gt; per frequenza o intensità, il disturbo:

- lo avverto appena..... 1 p.s.
- mi infastidisce ma non condiziona le mie normali attività..... 2 p.s.
- è tale da disturbare lo svolgimento delle mie normali attività..... 3 p.s.
- è tale da ostacolare lo svolgimento delle mie normali attività se non mangio qualcosa o non assumo ogni tanto farmaci..... 4 p.s.
- nei periodi peggiori impedisce il regolare svolgimento delle mie attività se non assumo farmaci..... 5 p.s.

**4. bruciore alla bocca dello stomaco o al torace**

NO --&gt; passa al punto 5

SI--&gt; frequenza o intensità, il disturbo:

- lo avverto appena..... 1 p.s.
- mi infastidisce ma non mi disturba nello svolgimento delle mie attività..... 2 p.s.
- è tale da disturbare lo svolgimento delle mie attività o il mio sonno..... 3 p.s.
- è tale da ostacolare le mie normali attività o il mio sonno se non sto attento a cosa mangio o non assumo ogni tanto farmaci..... 4 p.s.
- impedisce il regolare svolgimento delle mie attività o il mio sonno se non assumo spesso farmaci..... 5 p.s.

**5. acidità**

NO --&gt; termine del questionario

SI --&gt; per frequenza o intensità, il disturbo:

- mi infastidisce ma non condiziona le mie scelte alimentari..... 1 p.s.
- condiziona le mie scelte alimentari nel senso della qualità..... 2 p.s.
- condiziona le mie scelte alimentari nel senso della qualità e della quantità..... 3 p.s.
- condiziona la mia vita sociale (es: non vado al ristorante;ho l'alito cattivo) e/o disturba il mio sonno e/o mi costringe spesso all'uso di farmaci..... 4 p.s.
- mi porta a vomitare/tossire/strozzarmi e/o all'uso continuo di farmaci..... 5 p.s.

le due sindromi in studio), definiti con linguaggio semplice ed accessibile per il paziente e ciascuno caratterizzato da 5 livelli di entità crescente in base alla intensità/frequenza del disagio soggettivamente percepito, per un punteggio massimo totalizzabile di 25 punti a paziente.

Il questionario è stato somministrato a ogni paziente 3 volte: all'inizio del trattamento, alla fine dello stesso ed ancora a 12 mesi di distanza, per valutare la persistenza dei benefici eventualmente ottenuti. Sono stati esclusi dalla ricerca i pazienti che nel test iniziale hanno totalizzato un punteggio inferiore a 5 mentre si è considerato efficace il trattamento che ha comportato una diminuzione dello "score" clinico del paziente di almeno il 50% rispetto al punteggio inizialmente conseguito.

## Risultati e conclusioni

8 pazienti su 10 hanno evidenziato una completa remissione dei sintomi a partire dalla 4ª seduta di trattamento; dei 2 pazienti restanti, uno non ha ottenuto miglioramenti significativi al termine del trattamento, l'altro ha interrotto il protocollo di studio per peggioramento della sindrome dispeptica.

Non sono state evidenziate differenze significative di risultati tra i due sotto gruppi.

Questi iniziali dati avvalorano l'ipotesi di efficacia del trattamento osteopatico nella dispepsia funzionale e nel reflusso gastro-esofageo non erosivo, su pazienti opportunamente selezionati; un ciclo di trattamento manuale opportunamente standardizzato non sembrerebbe risentire di variazioni di efficacia "operatore dipendenti".



Lo studio pilota prevede la prosecuzione del protocollo fino al raggiungimento di n.50 casi clinici; i risultati finora ottenuti, per quanto incoraggianti, rappresentano solo l'inizio della ricerca nell'ambito dell'efficacia clinica del trattamento osteopatico in patologie funzionali dell'apparato digerente.

Lo scopo finale è quello di individuare una valida alternativa osteopatica alla terapia farmacologica che a tutt'oggi non fornisce una efficace risposta alla sindrome dispeptica funzionale e al reflusso g.e. non erosivo.

## Bibliografia

1. **Talley N.J., Zinsmeister A.R., Schleck C.D., Melton IJ 3d:**  
*Dyspepsia and dyspepsia subgroups: a population-based study.*  
Gastroenterology 1992 Apr; 102 (4 Pt 1): 1259-68.
2. **Tack J., Talley N.J., Camilleri M., Holtmann G., Hu P., Malagelada J.R., Stanghellini V.:**  
*Functional gastroduodenal disorders.*  
Gastroenterology. 2006 Apr;130(5):1466-79.
3. **Kurata J.H., Nogawa A.N., Everhart J.E.:**  
*A prospective study of dyspepsia in primary care.*  
Dig Dis Sci 2002 Apr;47(4):797-803.
4. **Bytzer P., Talley N.J.:**  
*Dyspepsia.*  
Ann Intern Med 2001 May 1; 134 (9 Pt 2):815-22.
5. **Koch K.L., Stern R.M.:**  
*Functional disorders of the stomach.*  
Semin Gastrointest Dis 1996 Oct; 7 (4): 185-95.
6. **Malagelada J.R.:**  
*Functional dyspepsia. Insights on mechanisms and management strategies.*  
Gastroenterol Clin North Am 1996 Mar; 25 (1): 103-12.
7. **Scolapio J.S., Camilleri M.:**  
*Nonulcer dyspepsia.*  
Gastroenterologist 1996 Mar; 4(1): 13-23.
8. **Koch K.L., Stern R.M.:**  
*Functional disorders of the stomach.*  
Semin Gastrointest Dis 1996 Oct; 7 (4): 185-95.
9. **Quartero A.O., de Wit N.J., Lodder A.C., Numans M.E., Smout A.J., Hoes A.W.:**  
*Disturbed solid-phase gastric emptying in functional dyspepsia: a meta-analysis.*  
Dig Dis Sci 1998 Sep; 43 (9): 2028-33.
10. **Tack J., Piessevaux H., Coulie B., Caenepeel P., Janssens J.:**  
*Role of impaired gastric accommodation to a meal in functional dyspepsia.*  
Gastroenterology 1998 Dec; 115 (6): 1346-52.
11. **Mearin F., Cucala M., Azpiroz F., Malagelada J.R.:**  
*The origin of symptoms on the brain-gut axis in functional dyspepsia.*  
Gastroenterology 1991 Oct; 101 (4): 999-1006.
12. **Minocha A., Mokshagundam S., Gallo S.H., Rahal P.S.:**  
*Alterations in upper gastrointestinal motility in Helicobacter pylori-positive nonulcer dyspepsia.*  
Am J Gastroenterol 1994 Oct; 89 (10): 1797-800.
13. **Moayyedi P., Soo S., Deeks J., Delaney B., Harris A., Innes M., Oakes R., Wilson S., Roalfe A., Bennett C., Forman D.:**  
*Eradication of Helicobacter pylori for non-ulcer dyspepsia.*  
Cochrane Database Syst Rev. 2005 Jan 25; (1): CD002096.
14. **Talley N.J., Vakil N.B., Moayyedi P.:**  
*American gastroenterological association technical review on the evaluation of dyspepsia.*  
Gastroenterology 2005; 129: 1756.
15. **Longstreth G.F.:**  
*Functional dyspepsia-managing the conundrum.*  
N Engl J Med 2006; 354: 791.
16. **Vakil N., van Zanten S.V., Kahrilas P., Dent J., Jones R.:**  
*The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus.*  
Am J Gastroenterol. 2006 Aug; 101 (8): 1900-20; quiz 1943.
17. **Pace F., Porro G.B.:**  
*Gastroesophageal reflux disease: a typical spectrum disease (a new conceptual framework is not needed).*  
Am J Gastroenterol 2004 May; 99 (5): 946-9.
18. **Dent J., El-Serag H.B., Wallander M.A., Johansson S.:**  
*Epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review.*  
Gut 2005 May; 54 (5): 710-7.
19. **Barham C.P., Gotley D.C., Mills A., Alderson D.:**  
*Precipitating causes of acid reflux episodes in ambulant patients with gastro-oesophageal reflux disease.*  
Gut 1995 Apr;36(4):505-10.
20. **Shafik A., Shafik A.A., El Sibai O., Mostafa R.M.:**  
*Effect of straining on diaphragmatic crura with identification of the straining-crural reflex. The "reflex theory" in gastroesophageal competence.*  
BMC Gastroenterol. 2004 Sep 30; 4: 24.
21. **Shafik A., Shafik A., El-Sibai O., Shafik I.:**  
*Physioanatomic study of the diaphragmatic crura: the identification of autonomous "gastroesophageal sphincter."*  
J Invest Surg. 2005 May-Jun; 18 (3): 135-42.
22. **Shafik A., Shafik I., El-Sibai O., Shafik A.A.:**  
*On the pathogenesis of gastroesophageal reflux: the concept of gastroesophageal dyssynergia.*  
J Thorac Cardiovasc Surg. 2005 Aug; 130 (2): 401-7.
23. **Shafik A., Shafik I., El Sibai O., Mostafa R.M.:**  
*The effect of esophageal and gastric distension on the crural diaphragm.*  
World J Surg. 2006 Feb; 30 (2): 199-204.
24. **Mittal R.K.:**  
*Current concepts of the antireflux barrier.*  
Gastroenterol Clin North Am. 1990 Sep; 19 (3): 501-16.



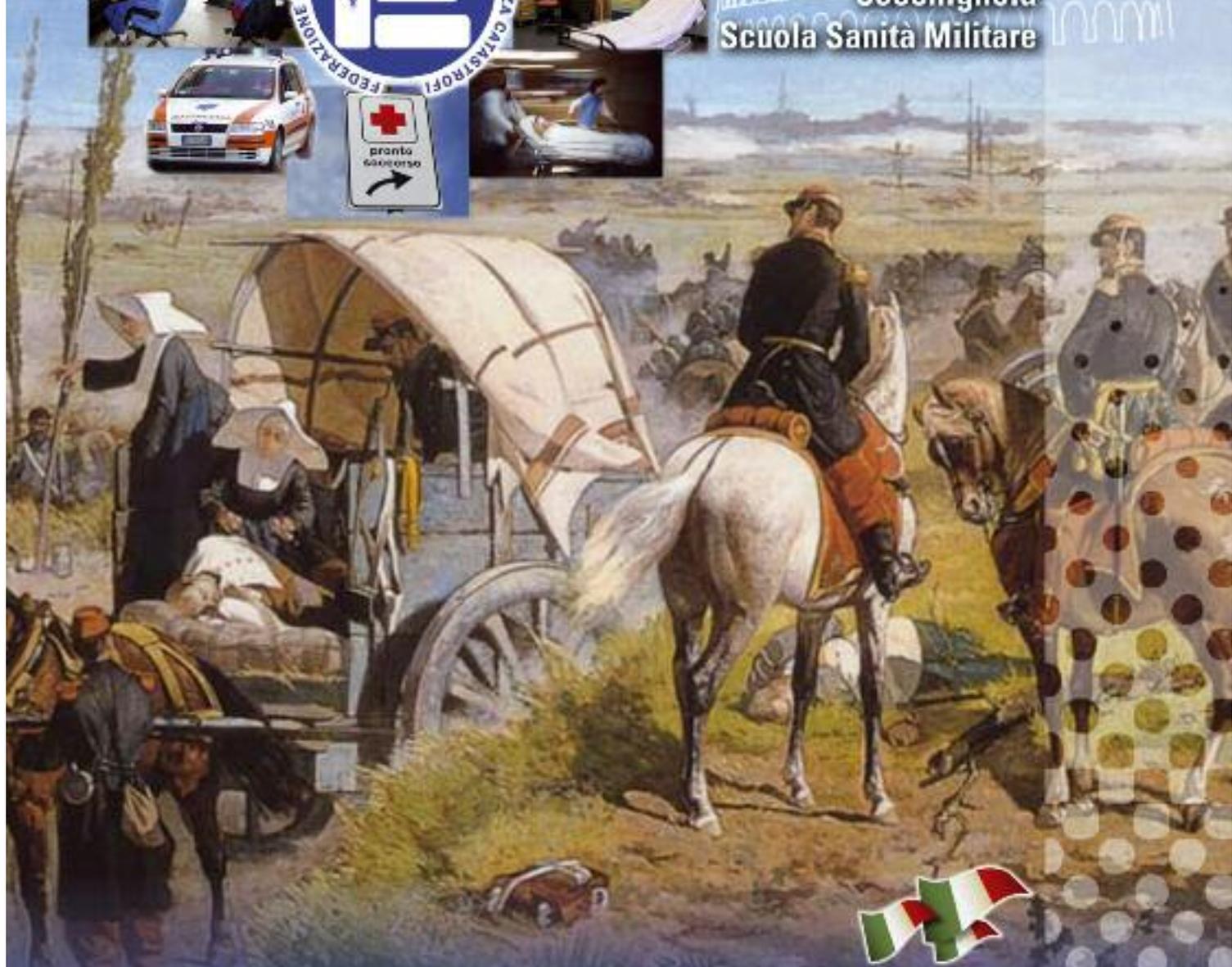
- 25. Finet G., Williame C.:**  
*Treating visceral dysfunction.*  
Portland: Stillness Press, 2000.
- 26. Suramo I., Päivänsalo M., Myllylä V.:**  
*Cranio-caudal movements of the liver, pancreas and kidneys in respiration.*  
Acta Radiol Diagn (Stockh). 1984; 25 (2): 129-31.
- 27. Lee S., Yang D.S., Choi M.S., Kim C.Y.:**  
*Development of respiratory motion reduction device system (RMRDs) for radiotherapy in moving tumors.*  
Jpn J Clin Oncol. 2004 Nov; 34 (11): 686-91.
- 28. Ellis H.:**  
*The clinical significance of adhesions: focus on intestinal obstruction.*  
Eur J Surg Suppl. 1997; (577): 5-9.
- 29. Liakakos T., Thomakos N., Fine P.M., Dervenis C., Young R.L.:**  
*Peritoneal adhesions: etiology, pathophysiology, and clinical significance. Recent advances in prevention and management.*  
Dig Surg. 2001; 18 (4): 260-73.
- 30. Hodges P.W., Butler J.E., McKenzie D.K., Gandevia S.C.:**  
*Contraction of the human diaphragm during rapid postural adjustments.*  
J Physiol. 1997 Dec 1;505 (Pt 2):539-48.
- 31. Hodges P.W.:**  
*Gandevia Activation of the human diaphragm during a repetitive postural task.*  
SC. J Physiol. 2000 Jan 1;522 Pt 1:165-75.
- 32. Allison G.T., Morris S.L., Lay B.:**  
*Feedforward responses of transversus abdominis are directionally specific and act asymmetrically: implications for core stability theories.*  
J Orthop Sports Phys Ther. 2008 May; 38 (5): 228-37. Epub 2007 Dec 14.
- 33. Neuman P., Gill V.:**  
*Pelvic Floor and abdominal muscles interaction: EMG activity and intra abdominal pressure.*  
Int UrogynecolJ Pelvic Floor Dysfunct. 2002; 13 (2): 125-32.
- 34. Hodges P.W., Sapsford R., Pengel L.H.:**  
*Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles.*  
NeuroUrol Urodyn. 2007; 26 (3): 362-71.
- 35. De Troyer A., Estenne M.:**  
*Coordination between rib cage muscles and diaphragm during quiet breathing in humans.*  
J Appl Physiol. 1984 Sep; 57 (3): 899-906. Links.
- 36. Butler J.E., McKenzie D.K., Gandevia S.C.:**  
*Reflex inhibition of human inspiratory muscles in response to contralateral phrenic nerve stimulation.*  
Respir Physiol Neurobiol. 2003 Oct 16; 138 (1): 87-96.
- 37. Masubuchi Y., Abe T., Yokoba M., Yamada T., Katagiri M., Tomita T.:**  
*Relation between neck accessory inspiratory muscle electromyographic activity and lung volume.*  
Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi. 2001 Apr;39(4):244-9..
- 38. Darren John Beales, M. ManipTher, Peter Bruce O'Sullivan, PhD, and N. Kathryn Briffa, PhD:**  
*Motor Control Patterns During an Active Straight Leg Raise in Chronic Pelvic Girdle Pain Subjects.*  
SPINE Volume 34, Number 9, pp 861-870 ©2009, Lippincott Williams & Wilkins
- 39. El-Serag H.B., Tran T., Richardson P., Ergun G.:**  
*Anthropometric correlates of intragastric pressure.*  
Scand J Gastroenterol. 2006 Aug; 41(8): 887-91. Links.
- 40. Vedi nota 26.**
- 41. Accarino A., Perez F., Azpiroz F., Quiroga S., Malagelada J.R.:**  
*Abdominal distention results from caudo-ventral redistribution of contents.*  
Gastroenterology. 2009 May;136(5):1544-51. Epub 2009 Feb 4.
- 42. Vedi nota 24.**
- 43. [http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video\\_13.htm](http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_13.htm).**
- 44. [http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video\\_4.htm](http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_4.htm).**
- 45. [http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video\\_5.htm](http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_5.htm)**
- 46. [http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video\\_14.htm](http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_14.htm).**
- 47. [http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video\\_16.htm](http://www.deltadyn.be/visceral/fr/video_16.htm).**
- 48. Barral J.P., Mercier P.:**  
*Manipulations viscérales.*  
Paris : Maloine, vol 1, 1983, vol. 2, 1987.
- 49. Weischenk J.:**  
*Traité d'ostéopathie viscérale.*  
Paris : Maloine, 1982.
- 50. Vlieger A.M., Blink M., Tromp E., Benninga M.A.:**  
*Use of complementary and alternative medicine by pediatric patients with functional and organic gastrointestinal diseases: results from a multicenter survey.*  
Pediatrics. 2008 Aug; 122(2): e446-51. Epub 2008 Jul 28.
- 51. Tarsuslu T., Bol H., Sim ek I.E., Toy lan I.E., Cam S.:**  
*The effects of osteopathic treatment on constipation in children with cerebral palsy: a pilot study.*  
J Manipulative Physiol Ther. 2009 Oct;32(8):648-53.
- 52. Pohl H.:**  
*Changes in the structure of collagen distribution in the skin caused by a manual technique.*  
J Bodyw Mov Ther. 2010 Jan; 14 (1): 27-34.

# 1° Congresso Nazionale FIMEUC

## Il Sistema di Emergenza-Urgenza: garantire livelli essenziali di assistenza oggi e domani



Roma  
17 Dicembre 2011  
Cecchignola  
Scuola Sanità Militare



1861 > 2011 >>  
150° Anniversario Italia Unitaria

# L'accuratezza diagnostica dell'isteroscopia nei sanguinamenti uterini anomali

Hysteroscopy diagnostic accuracy in abnormal uterine bleedings.

Emanuele Cotugno \*

Romolo Piccirillo °

Antonio Caramanica •

Fabio Vicerè #



**Riassunto** - Obiettivo: verificare l'accuratezza dell'isteroscopia nell'iter diagnostico del sanguinamento uterino anomalo (AUB).

Disegno: studio clinico retrospettivo.

Materiali e Metodi: revisione dei dati relative a 676 pazienti che presentavano AUB e sottoposte ad isteroscopia da Giugno 2003 a giugno 2010. Abbiamo confrontato i reperti isteroscopici con i referti istologici derivanti dalle biopsie e dalle resezioni chirurgiche effettuate. I risultati di questo studio sono stati confrontati con quelli ottenuti da precedenti studi nei quali veniva verificata l'accuratezza diagnostica della revisione della cavità uterine mediante dilatazione e curettage (D&C).

Risultati: confrontati con i riscontri istologici, i referti isteroscopici presentavano una sensibilità diagnostica del 96%, una specificità del 94%, un valore predittivo positivo (VPP) del 92%, un valore predittivo negativo (VPN) del 96% e un'accuratezza diagnostica del 95%.

L'isteroscopia ha dimostrato di possedere un'accuratezza diagnostica superiore alla D&C: la sensibilità ed il VPN delle due procedure diagnostiche si sono rivelati statisticamente differenti.

Conclusioni: l'isteroscopia si è confermata un validissimo strumento diagnostico nei casi di AUB, soprattutto per la possibilità che offre di eseguire biopsie mirate.

**Parole chiave:** AUB, sanguinamento uterino anomalo, isteroscopia, biopsia endometriale.

**Summary** - Objective: to assess the diagnostic accuracy of hysteroscopy in the abnormal uterine bleeding (AUB) diagnostic iter.

Design: retrospective clinical study.

Material and Method(s): review of the hospital records of 676 patients with AUB who underwent hysteroscopy since June 2003 to June 2010. We compared the hysteroscopic findings (including targeted biopsies) with the histologic findings that were obtained after biopsies or surgical resection. The results of this study were then compared with those of a previous study in which we examined the diagnostic accuracy of dilatation and curettage (D&C).

Result(s): when compared with the histologic diagnosis of the uterus, the hysteroscopic findings showed a diagnostic sensitivity of 96%, a specificity of 94%, a positive predictive value (PPV) of 92%, and a negative predictive value (NPV) of 96% and a diagnostic accuracy of 95%.

Hysteroscopy was found to have a greater diagnostic accuracy than D&C: the sensitivity and the NPV of the two diagnostic procedures were statistically different.

Conclusion(s): hysteroscopy is confirmed as a powerful diagnostic tool for AUB cases, overall offering the chance to perform targeted biopsies.

**Key words:** AUB, abnormal uterine bleeding, hysteroscopy, endometrial biopsy.

\* Ten. Col. me. - Dipartimento di Scienze Ginecologiche - Policlinico militare "Celio" - Roma.

° Ten. me. - Brest Unit - Policlinico militare "Celio" - Roma.

• Col. me. - Brest Unit - Policlinico militare "Celio" - Roma.

# Col. me. - Dipartimento di Scienze Ginecologiche - Policlinico militare "Celio" - Roma.

## Introduzione

Nella pratica clinica, il termine “sanguinamento uterino anomalo”, comunemente conosciuto con l’acronimo inglese AUB (Abnormal Uterine Bleeding), è riservato ad un complesso eterogeneo di condizioni cliniche interessanti qualsiasi epoca della vita della donna (pre-menarcale, catameniale e post-menopausale) e caratterizzate dalla comparsa di un sanguinamento genitale che insorge impreveduto in un momento “improprio”, in quanto distante dal normale ciclo mestruale in una donna in età fertile oppure inatteso per epoca della vita.

Non è facile risalire all’effettiva prevalenza dell’AUB nella pratica clinica. La maggior parte delle stime lo colloca tra le principali cause di richieste di consulenza ginecologica in qualsiasi età (1), raggiungendo una prevalenza del 70% se si prende in considerazione esclusivamente il periodo peri e post-menopausale (2) e costituisce la problematica clinica responsabile di circa il 25% di tutti gli interventi chirurgici in ambito ginecologico (3).

Il sintomo “AUB” è molto specifico e nella diagnosi etiologica devono essere prese in considerazione: patologie della gravidanza o del puerperio, malattie sistemiche (ipotiroidismo, disturbi della coagulazione) e iatrogene (terapie farmacologiche, contraccettivi orali, IUD), patologie genitali organiche (polipi, fibromi, adenomiosi, iperplasia e carcinoma) o disfunzionali. Un sanguinamento uterino atipico è definito disfunzionale (DUB – disfunctional uterine bleeding) quando non è correlato a cause organiche, sistemiche o iatrogene.

La prevalenza etiopatogenica delle perdite atipiche varia secondo l’età e, di

conseguenza, dello stato ormonale della donna, tanto che in età fertile sono predominanti le patologie disfunzionali mentre in pre e post-menopausa quelle organiche, così come riportato nella **tabella 1**.

L’iter diagnostico ha come scopo principale la definizione delle seguenti problematiche:

- valutare la gravità del sintomo;
- individuare quelle condizioni che non richiedono alcun trattamento oppure una terapia farmacologica rispetto a quelle che prevedono un approccio di tipo chirurgico;

- escludere/individuare la presenza di lesioni endouterine pre-neoplastiche o francamente neoplastiche (iperplasia con atipia, neoplasia).

Una volta escluso mediante anamnesi e esami clinico-strumentali cause extra-uterine (**Tab. 2**) ed un eventuale stato di gravidanza nelle pazienti in età fertile, le attenzioni dell’iter diagnostico si concentrano prevalentemente all’organo “utero”, la cui esplorazione richiede il ricorso a metodiche strumentali.

Le procedure diagnostiche attualmente utilizzate per individuare la causa

**Tab. 1 -**

AUB PREMENOPAUSA (4)		AUB POSTMENOPAUSALE (1)	
Disfunzionale	> 50%	Atrofia	60-70 %
Polipi, miomi, iperplasia, adenomiosi	30-50 %	Polipi, miomi, iperplasia	20-40 %
Carcinoma	1%	Carcinoma	2-10,5 %

**Tab. 2 (modificata da Albert JR 2004)**

CAUSE SISTEMICHE	CAUSE IATROGENE
Iper e ipotiroidismi	Anticoagulanti
Coagulopatie (M di Von Willebrandt)	Acido acetilsalicilico
Iperprolattinemie	Antidepressivi (triciclici, SSRI)
Ipersurrenalismi	HRT
Malattie epatiche	Tamoxifene
Malattie renali	Contraccettivi
Discrasie ematiche (trombocitopenie, leucemie).	Tiroxine
	Barbiturici
	Cortisonici

del sanguinamento atipico, possono essere distinte in:

- metodiche di “immagine”, che permettono una visualizzazione diretta (isteroscopia) o indiretta (ecografia) della cavità uterina;
- metodiche biottiche alla cieca (revisione della cavità uterina - RCU, aspirazione Vabra, sistema Pipelle, cannula di Novak).

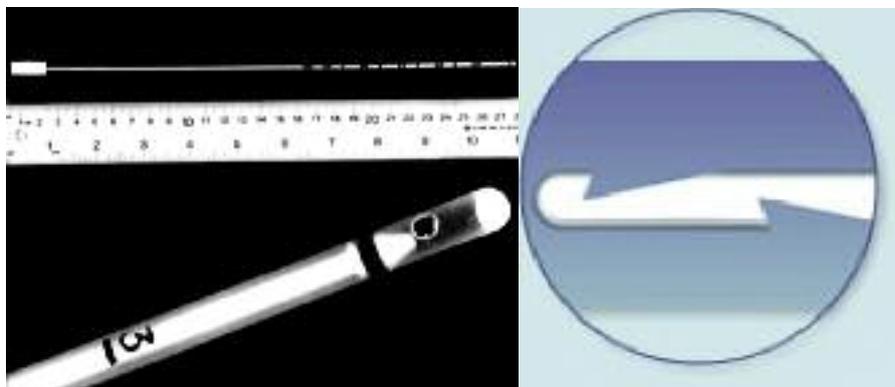
In caso di sanguinamento anomalo in post-menopausa, il carcinoma endometriale raggiunge una prevalenza variabile tra l'8 ed il 17% secondo le casistiche considerate ed il quadro d'alterazione anatomico-patologica pre-neoplastica sfiora il 30% (5,6).

Dalla metà dell' 800 fino ai primi anni Settanta, di fronte al sintomo AUB, in particolare per le pazienti in menopausa, l'assenza di altre metodiche diagnostiche capaci di fornire materiale endometriale da analizzare istologicamente, al di fuori della revisione della cavità uterina (RCU), ha fortemente condizionato la clinica.

Ma la RCU è noto possedere un basso valore diagnostico e terapeutico riguardo alla patologia intra-uterina (7-10).

Oggi come alternative alla RCU, oltre all'isteroscopia, sono state prese in considerazione diverse alternative metodiche quali l'ecografia transvaginale (ETV), la sonoisterografia (SIG) e l'aspirazione endometriale (12-17).

Tra quelle che consentono di ottenere campioni di endometrio, i metodi di aspirazione endometriale (Vabra, Pipelle – **Fig. 1**), eseguiti ambulatorialmente, sono in grado di fornire sufficiente materiale per la valutazione istologica (18,19), ma solo l'isteroscopia, la cui sicurezza ed efficacia nella pratica ambulatoriale sono ben documentate (20), consente di ottenere risultati immediati al prezzo di un minimo discomfort



**Fig. 1** - Estremità delle curette a) Pipelle e b) Vabra. Entrambe per il prelievo del materiale endometriale vengono collegate ad un sistema di aspirazione.

per la paziente, soprattutto se eseguita in vaginoscopia. Inoltre è una procedura diagnostica che presenta un ottimo rapporto di costo/efficacia in quanto non richiede ospedalizzazione (21).

Fin dalla sua introduzione nella pratica clinica, l'isteroscopia ha assunto un ruolo fondamentale nella diagnostica della patologia uterina endocavitaria, tanto da guadagnarsi il ruolo di “gold standard”.

La metodica, infatti, attraverso la visione endoscopica, consente la valutazione visiva diretta della cavità uterina, della superficie endometriale e delle formazioni endocavitarie. I continui progressi tecnologici della strumentazione hanno consentito di trasferire in sede ambulatoriale l'esecuzione dell'esame, favorendo così il diffondersi della procedura nella pratica clinica e l'incremento delle indicazioni al suo impiego.

I limiti dell'isteroscopia sono rappresentati dalla mancanza d'informazioni sulla patologia miometriale e/o sul eventuale coinvolgimento della parete miometriale e della sierosa da parte della patologia endometriale, e dalla sua invasività, con un conseguente disagio per la paziente direttamente proporzionale al diametro dello strumento ed inversamente proporzionale all'esperienza dell'operatore, a cui vanno aggiunti altri fattori quali l'aspettativa del dolore e lo

stato emotivo. Pertanto sebbene il ricorso sempre più frequente alle miniottiche abbia consentito il raggiungimento di un' invasività minima ed una significativa riduzione del dolore (23), l'approccio vaginoscopico proposto da Bettocchi (24) e l'impiego del liquido come mezzo di distensione possono ridurre considerevolmente il discomfort della paziente, tuttavia per i limiti succitati, l'isteroscopia deve essere sempre considerato un esame di secondo livello.

All'interno dell'iter diagnostico dell'AUB, l'isteroscopia trova indicazione nelle seguenti situazioni:

- sospetto d'endometriopatia disfunzionale (iperplasia, atrofia);
- sospetto di patologia endocavitaria.

Nei casi in cui il sanguinamento anomalo è associato ecograficamente ad un ispessimento focale o diffuso dell'ecopattern endometriale, l'isteroscopia ha il compito di favorire la diagnosi precoce del cancro o delle alterazioni disfunzionali e organiche benigne, nonché di facilitare il prelievo di materiale biottico.

Il rischio di diffusione trans-tubarica di cellule neoplastiche continuamente paventato in alcuni lavori (25) sembra essere minimo con qualunque mezzo di distensione; ad ogni modo studi comparativi effettuati in pazienti affette da carcinoma endometriale, hanno eviden-

ziato una sopravvivenza invariata tra stadio I e lo stadio IIIA citologico, dimostrando l'ininfluenza prognostica della positività al washing peritoneale (26).

L'esame isteroscopico in tutte le casistiche presenta una sensibilità molto alta nella diagnosi dell'adenocarcinoma endometriale (27,28).

La review di T.J. Clark su 208 studi della letteratura ha dimostrato una sensibilità complessiva della metodica del 86% (95%CI, 84%-88,6%) ed una specificità complessiva del 99,2% (95% CI 99,1%-99,3%). La probabilità pre-esame di cancro dell'endometrio del 3,9% passava al 72% in caso di risultato positivo e si riduceva allo 0,6% in caso di risultato negativo. Non si può dire altrettanto per l'iperplasia semplice e complessa e per la patologia disfunzionale dove i valori di sensibilità e specificità si abbassano discretamente, rispettivamente al 78% ed al 96%. In pratica, il grado di predittività dell'isteroscopia, forse perché molto correlato all'esperienza dell'operatore, aumenta progressivamente dai precursori di basso grado alla neoplasia invasiva, confermando il fatto che i tentativi di correlazione isteroscopia-istologica per patologie endometriale di basso grado sono gravati da una maggiore percentuale di falsi positivi e negativi.

In letteratura non c'è un completo accordo in merito alla necessità e alle metodiche d'esecuzione della biopsia endometriale durante l'esame isteroscopico.

In un primo tempo il prelievo del materiale da inviare all'esame istologico era effettuato mediante curettage cavitario mirato (Vabra, Pipelle o Novak) dopo visione con una non trascurabile presenza di falsi negativi in caso di lesioni focali (29). La miniaturizzazione dello strumentario e di conseguenze delle pinze consente di poter eseguire biopsie

sotto visione endoscopica (con isteroscopia office) o tutto al più mirate (con isteroscopia diagnostico tipo Hamou II) e prelievo di materiale di dimensioni adeguate per un esame istologico.

## Materiale e metodi

Lo scopo di questa revisione è stato quello di verificare l'accuratezza diagnostica della metodica per tale patologia confrontando il reperto isteroscopico con il referto istologico.

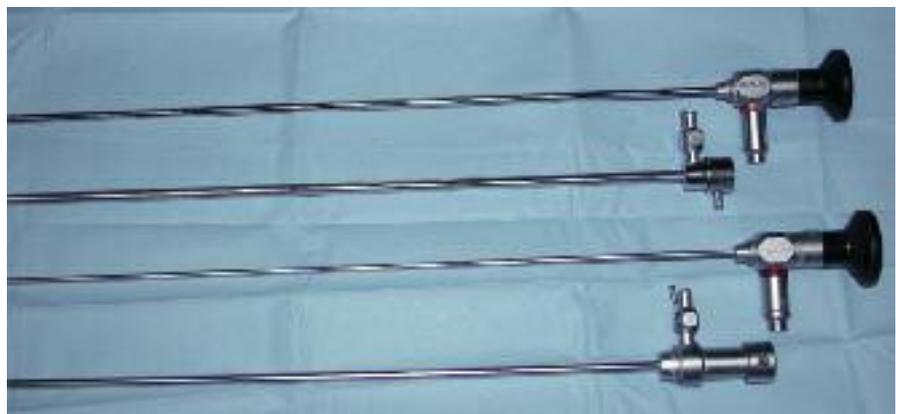
Nel periodo compreso tra Giugno 2003 e Giugno 2010 presso il Servizio di Isteroscopia Diagnostica del Reparto Ginecologia – Dipartimento Scienze Ginecologiche del Policlinico Militare di Roma sono state sottoposte ad isteroscopia 676 pazienti (69% su un totale di 980 esami) di età compresa tra 42 e 73 anni in cui l'indicazione primitiva era rappresentata da un sanguinamento uterino anomalo.

L'esame è stato condotto utilizzando isteroscopia classico con visione forobliqua di 30° (HAMOU 2) e calibro da 2,9 mm e da 4 mm dotato solo di camicia interna (flusso singolo) oppure con l'isteroscopia operativo di Bettocchi da 4 mm di diametro con ottica a visione forobliqua di 12° e doppio flusso (**Fig. 2**).

La cavità uterina è stata distesa utilizzando prevalentemente soluzione fisiologica infusa con spremi-sacca mantenendo un flusso di 250-350 ml/min ed una pressione endouterina di 25-40 mm/Hg oppure in alternativa, ricorrendo alla CO2 erogata tramite istero-insufflatore con flusso tra 40-60 ml/min corrispondente a una pressione endouterina compresa tra i 40-70 mm/Hg oppure

L'operatore ha sempre eseguito una delle seguenti diagnosi: esame normale, polipo endometriale, mioma sottomucoso, quadro compatibile con atrofia, iperplasia endometriale semplice o atipica, sospetto di carcinoma endometriale. I campioni istologici prelevati sono stati classificati come: reperto normale, atrofia, iperplasia endometriale (semplice, complessa con zone di atipia) e carcinoma endometriale.

Il range d'età delle 678 pazienti comprese in un questo studio variava dai 42 ai 73 anni (media 57,5) e nel 68% dei casi si trattava di donne in postmenopausa (grafico 1). L'esame è stato eseguito ambulatoriamente nel 96% dei casi, in sedazione in sala operatorio nel restante 4%, nella maggior parte dei casi per richiesta esplicita. Tutte le pazienti ambulatoriali non hanno eseguito alcuna pre-medicazione. Nelle pazienti in cui è stato impiegato l'isteroscopia operativo,



**Fig. 2** - Isteroscopi di Hamou del calibro di 2,9 e 4 mm.

soltanto in una ridotta percentuale (9 %) è stata eseguita anestesia locale con blocco paracervicale, mentre nella maggior parte dei casi non è stata eseguita alcuna anestesia. La biopsia endometriale è stata effettuata con pinza di Mazzon oppure micropinze nel caso di isteroscopia operativa.

Sono stati presi in considerazione tutti gli esami isteroscopici giudicati adeguati e conclusi con prelievo biotico. L'accuratezza diagnostica è stata ottenuta confrontando i quadri isteroscopici riscontrati con i risultati dell'esame istologico (biopsia o resezione). In seguito la sensibilità, la specificità, il valore predittivo positivo (VPP) e quello negativo (VPN) sono stati confrontati con risultati relativi alla RCU di alcuni studi presenti in letteratura (2). Per l'analisi statistica è stato utilizzato il test di Student spaiato; un valore di P inferiore a 0,05 è stato considerato significativo.

## Risultati

Complessivamente l'esame isteroscopico è stato ben tollerato. In nessuna delle pazienti si sono verificate complicanze gravi, mentre si sono verificati 19 (3 % circa) episodi di modeste reazioni vagali tali, comunque, da non rendere necessario il ricorso a interventi farmacologici per la gestione.

Al controllo isteroscopico, l'esame risultava essere negativo (normale o atrofico) in 291 pazienti (43%). Queste pazienti sono state comunque sottoposte ad una serie di biopsie random (almeno 3). Nelle restanti 385 pazienti (57% del totale), la patologia endocavitaria (polipi e miomi) rappresentava la condizione più frequente; in 31 casi è stata riscontrata un'iperplasia endometriale (4,6 %) ed in 21 casi un carcinoma dell'endometrio (3 %).

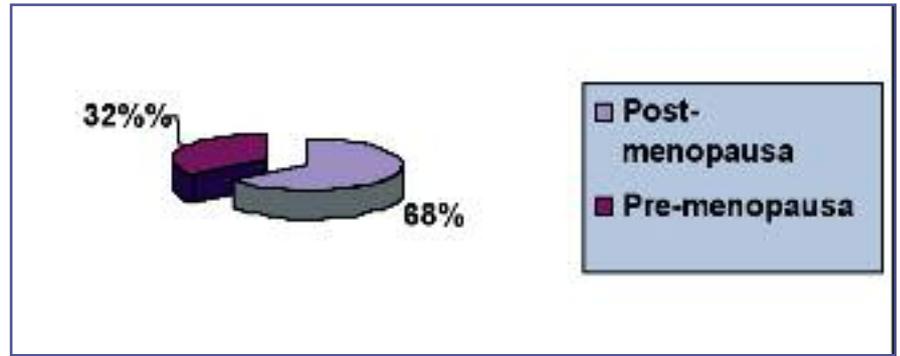


Grafico 1

Per definire il grado di iperplasia si è fatto riferimento ai criteri proposti da Mencaglia (30), secondo i quali se l'aspetto isteroscopico mantiene l'architettura della mucosa normale pur in presenza di un aumento dello spessore, quello deve essere considerato "a basso rischio", a differenza di quello caratterizzato da distorsione della normale architettura, associata a formazioni polipoidi ed atipia della vascolarizzazione, che deve essere considerato "ad alto rischio".

Il quadro isteroscopico è stato successivamente confrontato con il referto dell'esame istologico ottenuto dai reperti operatori delle lesioni asportate in sala operatoria (polipi, miomi, iperplasie di alto grado, uteri in toto in caso di neoplasie) oppure con la risposta istologica delle biopsie effettuate ambulatoriamente per le restanti condizioni funzionali (endometrio proliferativo/secretivo, atrofia, iperplasia di basso grado).

I risultati del confronto sono riportati nella **tabella 3**.

I referti istologici delle 676 pazienti presentavano 291 quadri di assenza di patologia, confermando in pieno il referto isteroscopico. Delle 27 iperplasie a basso grado diagnosticate con l'isteroscopia, 24 sono state confermate dai prelievi endometriali, 2 sono risultate mucosa in fase proliferativa ed una è

risultata un'iperplasia atipica confermata anche in seguito all'isterectomia. Nel computo totale delle neoplasie, ai 21 quadri isteroscopici sospetti tutti confermati, se ne sono aggiunti 5 a causa di 4 polipi con degenerazione neoplastica alla base ed un quadro di iperplasia atipica "spinto fino ai gradi dell'adenocarcinoma".

Le quattro iperplasie endometriali ad alto grado diagnosticate isteroscopicamente sono state tutte confermate dopo isterectomia come iperplasie atipiche, così come c'è stata una completa concordanza in merito ai miomi.

Il confronto evidenzia una sensibilità della metodica pari al 96%, una specificità del 94%, un valore predittivo positivo del 92%, un valore predittivo negativo del 96% ed un'accuratezza diagnostica del 95%, che conferma i risultati provenienti da altri studi.

Confrontata con l'RCU, l'isteroscopia rivela una maggiore accuratezza diagnostica una sensibilità ed un valore prognostico relativo statisticamente differenti (P .005).

L'analisi retrospettiva della nostra casistica conferma la grande affidabilità dell'isteroscopia nella diagnosi cancro e nella diagnosi differenziale tra le altre patologie endometriali con una buona correlazione con i risultati dell'esame istologico.

**Tab. 3 - Confronto tra quadri isteroscopici ed istologici.**

QUADRI ISTOLOGICI								
Quadri ISC		Prolifer secretivo	Atrofia	Polipo	Mioma	Iperplasia semplice	Iperplasia atipica	Neoplasia
Prol/secr	(105)	104	-	-	-	1	-	-
Atrofia	(186)	-	185	-	-	1	-	-
Polipo	(284)	-	-	278	-	2	-	4
Mioma	(49)	-	-	2	47	-	-	-
Iperplasia L- grade	(27)	2	-	-	-	24	1	-
Iperplasia H- grade	(4)	-	-	-	-	-	3	1
Neoplasia	(21)	-	-	-	-	-	-	21
Totale		106	185	280	47	28	4	26

**Tab. 4 - Confronto tra accuratezza diagnostica tra RCU ed isteroscopia.**

	RCU vs. reperti istologici dopo isterectomia	Isteroscopia vs. reperti istologici dopo biopsia/resezioni/isterectomie	P
Sensibilità	41	96	< 0,005
Specificità	100	94	non significativo
VPP	100	92	non significativo
VPN	7,6	95	<0,005

## Discussione

Per decenni, la procedura standard riconosciuta universalmente per la diagnosi della patologia endometriale è stata la revisione della cavità uterina (RCU). Di pari passo, tuttavia, venivano pubblicati articoli che, confrontando il reperto istologico derivante da questa procedura e quello conseguente all'isterectomia in pazienti con AUB, evidenziavano quanto il ricorso alle metodiche alla cieca fosse gravato da un'alta percentuale di falsi negativi.

In particolare la RCU non è grado di fornire un'adeguata quantità di materiale per l'esame istologico in circa 1/4 degli esami (9), in oltre il 60% dei casi permane all'interno dell'utero più del 50% della mucosa endometriale e in 16 casi su 100 la quantità supera il 75% (10). Altri studi hanno confrontato i risultati della RCU con un esame istologico accurato di tutta la cavità uterina dopo isterectomia ed hanno dimostrato che la revisione di cavità non permetteva il riconoscimento del 58% delle iperplasie complesse atipiche, dell'11% dei cancri nell'endo-

metrio e, che nel 9-15% degli uteri asportati era possibile evidenziare un polipo endometriale non rimosso (11,12).

La RCU ha una sensibilità del 65% e un valore predittivo negativo del 9%, non identifica miomi sottomucosi, polipi, iperplasie e lesioni maligne rispettivamente nel 98%, nel 68%, nel 23% e nel 10% dei casi. Una perforazione uterina si verifica in 6-13 casi su 1000, un'emorragia in 4 su 1000 ed un'infezione in 3-5 su 1000 esami. La necessità di un'anestesia generale, la morbidità ed i costi rendono la RCU un mezzo

diagnostico da riservare a casi selezionati. Il suo impiego a scopo terapeutico è ormai obsoleto.

Nel 1970, l'introduzione dei sistemi di curettage Vabra o Pipelle (**Fig. 1**) ha semplificato notevolmente la possibilità di acquisire materiale dalla cavità endometriale, consentendo l'esecuzione del prelievo in sede ambulatoriale, senza ricorso a dilatazione cervicale, in assenza di complicanze connesse al suo espletamento ed a costi considerevolmente inferiori rispetto al raschiamento, garantendo comunque un'accuratezza diagnostica sovrapponibile (18,19).

Comunque, tutte queste procedure di prelievo endometriale "alla cieca" presentano intuitive limitazioni diagnostiche, in particolare in quei casi di mucosa disomogenea, che rende molto probabile un falso negativo in presenza di polipi, miomi e neoplasia focale (19).

Tra tutte le procedure di biopsia endometriale, quella ottenuta mediante Pipelle si dimostra nettamente superiore alle altre (Vabra, Novak, lavage, others) nella scoperta di carcinoma endometriale ed iperplasia atipica.

L'accuratezza diagnostica della Pipelle è risultata superiore in donne in postmenopausa (99,6%) rispetto a quelle in periodo pre-menopausale (91%).

L'isteroscopia rimane l'unico metodo in grado di individuare le caratteristiche dell'endometrio (spessore, colore, aspetto delle ghiandole); eseguita in regime ambulatoriale, senza il ricorso a dilatazione cervicale ed anestesia, con una alta compliance per le pazienti ed associata a biopsia si configura quale metodo di elezione nello studio delle patologie endometriali confermando l'anacronismo delle ispezioni alla "cieca".

Nella nostra statistica, l'isteroscopia associata alla biopsia ha dimostrato una

grande affidabilità nella diagnosi differenziale tra endometrio atrofico, patologie benigne, lesione iperplastiche e francamente neo-plastiche con una ottima correlazione con i risultati dell'esame istologico e da considerare per tanto un esame rapido, sicuro, ben tollerato e altamente accurato nell'individuazione delle cause di AUB e l'approccio diagnostico con miglior rapporto costo/beneficio rispetto ad altre metodiche alla "cieca".

L'isteroscopia con biopsia orientata e/o mirata dovrebbe essere considerata come "1° step" diagnostico nelle pazienti in post-menopausa con bleeding disorders.

## Conclusioni

Questo lungo excursus evidenzia i vantaggi dell'isteroscopia nelle donne con AUB e l'importanza della visualizzazione diretta della cavità uterina. L'ecografia transvaginale, esame non invasivo e ben tollerato, permane l'indagine di primo livello per identificare le pazienti da sottoporre ad approfondimento diagnostico. Tutte le metodiche diagnostiche prese in considerazione sono gravate da una certa percentuale di falsi positivi e negativi, limite che può essere superato soltanto attraverso la loro integrazione. L'isteroscopia diagnostica, nella stragrande maggioranza dei casi risulta un esame rapido, sicuro, ben tollerato e molto accurato nell'individuazione delle cause d'AUB e l'approccio diagnostico con miglior rapporto costo/beneficio rispetto ad altre metodiche alla "cieca", che consente di indirizzare verso una terapia e la cui utilità diagnostica può essere incrementata dall'attuale possibilità di eseguire biopsie mirate.

## Bibliografia

- Nicholson W.K., Ellison S.A., Grason H., Powe N.R.:**  
*Patterns of ambulatory care use for gynecologic conditions: a National study.*  
Am J Obstet Gynecol 2001; 184 (4): 523-30.
- Spencer C.P., Whitehead M.I.:**  
*Endometrial assessment re-visited.*  
BJOG 1999; 106: 623-32.
- Albers J.R., Hull S.K., Wesley R.M.:**  
*Abnormal uterine bleeding.*  
Am Fam Physician 2004; 69(8): 1915-26.
- Oriel K.A., Shanger S.:**  
*Abnormal uterine bleeding.*  
Am Acad Fam Physicians 1999; 60: 1371-80.
- Hatasaka H.:**  
*The evaluation of Abnormal Uterine bleeding.*  
Clin Ob Gyn 48: 258-273, 2005.
- Ries L.A., Eisner M.P., Kosary C.L. et al. editors.:**  
*SEER cancer statistics review, 1975-2000.*  
National Cancer Institute, 2003.
- Brand A., Dubuc-Lissoir J., Ehlen Y., Plante M.:**  
*Diagnosis of endometrial cancer in women with abnormal vaginal bleeding.*  
SOGC Clin Pract Guidelines 2000; 8:1-3.
- Bettocchi S., Ceci O., Vicino M., Marelli F., Impedovo L., Selvaggi L.:**  
*Diagnostic inadequacy of dilatation and curettage.*  
Fertil Steril 2001;75:803-5.
- Grimes D.A.:**  
*Diagnostic dilatation and curettage: reappraisal.*  
Am J Obstet Gynecol 1982; 142: 1-6.
- Stock R., Kanbour A.:**  
*Pre-hysterectomy curettage.*  
Obstet Gynecol 1975; 45: 537-41.
- Epstein E., Ramirez A., Skoog L. et al.:**  
*Dilatation and curettage fails to detect most focal lesions in the uterine cavity in women with postmenopausal bleeding.*  
Acta Ob Gyn Scand, 80; 1131-1136; 2001.



- 12. Schwarzler P., Bourne T.H.:**  
*An evaluation of sonohysterography and diagnostic hysteroscopy for the assessment of intrauterine pathology.*  
Ultrasound Obstet Gynecol 1998; 11: 337-42.
- 13. Towbin N.A., Gviazda I.M., March C.M.:**  
*Office hysteroscopy versus transvaginal ultrasonography in the evaluation of patients with excessive uterine bleeding.*  
Am J Obstet Gynecol 1996; 174: 1678-82.
- 14. Farquhar C., Ekeroma A., Furness S.:**  
*A systematic review of transvaginal ultrasonography, sonohysterography and hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding.*  
Acta ob gyn scand, 82: 493-504 2003.
- 15. Brand A., Dubuc-Lissoir J., Ehlen T., Plante M.:**  
*Diagnosis of endometrial cancer in women with abnormal vaginal bleeding.*  
J Soc Obstet Gynaecol Can 2000; 22(2): 102-4.
- 16. Vercellini P., Cortesi I., Oldani S., Moschetta M., DeGiorgi O., Crosignani P.G.:**  
*The role of transvaginal ultrasonography and outpatient diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with menorrhagia.*  
Hum Reprod 1997; 12: 1768-71.
- 17. De Vries L., Dijkhuizen F.P., Mol B.W., Brolmann H.A., Moret E., Heintz P.M.:**  
*Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography, and hysteroscopy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding.*  
J Clin Ultrasound 2000; 28: 217-23.
- 18. Stovall T.G., Photopoulos G.J., Poston W.M.:**  
*Pipelle endometrial sampling patients with known endometrial carcinoma".*  
Obstet Gynecol 1991; 77: 954-6.
- 19. Manganiello P.D., Burrows L.J., Dain B.J., Gonzales J.:**  
*Vabra aspirator and Pipelle endometrial suction curette. A comparison.*  
J Reprod Med 1998; 43: 889-92.
- 20. Bettocchi S., Nappi L., Ceci O. et al.:**  
*Vaginal approach in Office hysteroscopy - Ten years experience.*  
J AM Assoc Gynecol Laparosc 2004; 11 (Suppl 3): 69.
- 21. Brill A.I.:**  
*What is the role of hysteroscopy in the management of abnormal uterine bleeding?*  
Clin Obstet Gynecol 1995; 38: 319-45.
- 22. Loverro G., Bettocchi S., Selvaggi L. et al.:**  
*Transvaginal sonography and hysteroscopy in postmenopausal uterine bleeding.*  
Maturitas 1999; 33: 139-44.
- 23. Cicinelli E., Schonauer L.M., Barba B. et al.:**  
*Tolerability and cardiovascular complications of outpatient diagnostic mini-hysteroscopy compared with diagnostic hysteroscopy.*  
J Am Assoc Gynecol Laparosc 10(3)399-402, 2003.
- 24. Bettocchi S., Selvaggi L.:**  
*A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy.*  
J Am Assoc Gynecol Laparosc 4, 255-258: 1997
- 25. Takac I., Zegura B.:**  
*Office hysteroscopy and the risk of microscope extra-uterinespread of endometrial cancer.*  
Gynecologic oncology 2007; 107(1): 94-98.
- 26. Tebeu P.M., Popowski Y., et al.:**  
*Positive peritoneal cytology in early-stage endometrial cancer does not influence prognosis.*  
Br. J Cancer 2004; 91(4): 720-4.
- 27. Justin Clark T., Voit D., et al.:**  
*Accuracy of hysteroscopy in the diagnosis of endometrial cancer and hyperplasia. A systematic quantitative review.*  
JAMA 2002; 288(13): 1610-21.
- 28. Piccolboni G., Arlacchi E., Cattani R., Zardini R., Lavanda E., Zardini E.:**  
*Diagnostic value of hysteroscopy: correlation with histological findings after dilatation and curettage and hysterectomy.*  
Acta Eur Fertil 1991; 22: 233-4.
- 29. Agostini A., Cravello L., Rojat-Habib M.C. et al.:**  
*Evaluation of two methods for endometrial sampling during diagnostic hysteroscopy.*  
J. Gynecol Obstet Biol Reprod 1999; 28: 433-438.
- 30. Mencaglia L., Valle R.F., Perino A., Gilardi G.:**  
*Endometrial carcinoma and its precursors: early detection and treatment.*  
Int J Gynecol Obstet. 1990; 31: 107-16.
- 31. Dijkhuizen F.P., Mol B.W., Brolman H.A. et al.:**  
*The accuracy of endometrial sampling in the diagnosis of patients with endometrial carcinoma and hyperplasia.*  
Cancer, 89. 1765-1772 2000.

# La teletermografia dinamica nella valutazione posturologica dei piloti militari da combattimento

In the dynamic assessment telethermography posturology military combat pilots

Clementina Cioffi \* Gianluigi Caccianiga ° Maurizio Giacomello • Domenico Cioffi # Marco Baldoni §



**Riassunto** - La Teletermografia dinamica, consente di misurare il quantitativo di energia termica che diffonde dal corpo umano sotto forma di raggi infrarossi, evidenziando eventuali asimmetrie correlate a possibili stati patologici.

In dieci piloti della P.A.N. Freccie Tricolori di età compresa tra 25 e 38 anni è stata eseguita indagine teletermografica dinamica del cranio e del tronco senza e con "bite" inserito nel cavo orale, con una termo telecamera ad infrarossi per applicazioni medicali con risoluzione di 640 x 480 pixels Flir Systems ThermaCAM SC640 che fornisce immagini senza alcun contatto.

Il miglioramento della capacità funzionale dei muscoli masticatori e del rachide con bite, viene documentato dall'analisi Teletermografica che dimostra che esistono relazioni tra distribuzione termica cutanea e problemi posturali.

**Parole chiave: teletermografia, posturologia, piloti militari.**

**Summary** - The telethermography dynamic, allows to measure the amount of thermal energy that emanates from the human body in the form of infrared rays, pointing out any asymmetries related to possible disease states.

In ten pilots P.A.N. Tricolour Arrows aged between 25 and 38 years was performed telethermography dynamic investigation of the skull and trunk, with and without "bite" inserted in the oral cavity, with a thermal infrared camera for medical applications with a resolution of 640 x 480 pixels Flir Systems ThermaCAM SC640, which provides images without any contact.

The improvement in functional capacity of the masticatory muscles and spine with bite, is documented by telethermography analysis which shows the relationship between skin temperature distribution and postural problems.

**Key words: telethermography, posturology, military pilots.**

\* Stud. Corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria - Clinica Odontoiatrica - Università degli Studi di Milano Bicocca.

° Dr. Responsabile Sezione Scienze Pedo-Ortodontiche - Clinica Odontoiatrica - Università degli Studi di Milano-Bicocca.

• Dr. Responsabile Centro del Dolore Cranio-Facciale - Clinica Odontoiatrica - Università degli Studi di Milano-Bicocca.

# Brig. Gen. C.S.A.rn, Presidente Commissione Medica 2ª Istanza - Milano - Servizio Sanitario - Comando Logistico - AM Milano.

§ Prof. Direttore Clinica Odontoiatrica - Università degli Studi di Milano-Bicocca.

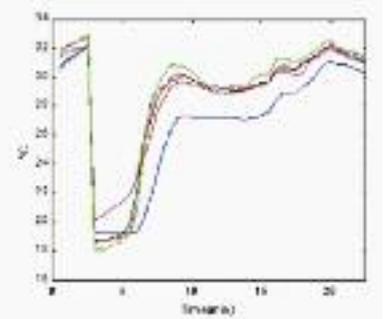
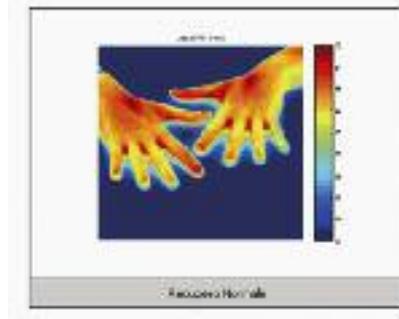
## Scopi del lavoro

Durante l'attività di volo militare con manovre acrobatiche o da combattimento aereo, i piloti che volano su aviogetti ad alte prestazioni, come l'E.F.A. e l'F16, TORNADO, MB 339 subiscono violenti stress accelerativi che possono superare i 9 Gz. Il sistema cranio-cervicale deve sopportare notevoli sollecitazioni, che impongono al pilota il possesso di un assoluto equilibrio organico funzionale, con particolare riguardo alla subunità cranio-cervicale.

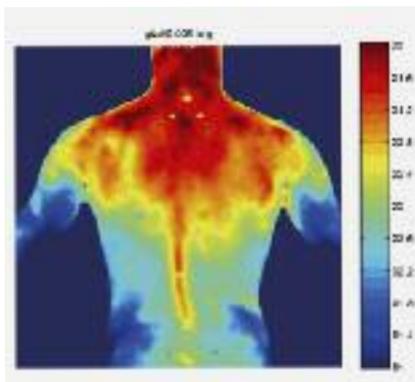
La Teletermografia, tecnica diagnostica non invasiva, consente di misurare le radiazioni infrarosse emesse dal corpo umano, che diffonde energia termica sotto forma di raggi infrarossi. Avendo a disposizione un dispositivo sensibile alla lunghezza d'onda di tali radiazioni, è possibile rivelare e misurare la distribuzione della temperatura nei vari distretti corporei e correlare eventuali asimmetrie a possibili stati patologici.

I nuovi dispositivi per l'imaging termico di origine militare e civile e i progressivi sviluppi dei sensori ultra miniaturizzati, in aggiunta al contemporaneo miglioramento dei sistemi computerizzati per il trattamento e l'analisi dei dati, hanno prodotto in Teletermografia dinamica, una nuova generazione di termocamere completamente digitali che offrono prestazioni eccezionali e permettono allo stesso tempo di effettuare un'analisi potente ed accurata delle immagini acquisite.

I piloti militari per le proprie performance specifiche, in particolare quelli che volano su velivoli ad alte prestazioni, sono soggetti a notevoli sollecitazioni del rachide, che possono agire su una situazione di non corretto equilibrio posturale deri-



Distribuzione di temperatura a riposo e recupero termico dopo termostimolazione delle mani di un soggetto sano. La teletermografia permette di monitorare gradienti termici anche inferiori a 0,1 °C spontanei o indotti, della temperatura cutanea dopo termostimolazioni standard.



E' possibile evidenziare gli effetti di difetti posturali e del controllo del trattamento della disfunzione gnatologica e la sindrome mio-fasciale testa-collo

vante, in certi casi, da difetti gnatologici. Numerosi studi hanno documentato l'efficacia della correzione di tali alterazioni cranio-vertebro-mandibolari con il trattamento della disfunzione gnatologica attraverso dispositivi rimovibili tipo Bite o mediante trattamenti ortodontici, in termini di recupero della corretta postura. Il miglioramento posturale e della capacità funzionale dei muscoli masticatori, legata ad una redistribuzione del flusso ematico e ad un migliore metabolismo correlato, può essere monitorato nel tempo, con l'ausilio di apparecchiatura teletermografica specificamente dedicata.

## Materiali e metodi

Lo studio si avvale di una termo telecamera ad infrarossi per applicazioni medicali con qualità di risoluzione di 640 x 480 pixels Flir Systems ThermoCAM SC640 che fornisce immagini senza alcun contatto con il soggetto in esame e permette di rilevare minime differenze di temperature anche in gradienti termici molto ampi.

Il sistema informatizzato consente di catturare e salvare fotogrammi ad alte frequenze di visualizzazione in tempo reale per fornire, ampie e dettagliate analisi anche di eventi dinamici. E' inoltre in grado di monitorare processi di recupero termico dopo esecuzione di test funzionali dal cui andamento si traggono importanti informazioni sul funzionamento del sistema di termoregolazione del corpo umano in quel distretto (imaging infrarosso funzionale). Nell'uso di tale tecnica è stato stabilito un protocollo standard di registrazione dei dati, monitorando temperatura ed umidità ambientale, ventilazione, tempo di acclimatazione del soggetto, distanza a cui effettuare la ripresa. Tali parametri sono necessari per poter ricreare le stesse condizioni ambientali nelle sedute successive, al fine della omogeneità dei dati rilevati nel tempo.



I valori ambientali riprodotti in tutti gli esami TT prevedono:

Temperatura:  $22^{\circ}\text{C} \pm 0,1^{\circ}\text{C}$

Ventilazione:  $0,3 \text{ m/s} \pm 0,2 \text{ m/s}$

Umidità relativa:  $48\% \pm 1\%$

Distanza rilevatore/soggetto:  $2 \text{ m} \pm 0,1\text{m}$

Lo studio è incentrato sull'analisi effettuata su piloti di velivoli ad alte prestazioni, in particolare in dieci piloti della Pattuglia Acrobatica Nazionale - Frecce Tricolori di età compresa tra 25 e 38 anni, indagini eseguita con procedure standardizzate:

1. sono state riprese immagini della muscolatura masticatoria e del tronco, in posizione di massima intercuspida-zione occlusale, da cui si evidenziano eventuali difetti di contrazione muscolari, legati a interferenze e precontatti occlusali;
2. nella seconda fase sono state riprese immagini con il sistema in dotazione in una fase di riposo occlusale con i denti leggermente non a contatto (rest position);
3. nella terza fase sono state eseguite immagini con un deprogrammatore occlusale (bite) che ha la funzione di riportare l'occlusione in equilibrio.

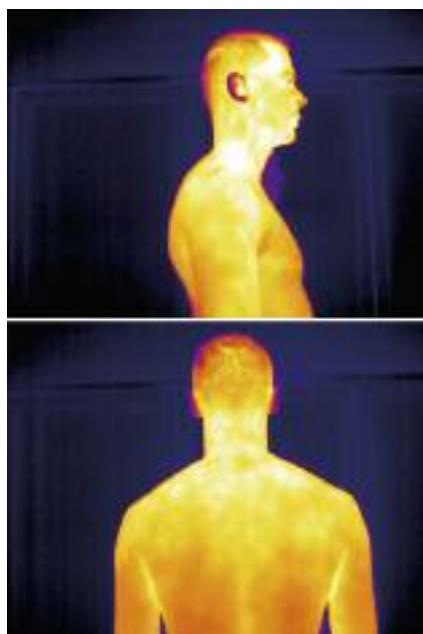
## Risultati

Il miglioramento della capacità funzionale dei muscoli masticatori e del rachide con bite, viene documentato dall'analisi Telemografica che dimostra le relazioni

tra distribuzione termica cutanea e problemi posturali. I risultati preliminari di questo studio confermano come l'apparato stomatognatico giochi un ruolo determinante nel sistema posturale e come, per ottenere l'equilibrio ottimale, si possa programmare un piano di trattamento gnato-posturale, al fine di ottenere dal pilota una performance massimale.

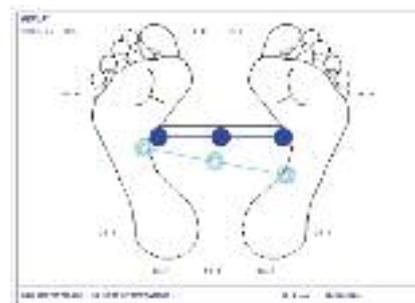
Gli esami posturo-stabilometrici effettuati evidenziano un miglioramento generale dell'assetto posturale (esame posturometrico) in quei soggetti che presentavano alterazioni anche di grado lieve a livello dell'apparato stomatognatico, grazie all'inserimento di un "separator" tra le arcate dentali per deprogrammare l'occlusione para-funzionale o disfunzionale.

Lo stesso dato, confermato dall'esame stabilometrico, con evidente riduzione delle oscillazioni in situazione di occlusione deprogrammata, viene avvalorato dall'esame telemografico dinamico, con una significativa, omogenea distribuzione della rilevazione termica nel tempo, e di rapida ripresa termica

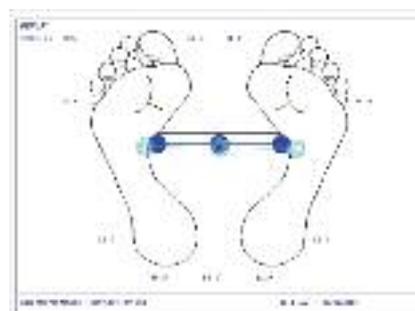


Prima del trattamento Gnato-Posturale

## Valutazione posturo-stabilometrica del Pilota: risposta al trattamento

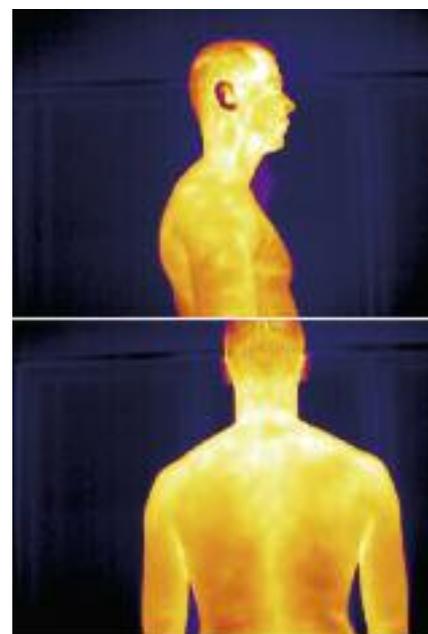


Prima del trattamento Gnato-Posturale

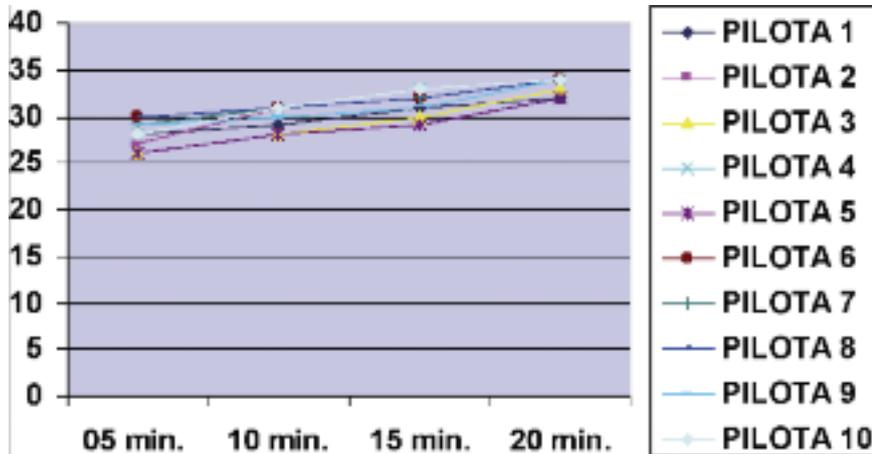


Dopo il trattamento Gnato-Posturale con riequilibrio posturale

dopo termo stimolazione con termostimolo standard, dopo trattamento con ausili ortodontici.



Dopo il trattamento Gnato-Posturale



## Conclusioni

La Teletermografia dinamica, tecnica di indagine a esplorazione funzionale, non invasiva, basata sull'emissione termica delle strutture del corpo, documenta un miglioramento della capacità di funzione dei muscoli masticatori e del tronco, attraverso una variazione di emissione termica legata ad una redistribuzione del flusso ematico ed un migliore metabolismo, dopo applicazione di un dispositivo di correzione gnatologica.

La Teletermografia per la sua innocuità, la facilità di esecuzione, di documentazione e di ripetizione dell'indagine può essere ritenuta una metodica strumentale di grande utilità. La Teletermografia rappresenta uno dei metodi aggiuntivi validi, praticamente unico nella valutazione, monitoraggio, controllo dei benefici diagnostico-clinico e quale metodica complementare del controllo a distanza dell'efficacia del trattamento dei disturbi occlusali nei piloti militari da combattimento, sottoposti a notevoli stresses del distretto cranio-cervico-mandibolare.

I risultati completi del protocollo, una volta ampliata la casistica, consen-

tiranno di ricavare dei valori strumentali, posturali, gnatologici, Teletermografici, integrati con altre metodiche in uso, utilizzando tali informazioni per una più accurata selezione dei piloti e permettere di monitorarne continuamente lo stato posturale e l'efficacia del relativo trattamento. Inoltre proprio per l'eccellenza dello stato fisico e delle caratteristiche gnato-posturali ideali dei piloti militari, tali dati potranno essere validi termini di paragone anche nella valutazione dello stato di diagnosi di patologia della popolazione "in salute" e di quella "disfunzionale" e del relativo controllo nel tempo dell'efficacia terapeutica.

## Bibliografia

### 1. Vainer B.G.:

*FPA-based infrared thermography as applied to the study of cutaneous perspiration and stimulated vascular response in humans.*  
Phys Med Biol. 2005.

### 2. Fikackova H., Ekberg E.:

*Can infrared thermography be a diagnostic tool for arthralgia of the temporomandibular joint?*  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004 Dec.

### 3. Fauci M.A. et Al.:

*MMedical infrared imaging – differentiating facts from fiction, and the impact of high precision quantum well infrared photodetector camera systems, and other factors, in its re-emergence.*  
Infrared Physics and Technology 42 - 2001.

### 4. Meola C. and Carlomagno G.M.:

*Recent advances in the use of infrared thermography.*  
Meas. Sci. Tecmol. 15 – 2004.

### 5. American Medical Association.

*Thermography update.*  
AMA Policy Finder.

### 6. Kerr J.:

*Review of the effectiveness of infrared thermal imaging (thermography) for population screening and diagnostic testing of breast cancer.*  
New Zealand HTA July 2004.  
Department of Public Health and General Practice, University of Otago.

### 7. Gunapala S.D. and Bandara S.V.:

*Quantum Well Infrared Photodetector (QWIP) Focal Plane Arrays.*  
Semiconductors and Semimetals" series Vol. 62, 1999.

### 8. JONES B.F.:

*A reappraisal of the use of infrared thermal image analysis in medicine.*  
IEEE Transactions on medical imaging, vol. 17, no 6, December 1998.

### 9. Huygen F.J., Niehof S., Klein J., Zijlstra F.J.:

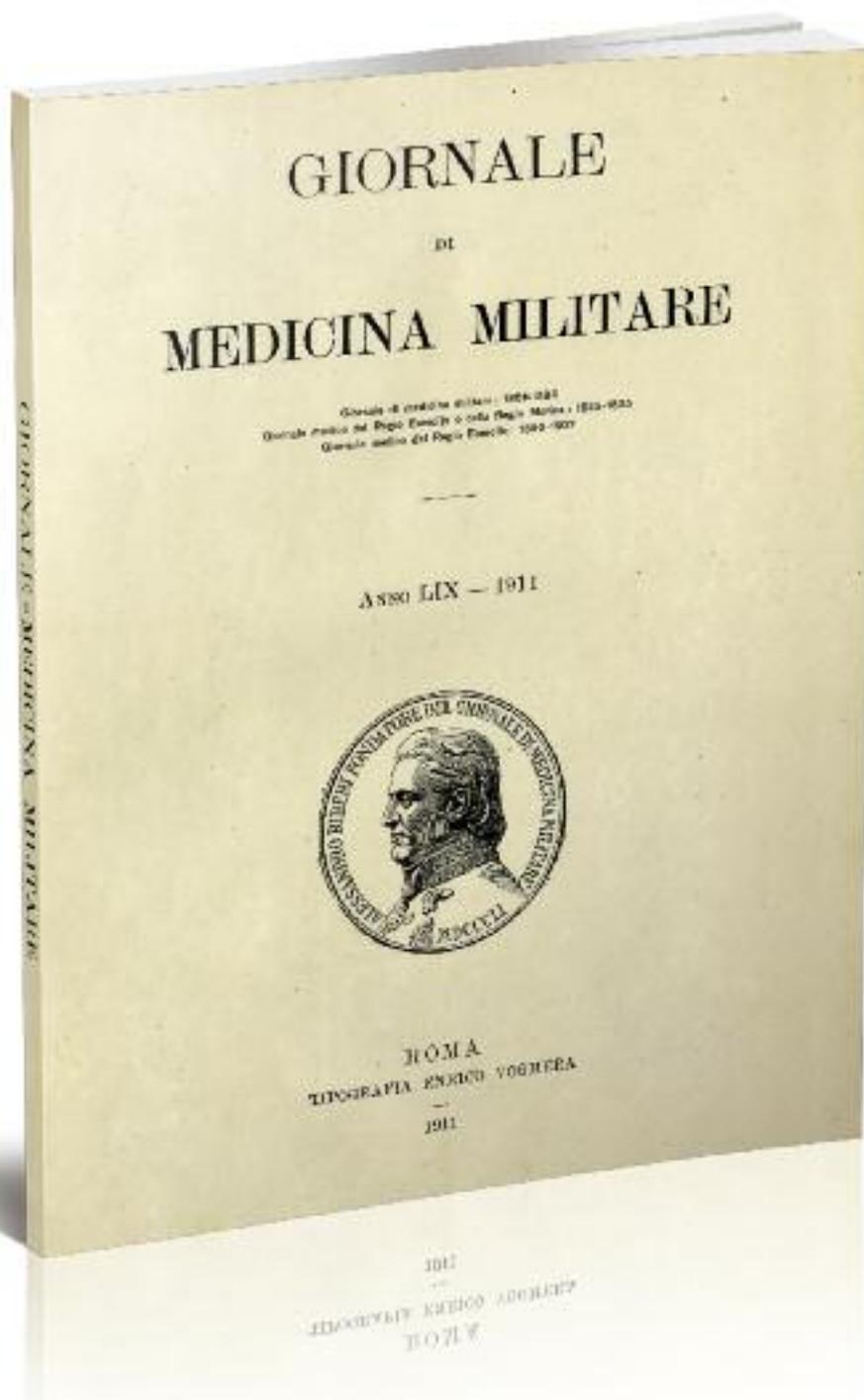
*Computer-assisted skin videothermography is a highly sensitive quality tool in the diagnosis and monitoring of complex regional pain syndrome type I.*  
Eur J Appl Physiol. 2004 May.

### 10. Perez R.S., Burm P.E., Zuurmond W.W., Bezemer P.D., Brink H.E., De Lange J.J.:

*Physicians assessments versus measured symptoms of complex regional pain syndrome type 1: presence and severity.*  
Clin J Pain. 2005 May- Jun.

# *Un salto nel passato*

**SPUNTI DAL GIORNALE DI MEDICINA MILITARE. CENTO ANNI FA: 1911**





# Un salto nel passato

SPUNTI DAL *GIORNALE DI MEDICINA MILITARE*. CENTO ANNI FA: 1911

## SULLO STARNUTO E SUL MODO DI EVITARLO

Nota del dott. **Claudio Sforza**, generale medico, ispettore

Riassumo dal divino Giacomo Leopardi le notizie storiche relative allo starnuto o sternuto.

Lo sternuto riscosse dagli antichi omaggi ed applausi, decise del buon esito di qualche grande intrapresa e fu in procinto di farne svanire qualche altra.

Gli sternuti furono adorati. Mentre egli parlava, scrive Senofonte, un tale sternuta. Ciò udito, i soldati tutti unanimemente adorano il nume.

Aristotele, che chiamava Dio lo sternuto, lo dice ancora sacro e santo.

Il costume di salutare lo sternuto divenne quasi universale. All'udirsi uno sternuto, secondo Aristotele, soleva farsi un proprio augurio.

Tiberio, quando era in cocchio, voleva esser salutato al suo sternutare.

Procolo, secondo Ammiano, avendo un naso assai prolisso, non poteva sentire il suo sternuto, giacchè questo viene dal naso.

L'eloquenza dello sternuto d'un soldato fu più forte di quella di Senofonte che arringava l'esercito per tentare un'impresa difficile. Lo sternuto persuade l'esercito e l'impresa si tenta.

Un'altra volta, mentre egli parlava pubblicamente in mezzo all'esercito, sternuta un soldato. Senofonte è creato generale.

Stimavansi di fausto augurio gli sternuti fatti dal mezzodì sino alla mezzanotte seguente; d'infesto quelli dalla mezzanotte sino al seguente mezzogiorno, (Aristotele). Se starnutavano nel calzarsi, gli antichi sollevano ritornare in letto; era tenuto di cattivo augurio lo sternutare presso un sepolcro.

Alcuni però fra gli antichi si mostravano increduli verso la divinità dello sternuto.

Presso Clemente Alessandrino, dice Filemone Comico che tutto avverrà ciò che il destino prefisse indipendentemente dagli sternuti e dagli augurii.

Il generale ateniese Timoteo, secondo Frontino, alla battaglia navale di Corcira, disse al piloto della nave, che aveva cominciato a dare il segno alla flotta di rientrare nel porto, perchè uno dei marinari aveva sternutato: ti meravigli tu dunque che fra tante migliaia di uomini ve n'abbia uno a cui prudano le nari? Si rise a questo detto e si fece vela.

Dai cristiani della Chiesa primitiva fu riguardata come affatto vana la superstiziosa osservanza dello sternuto e propria soltanto dei gentili.

Nel terzo dei libri sopra Giobbe trovasi pur condannata la vana osservanza dello sternuto. S. Cesario chiama quest'osservanza ridicola e sacrilega. Nel secolo duodecimo v'aveva in Francia chi si rideva degli augurii tratti dagli sternuti. «Che cosa mai, dicea Giovanni di Salisbury vescovo di Chartres, ha che far con il successo degli affari, che taluno sternuti una o più volte? (1)».

(1) GIACOMO LEOPARDI. - *Prose italiane moderne*. Libro di lettura proposto alle scuole secondarie inferiori da Ferdinando Martini. In Firenze, G. C. Sansoni, edizione 1894, pag. 497-500.

## SPUNTI DAL GIORNALE DI MEDICINA MILITARE. CENTO ANNI FA: 1911

**FISIOLOGIA DELLO STERNUTO.** - La presenza di muco, di corpi estranei, o di sostanze stimolanti la mucosa nasale, scrive Luciani (2), può destar lo starnuto, che consiste in uno o ripetuti colpi espiratori improvvisi e rumorosi attraverso le vie nasali, preceduti da inspirazione profonda. Nello starnuto la glottide è sempre aperta, le coane sono ristrette per sollevamento del palato molle, la bocca di rado è aperta. È sempre un atto riflesso, che s'imita malamente con la volontà, che può in parte moderarlo. L'uso del tabacco da fiuto rende insensibile dopo pochi giorni la mucosa nasale, e riesce a sopprimere lo starnuto.

Gradenigo (3) dice che nello starnuto si ottiene una violenta corrente d'aria, che proietta all'esterno corpi stranieri e muco esistenti nel naso o nella bocca, secondo che la corrente sia volontariamente fatta passare dal naso o dalla bocca; la occlusione delle vie aeree e la loro apertura improvvisa è data in questo caso dalla base della lingua e dal velopendolo.

*L'éternuement est un mouvement subit et convulsif des muscles expirateurs, par lequel l'air, chassé avec rapidité, va heurter les parois anfractueuses des fosses nasales avec un bruit particulier, et entraîne les mucosités de la membrane pituitaire (4).*

Insomma questo fenomeno di azione riflessa complicata (Niemeyer) non è ancora stato descritto in tutti i suoi intimi particolari fisiologici. Si può ritenere in generale che la sensazione di solletico e prurito sia dovuta alle terminazioni dei nervi del V paio che si diffondono nella mucosa nasale; l'azione riflessa ai rami terminali nasali del VII paio e che l'arco di riflessione avvenga fra la base del bulbo e il principio del ponte di Varolio (Caporaso).

Tenendo però conto di tutti gli elementi che lo costituiscono, il meccanismo dello starnuto può essere riassunto nel modo seguente:

a) *Cause eccitanti* sono note; e cioè;

1° raffreddamento brusco della cute;

2° raggio luminoso abbagliante;

3° irritazione *debole* della mucosa nasale (meccanica per lo più, ma anche chimica ed elettrica);

b) *Vie afferenti*, sono le fibre sensitive del trigemino (congiuntiva, mucosa nasale, fibre dell'iride, dei processi ciliari e retiniche, branca centrifuga delle cellule nervose a T dei gangli-spinali, e loro varie terminazioni nella cute;

c) *Vie centrali*. Sono innumerevoli (rete nervosa diffusa). Certamente l'eccitazione veniente dalla periferia seguendo le vie meno resistenti fa capo ai nuclei d'origine delle varie radici motorie del *frenico* (muscoli diaframma e intercostali), e ai filetti simpatici *vasomotori* o *ghiancolari* delle ghiandole lagrimali;

d) *Vie efferenti*, cioè la scarica che si manifesta con lo STARNUTO impegna i nervi faciale, frenico, intercostali, ed i muscoli mimici della faccia, il diaframma ed i muscoli respiratorii intercostali, i muscoli retti, trasversi ed obliqui dell'addome (*torchio addominale*), con secrezione lacrimale (Magini).

(2) *Fisiologia dell'uomo* del prof. LUIGI LUCIANI, III edizione, volume I, pag. 460. Milano, Società Editrice Libreria, 1908.

(3) Prof. G. GRADENIGO. - *Patologia e terapia dell'orecchio e delle prime vie aeree (Otologia, rinologia, laringologia)*. Torino, 1903.

(4) E. LITTRÉ et A. GILBERT. - *Dictionnaire de Médecine, de Chirurgie, de Pharmacie, ecc.* Vingt et unième édition, pag. 613, Paris, 1905.



# Un salto nel passato

## SPUNTI DAL GIORNALE DI MEDICINA MILITARE. CENTO ANNI FA: 1911

**PATOLOGIA.** - Lo starnuto si osserva generalmente nella corizza acuta, nel morbillo, nell'influenza, nella tosse convulsiva, nella rinite da fieno ed in altre malattie.

Indipendentemente poi da stati patologici iniziali o conclamati gli starnuti avvengono pure nel pieno benessere della salute per cause variatissime e talora insignificanti, che producono un'irritazione particolare nelle narici.

In generale si avverte dapprima un prurito caratteristico nell'interno del naso, che aumenta rapidamente ed è seguito da infrenabile starnuto.

Esistono poi alcune polveri, che applicate nel naso provocano lo starnuto, come il tabacco da naso, la polvere di bettonica, di stafisagria, di sabadiglia, di maggiorana, ecc., ecc.

**PROFILASSI.** - Lo starnuto rappresenta in ogni caso un mezzo di difesa dell'organismo, poichè per esso si eliminano le sostanze estranee e i microbii penetrati nelle narici insieme a polveri più o meno irritanti, talora prima che taluni germi si sviluppino nella mucosa nasale ed anche dopo il loro iniziale sviluppo.

Io sono riuscito a sopprimere completamente e costantemente in me stesso lo starnuto durante il periodo di sua formazione ed anche verso la fine di essa nettandomi le cavità nasali con batufoli di cotone idrofilo avvolti attorno al dito indice di una mano, sulla estremità di stecchini da denti o tenuti con una pinzetta comune. Questo mezzo di nettamento del naso è innocuo e più mite di quello che si fa generalmente col fazzoletto, al quale si attribuiscono non pochi inconvenienti soprattutto per la profilassi della tubercolosi della sifilide, della meningite cerebrospinale epidemica, ecc.

Il nettamento si esegue sulle pareti interna, esterna e sulla sommità delle cavità nasali accessibili al tatto.

Anche questo è un mezzo semplicissimo di profilassi, che completa quello descritto in una mia precedente nota (1). La profilassi delle cavità nasali con frequenti nettamenti mediante batufoli di garza idrofila; la difesa speciale di esse in determinate circostanze contro la penetrazione di microrganismi patogeni con listerelle di garza asettica; eccezionalmente le irrigazioni nasali con soluzioni di cloruro di sodio, di acido borico o di borato di sodio, riusciranno sempre utilissime a tutti, specialmente ai cantanti, poichè è assai più facile di arrestare un'infezione nelle prime vie respiratorie, che guarirla quando è penetrata negli organi e nei visceri interni. A tal uopo riuscirà pure utilissima la profilassi della bocca e della retrobocca con collutori e gargarismi, coi quali ultimi si riesce spesso a moderare o sopprimere la tosse, fatti ad esempio con 200 grammi di acqua tiepida avvalorata con 40-50 gocce di soluzione di acido fenico al trenta per mille deodorata con essenza di menta, e con l'aggiunta di poche gocce di tintura di benzoïno, con soluzioni di clorato di potassio, di allume, ecc.

In medicina i mezzi semplici ed in apparenza di poca entità sono quelli che spesso producono i più grandi benefici.

Roma, 6 settembre 1911.

(1) C SPORZA. - *Sopra un mezzo semplicissimo di difesa contro le malattie che si contraggono con la respirazione dell'aria attraverso le cavità nasali.* (Giornale di Medicina militare 1911, pag. 44).

# Infermieristica



## Trauma cranico moderato: nuove evidenze infermieristiche

Alessandro Rizzo \*

### Introduzione

Etimologicamente la parola trauma deriva dal greco (τραυμα) e significa ferita o lesione. Risulta pertanto improprio l'utilizzo corrente del termine per indicare anche, semplicemente, il meccanismo di provocazione, a prescindere dall'eventuale lesione riportata. Tale utilizzo estensivo è tuttavia invalso nell'uso comune. In letteratura internazionale si parla di Traumatic Brain Injury, o danno encefalico traumatico, per identificare correttamente le lesioni intracraniche, distinguendole, già dalla definizione, dalle contusioni e dalle ferite del cuoio capelluto che sono, ovviamente, molto più frequenti. Le lesioni conseguenti ad un trauma cranico possono essere dirette o indirette. Un colpo al capo può essere tanto violento da danneggiare il cervello all'interno del cranio. Una forza applicata alla testa può, infatti, determinare una lesione del cranio e direttamente del cervello.

Le lesioni indirette del trauma cranico sono determinate da *“azioni di scuotimento di una certa entità che determinano l'acquisizione di una propria energia cinetica da parte dell'encefalo, che può compiere spostamenti bruschi rispetto al suo contenitore. Il trauma cranico si dice aperto se determina frattura del cranio e chiuso se determina lesioni all'interno del cranio e quindi al cervello, senza frattura del cranio”*<sup>1</sup>. Partendo da questa definizione col termine trauma cranico intendiamo qualsiasi lesione che comporta danni a scalpo, cranio ed encefalo.

Gli obiettivi principali di questa revisione sono quello innanzitutto di aggiornare le conoscenze e i criteri di centralizzazione dei pazienti con trauma cranico; individuare prove scientifiche utili per definire le procedure diagnostiche in pazienti adulti con trauma cranico con speciale attenzione alle fasi precoci per poi sviluppare, eventualmente raccomandazioni per i clinici, da usare come guida, per l'uso di tali procedure.

### Strategia di ricerca

Nella mia strategia di ricerca sono state utilizzate le seguenti parole chiave: (“Craniocerebral Trauma/classification”[Mesh] AND “Craniocerebral Trauma/epidemiology”[Mesh]) AND “Craniocerebral Trauma/radiography”[Mesh]), Trauma Craniocerebral, Guidelines, Head injury, Computed Tomography su PUBMED e CINAHL senza nessuno limite imposto durante la ricerca. Sono stati consultati anche i siti dell'ISTAT, dell'Istituto Superiore di Sanità e il sito dell'OMS e sono state prese in considerazione alcune linee guida e protocolli nazionali ed internazionali di Associazioni e Società scientifiche. Dagli articoli sono stati esclusi gli studi che riguardavano i pazienti pediatrici e sono stati estrapolati solo gli articoli che riguardavano i traumi cranici moderati.

### Epidemiologia

Il reperimento dei dati relativi all'epidemiologia dei traumi cranici è abbastanza complesso, in quanto, né l'ISTAT né l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) si occupano della rilevazione statistica dei traumi cranici. L'unica informazione di fonte ISTAT riconducibile a questo fenomeno si trova nelle tavole relative alle cause di morte e non è, comunque, di grande aiuto, in quanto consocia le morti per trauma e quelle per avvelenamento

\* Mar. Ca. (INF.), Addetto Sostegno Sanitario - Div. JMED - Reparto Supporto Operativo - Comando Operativo di Vertice Interforze.

<sup>1</sup> Formisano R., Villa M. Guida per i familiari di pazienti con trauma cranico grave e coma da cause diverse. Arco 92, 2002.

che nel 2002 hanno coinvolto 26.693 persone. In Italia circa 250 soggetti ogni 100.000 abitanti per anno risultano ricoverati dopo un trauma cranico<sup>2,3</sup>. La mortalità risulta essere circa di 17 casi ogni 100.000 abitanti per anno<sup>1</sup>, in linea con quanto riportato a livello Europeo<sup>4</sup> (l'incidenza media in Europa di 232 casi per 100.000 abitanti ed una mortalità di 15 casi per 100.000 abitanti)<sup>4</sup>. L'incidenza più alta è nei giovani, con picco tra i 15 ed i 24 anni e picchi secondari comprendenti i bambini e gli anziani<sup>5</sup>. Il trauma cranico rappresenta per frequenza e per impiego di risorse che comporta, uno dei maggiori problemi sanitari a livello mondiale. E' infatti la causa principale di morte e disabilità nella popolazione giovane e adulta. L'OMS ha stimato circa 7.800.000 nuovi casi ogni anno, 1.500.000 decessi e 2.500.000 persone affette da danni permanenti. Nel mondo ogni 15 secondi si verifica un trauma cranico e ogni 12 minuti un decesso per tale causa<sup>6</sup>. In un documento della Commissione epidemiologica del Coordinamento Nazionale Associazioni Traumi è riportato, infatti, che gli studi epidemiologici condotti sul Trauma Cranico Encefalico (TCE) sono comunque scarsi. Scarse sono anche le informazioni, raccolte, spesso con strumenti non omogenei e troppo

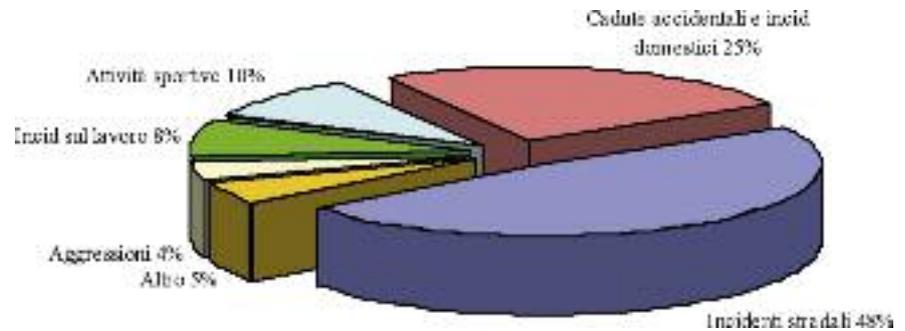


Fig. 1

diversificati. Dati non recentissimi, riferiti al 1994, di fonte statunitense indicano una stima di incidenza del TCE di 200 casi su 100.000 abitanti l'anno: la fascia di età a maggiore rischio è quella compresa tra i 15 e i 24 anni e il rapporto maschi/femmine è 3:1. Le principali cause dei traumi cranici sono riportate nella figura 1.

### Classificazione

Ad oggi, la Glasgow Coma Scale (GCS) rimane di fatto l'unica scala di valutazione clinica universalmente accettata. Tale scala infatti presenta un'associazione con mortalità ed esiti a lungo termine<sup>7</sup>, permettendo sin dalla prima valutazione una buona stima dell'outcome a lungo termine. Il danno cerebrale successivo al trauma può manifestarsi come:

- *lesioni diffuse* che si distinguono in edemi a livello cerebrale (provocata da una reazione infiammatoria delle cellule cerebrali e dei vasi sanguigni) e danni assonali diffusi (nel secondo si tratta di lesione causata da tante piccole emorragie diffuse);

- *emorragia cerebrale* o *ematoma* che si verifica in seguito al brusco movimento inerziale del cervello relativamente al suo contenitore con lesioni del tessuto cerebrale (della corteccia o dei fasci neuronici) e dei vasi con emorragie, ipertensione endocranica, edemi, ischemie e conseguenti deficit periferici;
- *lesione focale* limitata cioè al punto in cui si ha l'impatto tra il cranio e l'agente del trauma che ha determinato il trauma.

Le condizioni di cui sopra, possono determinare danni che causano alterazioni della coscienza in base alle quali si classifica il trauma cranico in lieve, moderato e severo. In questo tipo di classificazione si fa riferimento al livello di coscienza valutato con il Glasgow Coma Scale (GCS)<sup>8</sup>.

Un altro strumento che permette di esprimere un giudizio sulla gravità del trauma cranico è la classificazione della TAC secondo "Marshall" introdotta nel 1991 e nello specifico caso la classificazione "Marshall" modificata dal "Consorzio Europeo di Traumatologia"<sup>9</sup>.

2 Servadei F, Antonelli V, Betti L et al. Regional brain injury epidemiology as the basis for planning brain injury treatment. The Romagna (Italy) experience. J Neurosurg Sci, 2002.

3 Servadei F, Verlicchi A, Soldano F, Zanotti B, Piffer S. Descriptive epidemiology of head injury in Romagna and Trentino. Comparison between two geographically different Italian regions. Neuroepidemiology, 2002 Nov-Dec; 21(6):297-304.

4 Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, et al. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. Acta Neurochir, 2006 Mar; 148(3):255-68.

5 Massaro F, Bernardino M, Pira E, Turbiglio M, Faccanoni G. Dall'epidemiologia la prevenzione. Rivista medica 1999; 5, 1-2,9-16.

6 Bruns J Jr, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: a review. Epilepsia; 2003; 44, 10:2-10.

7 Gennarelli TA, Champion HR, Copes WS, Sacco WJ. Comparison of mortality, morbidity, and severity of 59, 713 head injured patients with 114, 447 patients with extracranial injuries. J Trauma, 1994; 37: 962-968.

8 Jennett B, Bond M. Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale. Lancet, 1975; 1:480-484.

9 Servadei F, Murray GD, Penny K et al. The value of the "worst" computed tomographic studies of moderate and severe head injury. Neurosurgery, 2000; 46:70-77.

Codice	Definizione
Lesione diffusa I	Nessuna patologia intracranica visualizzabile alla TC
Lesione diffusa II	Cisterne visibili con shift di 0-5 mm e/o lesioni ad alta-media densità <25 cc. (compressi osso o corpi estranei): a) una sola lesione b) due o più lesioni unilaterali c) lesioni bilaterali
Lesione diffusa III (swelling)	Cisterne compresse od assenti shift della linea mediana di 0-5 mm lesioni ad alta-media densità <25 cc.
Lesione diffusa IV (shift)	Shift della linea mediana > 5 mm lesioni ad alta-media densità <25 cc.
Lesione con effetto massa	Lesioni alta-media densità volume >25 cc. a) Ematoma extra durale b) Ematoma subdurale c) Ematoma intraparenchimale d) Lesioni multiple
Emorragia subaracnoidea	Presente/assente

La Risonanza Magnetica nucleare (RMN) è scarsamente utilizzata in fase acuta perché non riesce a valutare le lesioni emorragiche. La RMN è sicuramente più sensibile per le lesioni del tronco cerebrale, per le lesioni assinali diffuse e per le lesioni non emorragiche<sup>10</sup>. Il suo valore è evidente diversi giorni dopo il danno iniziale, quando la sensibilità supera sicuramente quella della TAC nel rilevare tutte le lesioni traumatiche eccetto le fratture<sup>11</sup>.

**Il Trauma cranico lieve** dell'adulto viene definito come qualsiasi evento traumatico che interessa il distretto cranio-encefalico in soggetti di età maggiore di 14 anni con punteggio Glasgow Coma Scale (GCS): 15 e 14. Inizialmente erano stati inseriti in questa categoria anche i pazienti con GCS 13 alla prima valutazione, pazienti che ora per consenso

unanime<sup>12,13</sup> sono stati spostati nella categoria dei pazienti con traumi moderati. Circa l'80% dei pazienti che risultano ricoverati per trauma cranico appartengono a questa categoria<sup>14</sup>. La mortalità varia dall'1 al 4%, ma in questi pazienti una diagnosi tempestiva previene e minimizza un deterioramento clinico.

**Il Trauma cranico moderato** dell'adulto viene definito come qualsiasi evento traumatico che interessa il distretto cranio-encefalico in soggetti di età maggiore di 14 anni con punteggio Glasgow Coma Scale (GCS) da 13 a 9. Questa categoria rappresenta circa il 10% dei pazienti ricoverati e presenta una mortalità dal 10% al 23%, a seconda delle varie casistiche<sup>15,16</sup>.

12 Servadei F, Teasdale G, Merry G. Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. *J Neurotrauma*, 2001 Jul; 18(7):657-64

13 Stein SC. Minor head injury: 13 is an unlucky number. *J Trauma*, 2001; 50: 759-760.

14 Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M et al. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta Neurochir*, 2006 Mar;148(3):255-68.

15 Jennett B, Teasdale G, Galbraith S et al. Severe head injury in three countries. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1977; 40:291-298.

16 Gottesfeld SH, Jagoda A. Mild head trauma: appropriate diagnosis and management. *Emergency Medicine Practice*, 2000; volume 2, number 1.

**Il Trauma cranico grave** dell'adulto viene definito come qualsiasi evento traumatico che interessa il distretto cranio-encefalico in soggetti di età maggiore di 14 anni con punteggio Glasgow Coma Scale (GCS) uguale a o minore di 8. Questi sono i pazienti giunti in Ospedale in coma e rappresentano circa il 10% dei ricoveri. La mortalità, nelle recenti casistiche europee, varia dal 20%, in casi selezionati, al 30-40%.

In confronto alla gran mole di studi clinici condotti e pubblicati sui traumi cranici gravi e su quelli lievi, il trauma cranico moderato ha ricevuto di gran lunga meno attenzione in letteratura.

Emerge chiaramente come il confronto tra i diversi lavori pubblicati (sull'epidemiologia e sulla prognosi dei pazienti con Trauma Cranico Moderato) sia difficile non solo per il numero modesto di studi disponibili, ma anche per la mancanza di "consistenza" fra i differenti criteri di inclusione ed analisi dei risultati. Recentemente uno studio italiano su una coorte di 315 persone con trauma cranico moderato ha evidenziato un numero rilevante di casi ad evoluzione clinica e radiologica con prognosi peggiore di quanto precedentemente descritto, forse per i diversi criteri di selezione dei pazienti ricoverati nei nostri centri neurochirurgici. Gli autori concludono che i pazienti con trauma cranico moderato costituiscono un gruppo dissimile con fattori prognostici differenti nei due sottogruppi individuati (GCS 9-10 e GCS 11-12-13) nello studio<sup>17</sup>.

17 Compagnone C, Servadei F, D'Avella D et al. Moderate head injuries: a multicentric prospective study of 315 patients. In: Atti IX Congresso Mondiale delle Federazioni e Società di terapia Intensiva. 2005 Agosto; Buenos Aires (Argentina).

10 Snow RB, Zimmerman RD, Gandy SE et al. Comparison of magnetic resonance imaging in mild to moderate head injury. *Neurosurgery*, 1986; 18:45-52.

11 Van der Naalt J, Hew JM, van Zomeren AH. Comparison of magnetic resonance imaging in mild to moderate head injury: early and late imaging related to outcome. *Ann Heurol*, 1999 Jul; 46(1): 70-78.



Autore / Anno	Tipo di Studio	Studio	Pubblicazione
Vitaz et al – 2003	Prospettico	Num pazienti: 79 con GCS fra 9-12. Il GCS è stato valutato dopo le prime 24 h, perché secondo gli autori era più affidabile. La valutazione dell'outcome è stata eseguita telefonicamente tramite questionari già prestabiliti, ad una distanza media del trauma di 27 mesi e mezzo.	Vitaz TW, Jenks J, Raque BA et al. Outcome following moderate traumatic brain injury. <i>Surg. Neurol</i> , 2003; 6-0: 285-291
Fearnside et al - 1998	Prospettico	Num pazienti: 110 arruolati in un periodo di 5 anni. La valutazione del GCS (9-12) è stata effettuata entro le prime 6 h del trauma. La valutazione dell'outcome è stata variabile, da 2 giorni a 18 mesi dalla data del trauma.	Fearnside M, McDougall P. Moderate head injury: a system of neurotrauma care. <i>Aust N Z J Surg</i> , 1998; 68:58-64.
Thornill et al – 2000	Prospettico	Num pazienti: 769, inclusi 133 moderati (GCS 9-12). L'outcome è stato valutato tramite GOS (scala di valutazione della disabilità) e questionari su problemi particolari a distanza di un anno.	Thornhill S, Teasdale GM, Murray GD et al. Disability in young people and adults one year after head injury: prospective cohort study. <i>BMJ</i> , 2000; 320: 1631-1635.
McMahon et al – 1999	Analisi retrospettiva sull'influenza delle lesioni craniche di moderata entità nell'outcome dei pazienti politraumatizzati	I pazienti con trauma cranico moderato sono stati definiti come quelli con un Abbreviated Injury Scale, nella sessione "head injury", minore a 3 indipendentemente dal GCS. A questa categoria appartenevano inoltre, con un criterio puramente radiologico, tutte le piccole contusioni (minore di 30 ml, 4 cm di diametro, e shift della linea media inferiore a 5 mm) ed i casi di emorragia subaracnoidea post traumatica.	McMahon CG, Yates D, Campbell F et al. Unexpected contribution of moderate traumatic brain injury to death after major trauma. <i>J Trauma</i> , 1999; 47 (5), 891-8 9.
J. Van der Naalt et al – 1999	Prospettico	Num pazienti: 67 con trauma lieve e moderato I criteri di inclusione sono stati un GCS compreso fra 9 e 14 ed una amnesia maggiore di un'ora ma inferiore a 28 giorni.	Van der Naalt J, Van Zomeren AH, Sluiter WJ et al. One year outcome in mild to moderate head injury: the predictive value of acute injury characteristics related to complaints and return to work. <i>JNNP</i> , 1999; 66: 207-213

## Conclusioni

I pazienti con trauma cranico moderato sono quei pazienti che all'arrivo in pronto soccorso o in una struttura sanitaria hanno un GCS compreso tra 9 e 13. Il quadro più frequente è quello di un paziente confuso, ma in grado di eseguire ordini semplici<sup>18</sup>. Visto il rischio di peggioramento del quadro

neurologico e lo sviluppo di uno stato di coma nel 10–20% dei casi, la tendenza attuale è quella di considerare il paziente con trauma cranico moderato come un trauma cranico grave, anche se non sempre è necessario provvedere, fin dalle prime fasi, all'intubazione di questo tipo di pazienti al fine di proteggere le vie aeree<sup>19</sup>.

Diversi autori hanno rilevato che questo gruppo di pazienti presenta una TAC patologica nel 40% dei casi e l'8% ha richiesto un intervento chirurgico. Il ricovero e l'osservazione di questi traumi è pertanto indispensabile. È raccomandata l'esecuzione di una seconda TAC a 12 h dal trauma se la prima è stata eseguita entro le 6 ore dal trauma altrimenti la seconda TAC va fatta a 24 h dal trauma. La maggior parte delle linee guida consi-

18 ATLS (Advanced Trauma Life Support). Edizione Italiana. Sesta Edizione. Chicago: American College of Surgeons; 1997.

19 Azienda Ospedaliera Arcispedale Santa Maria Nuova. La gestione in urgenza del paziente adulto con trauma cranico. Reggio Emilia; 2004.



gliano una terza TAC a 72 h<sup>20,21</sup>. Ovviamente ogni segno di deterioramento neurologico persistente va correlato ad una indagine TAC al fine individuare precocemente lesioni aggredibili chirurgicamente.

Esiste una sostanziale concordanza delle linee guida nell'affermare, che i pazienti con trauma cranico moderato richiedono sicuramente un periodo minimo di osservazione in ospedale di 48 ore, nei casi meno gravi, prima di prendere in considerazione la dimissione, e che soltanto il paziente con trauma cranico minimo classe 0 e TAC negativa può essere dimesso a casa sotto sorveglianza<sup>22</sup>.

Va sottolineato che l'osservazione dei traumi cranici moderati deve essere fatta con particolare scrupolo. Alcune linee guida riportano anche i tempi di osservazione del paziente<sup>23</sup>. La *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN) indica l'opportunità di una rivalutazione neurologica del paziente con la seguente cadenza temporale minima: ogni 1/2 ora per le prime 2 ore, una volta all'ora per le successive 4 ore, una volta ogni 2 ore per le successive 6 e poi ogni 4 ore fino alla dimissione.

L'obiettivo principale di questo lavoro, per quanto riguarda la professione infermieristica, è quello di deli-

neare l'importanza e il ruolo specifico che ha l'infermiere nell'osservazione clinica (24 ore su 24) del paziente con trauma cranico moderato. La Glasgow Coma Scale, come riportato nella sezione "Classificazione", è l'unica scala di valutazione clinica universalmente accettata e permette di effettuare una valutazione dello stato neurologico in tempi ridotti e in maniera uniforme e tutela l'operatore anche da un punto di vista legislativo, in quanto metodo scientifico<sup>24,25</sup>. Il controllo scientifico e preciso dello stato di coscienza permette di instaurare un rapporto di fiducia e professionalità con le altre figure professionali. Va precisato che il rapporto di team infermieri-medici e il continuo scambio di informazioni sui pazienti rende agevole l'inquadramento dei pazienti e il rilevamento di situazioni a rischio<sup>26</sup>, in modo di poter permettere la possibilità di effettuazione TAC precoce ed eventuale attivazione del team per intervento neurochirurgico.

Concludendo, si rimarca il fatto che, l'assenza di studi clinici ampi e ben progettati, rende a dir poco difficile l'interpretazione di buona parte della letteratura sui traumi cranici moderati. Dalla letteratura presa in esame si evince comunque che per migliorare l'outcome dei pazienti affetti da trauma cranico moderato è consigliato l'adozione della valutazione neurologica secondo quanto indicato dalla *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* e le TAC seriate nelle prime 72 ore.

24 Gabbe BJ, Cameron PA, Finch CF. The status of the Glasgow Coma Scale: a review article. *Emergency Med*, 2003; 15: 353-356.

25 Camilli A, Mackenzie JA, Valeri A. Introduzione, in *Chimica: Scienza della materia*, secondo il metodo della ricerca scientifica. 1a ed. Torino, Paravia, 1980. pp. 9-13.

26 Waterhouse C. The Glasgow Coma Scale and other neurological observations. *Nurs Stand*. 2005 Aug 3-9;19(47):67.

## Bibliografia

**1. Affuso C., Bini G., De Cristofaro A. et al.:**

*Il sistema integrato di assistenza al trauma grave nella regione marche*. Documento guida. 2004.

**2. Agenzia di Sanità Pubblica – Regione Lazio.**

*Percorsi Clinici Assistenziali per la gestione del paziente critico nella rete dell'Emergenza della Regione Lazio (PCAIE)*.

Roma: Marzo 2005.

**3. Albanese P., Cattarossi A., Diani A., Filippetto C., Nardi G., Polato T., Rafin L., Sanson G.:**

*Prehospital Trauma Care - Approccio e trattamento pre-ospedaliero al Traumatizzato*. 1998.

**4. ATLS:**

*Advanced Trauma Life Support*.

Edizione Italiana. Sesta Edizione.

Chicago: American College of Surgeons; 1997.

**5. Azienda Ospedaliera Arcispedale Santa Maria Nuova.**

*La gestione in urgenza del paziente adulto con trauma cranico*.

Reggio Emilia; 2004.

**6. Basic life support field protocols for EMT-B Trained Personnel.**

*Department for health services quality assurance division. Office of emergency medical and trauma prevention*.

Washington State; 2000.

**7. Berardino M., Beretta L., Brambilla G.L., Citerio G., D'Avella D., Delfini R. et al.:**

*Raccomandazioni per il trattamento del grave Traumatizzato Cranico adulto*.

Linee - Guida Siaarti.

**8. Bruns J. Jr, Hauser W.A.:**

*The epidemiology of traumatic brain injury: a review*.

*Epilepsia*; 2003; 44, 10:2-10.

**9. Buitelaar J., Van deer Gaag R.J., Swaab-Barneveld H., Kuiper M.:**

*Prediction of outcome in traumatic brain injury with computed tomographic characteristics: a comparison between the computed tomographic classification and combinations of computed tomographic predictors*.

*Neurosurgery*, 2005 Dec; 57(6):1173-82; discussion 1173-82.

20 Affuso C, Bini G, De Cristofaro A et al. Il sistema integrato di assistenza al trauma grave nella regione marche – Documento guida. 2004.

21 Procaccio F, Stocchetti N, Citerio G et al. Raccomandazioni per il trattamento del grave traumatizzato cranico adulto [on line]. Disponibile da: <http://147.163.1.67/main-lineeguida.html> [consultato il 6 giugno 2008]

22 Vos PE, Battistin L, Birbamer G et al. EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*, 2002; 9:207-219.

23 Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Early management of Patients with a Head Injury [on line]. Disponibile da: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html> [consultato il 7 giugno 2010].



- 10. Camilli A., Mackenzie J.A., Valeri A.:**  
*Introduzione, in Chimica: Scienza della materia, secondo il metodo della ricerca scientifica.*  
1a ed. Torino, Paravia, 1980. pp. 9-13.
- 11. Champion H.P. et al.:**  
*Trauma Score.*  
Crit. Care Med., 1981 9:672-676.
- 12. Compagnone C., Servadei F., D'Avella D. et al.:**  
*Moderate head injuries: a multicentric prospective study of 315 patients.*  
In: Atti IX Congresso Mondiale delle Federazioni e Società di terapia Intensiva. 2005 Agosto; Buenos Aires (Argentina).
- 13. Da Dalt L., Marchi A.G., Laudizi L., Crichiutti G., Messi G., Pavanello L. et al.:**  
*Predictors of intracranial injuries in children after blunt head trauma.*  
Eur J Pediatr. 2006 Mar; 1 65(3):142-8.  
Epub 2005 Nov 26.
- 14. Duus B.R., Lind B., Christensen H., Nielsen O.A.:**  
*The role of neuroimaging in the initial management of patients with minor head injury.*  
Ann Emerg Med, 1994 Jun;23(6):1279-83.
- 15. Fearnside M., McDougall P.:**  
*Moderate head injury: a system of neurotrauma care.*  
Aust N Z J Surg, 1998; 68:58-64.
- 16. Formisano R., Villa M.:**  
*Guida per i familiari di pazienti con trauma cranico grave e coma da cause diverse.*  
Arco 92, 2002.
- 17. Gabbe B.J., Cameron P.A., Finch C.F.:**  
*The status of the Glasgow Coma Scale: a review article.*  
Emergency Med, 2003; 15: 353-356.
- 18. Gennarelli T.A., Champion H.R., Copes W.S., Sacco W.J.:**  
*Comparison of mortality, morbidity, and severity of 59, 713 head injured patients with 114, 447 patients with extracranial injuries.*  
J Trauma, 1994; 37: 962-968.
- 19. Gómez P.A., Lobato R.D., Ortega J.M., De La Cruz J.:**  
*Mild head injury: differences in prognosis among patients with a Glasgow Coma Scale score of 13 to 15 and analysis of factors associated with abnormal CT findings.*  
Br J Neurosurg, 1996 Oct; 10(5):453-60.
- 20. Gottesfeld S.H., Jagoda A.:**  
*Mild head trauma: appropriate diagnosis and management.*  
Emergency Medicine Practice, 2000; volume 2, number 1.
- 21. Guidelines in Multiple Injured patients:**  
*The approach of the German trauma registry.*
- 22. Hall K.M., Cope D.N., Rappaport M.:**  
*Glasgow Outcome Scale of Disability Rating Scale: comparative usefulness in following recovery in traumatic head injury.*  
Archives of Physical Med. And Rehabilitation, 1985; 66:35-37.
- 23. Jennett B., Bond M.:**  
*Assessment of outcome after severe brain damage. A practical scale.*  
Lancet, 1975; 1:480-484.
- 24. Jennett B., Teasdale G., Galbraith S. et al.:**  
*Severe head injury in three countries.*  
J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1977; 40:291-298.
- 25. Marker P., Nielsen A., Bastian H.L.:**  
*Fractures of the mandibular condyle. Part 1: patterns of distribution of types and causes of fractures in 348 patients.*  
Br J Oral Maxillofac Surg, 2000 Oct; 38(5):417-21.
- 26. Marshall L.F., Marshall S.B., Klauber M.R., Van Berkum M., Eisenberg H., Jane J.A. et al.:**  
*A new classification of head injury based on computerized tomography.*  
Journal of Neurosurgery, 1991; 75:514-20.
- 27. Massaro F., Bernardino M., Pira E., Turbiglio M., Faccano G.:**  
*Dall'epidemiologia la prevenzione.*  
Rivista medica 1999; 5, 1-2,9-16.
- 28. McMahon C.G., Yates D., Campbell F. et al.:**  
*Unexpected contribution of moderate traumatic brain injury to death after major trauma.*  
J Trauma, 1999; 47 (5), 891-8 9.
- 29. Miranda P., Arrese I., Kaen A.:**  
*Value of serial CT scanning and intracranial pressure monitoring for detecting new intracranial mass effect in severe head injury patients showing lesions type I-II in the initial CT scan.*  
Neurochirurgia, 2005 Jun;16(3):217-34.
- 30. Procaccio F., Stocchetti N., Citerio G. et al.:**  
*Raccomandazioni per il trattamento del grave traumatizzato cranico adulto [on line].*  
Disponibile da:  
<http://147.163.1.67/main-lineeguida.html>  
[consultato il 15 giugno 2008].
- 31. Reinus W.R., Zwemer F.L. Jr.:**  
*Clinical prediction of emergency cranial computed tomography results.*  
Ann Emerg Med, 1994 Jun; 23(6):1271-8.
- 32. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN).**  
*Early management of Patients with a Head Injury [on line].*  
Disponibile da:  
<http://www.sign.ac.uk/guidelines/publish/index.html> [consultato il 7 giugno 2010].
- 33. Servadei F., Antonelli V., Betti L. et al.:**  
*Regional brain injury epidemiology as the basis for planning brain injury treatment. The Romagna (Italy) experience.*  
J Neurosurg Sci, 2002.
- 34. Servadei F., Murray G.D., Penny K., et al.:**  
*The value of the "worst" computed tomographic studies of moderate and severe head injury.*  
Neurosurgery, 2000; 46:70-77.
- 35. Servadei F., Teasdale G., Merry G.:**  
*Neurotraumatology Committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management.*  
J Neurotrauma, 2001 Jul; 18(7):657-64.
- 36. Servadei F., Verlicchi A., Soldano F., Zanotti B., Piffer S.:**  
*Descriptive epidemiology of head injury in Romagna and Trentino. Comparison between two geographically different Italian regions.*  
Neuroepidemiology, 2002 Nov-Dec; 21(6):297-304.
- 37. Servadei F.:**  
*Coma scales.*  
Lancet, 2006 Feb 18; 367(9510):548-9.
- 38. Shaffrey M.E., Polin R.S., Phillips C.D., Germanson T., Shaffrey C.L., Jane J.A.:**  
*Classification of civilian craniocerebral gunshot wounds: a multivariate analysis predictive of mortality.*  
J Neurotrauma, 1992 Mar; 9 Suppl 1: 279-85.

- 39. Sharples P., Stuart A., Matthews D. et al.:**  
*Cerebral blood flow and metabolism in children with severe head injury. Part 1: Relation to age, Glasgow Coma Score, outcome, intracranial pressure, and time after injury.*  
J. Neurool. Neurosurg. Psychiatry, 1995; 58: 143-152.
- 40. Snow R.B., Zimmerman R.D., Gandy S.E. et al.:**  
*Comparison of magnetic resonance imaging in mild to moderate head injury.*  
Neurosurgery, 1986; 18:45-52.
- 41. Stahel P.F., Ertel W., Heyde C.E.:**  
*Traumatic brain injury: impact on timing and modality of fracture care.*  
Orthopade, 2005 Sep;34(9):852-64.
- 42. Stein S.C., Spettell C.M.:**  
*Delayed and progressive brain injury in children and adolescents with head trauma.*  
Pediatr Neurosurg, 1995; 23(6):299-304.
- 43. Stein S.C.:**  
*Minor head injury: 13 is an unlucky number.*  
J Trauma, 2001; 50: 759-760.
- 44. Tagliaferri F., Compagnone C., Korsic M., et al.:**  
*A systematic review of brain injury epidemiology in Europe.*  
Acta Neurochir, 2006 Mar; 148(3):255-68.
- 45. Taher A.A.:**  
*Management of weapon injuries to the craniofacial skeleton.*  
J Craniofac Surg, 1998 Jul; 9(4):371-82.
- 46. Thornhill S., Teasdale G.M., Murray G.D. et al.:**  
*Disability in young people and adults one year after head injury: prospective cohort study.*  
BMJ, 2000; 320: 1631-1635.
- 47. Van der Naalt J., Hew J.M., van Zomeren A.H.:**  
*Comparison of magnetic resonance imaging in mild to moderate head injury: early and late imaging related to outcome.*  
Ann Heurol, 1999 jul; 46(1): 70-78.
- 48. Van der Naalt J., Van Zomeren A.H., Sluiter W.J. et al.:**  
*One year outcome in mild to moderate head injury: the predictive value of acute injury characteristics related to complaints and return to work.*  
JNNP, 1999; 66: 207-213.
- 49. Vitaz T.W., Jenks J., Raque B.A. et al.:**  
*Outcome following moderate traumatic brain injury.*  
Surg. Neurol, 2003; 6-0: 285-291.
- 50. Vos P.E., Battistin L., Birbamer G. et al.:**  
*EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report of an EFNS task force.*  
Eur J Neurol, 2002; 9:207-219.
- 51. Wang H.E., Peitzman A.B., Cassidy L.D., et al.:**  
*Out-of-hospital endotracheal intubation and outcome after traumatic brain injury.*  
Ann Emerg Med, 2004; 44(5):439-50.
- 52. Warren J., Fromm R.E., Orr R., et al.:**  
*American College of Critical Care Medicine. Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients.*  
Crit Care Med, 2004; 32:256-262.
- 53. Waterhouse C.:**  
*The Glasgow Coma Scale and other neurological observations.*  
Nurs Stand. 2005 Aug 3-9;19(47):67.

**CORSO DI AGGIORNAMENTO**  
**DERMATOLOGIA MILITARE**  
ARGOMENTI DI ATTUALITA' E PROSPETTIVE

ROMA, giovedì 01 dicembre 2011  
Aula "T. Lisal" del Policlinico Militare "Celio", Piazza Celimontana 50

**Q**uesto appuntamento annuale al Celio, alla sua sesta edizione, in tema di Dermatologia Militare, è rivolto al personale sanitario militare e a tutti coloro che sono interessati all'argomento.

Al fine di mantenere l'eccellenza nella tutela della salute dei militari, obiettivo del convegno è di fornire elementi di aggiornamento, approfondimento e confronto su argomenti di attualità e su novità terapeutiche: quest'anno ci sembra di particolare rilievo l'osservazione, effettuata da un dermatologo (Vincenzo De Giorgi, medico militare in congedo, attualmente ricercatore all'Università di Firenze) e confermata da ulteriori studi internazionali, dell'effetto forse di tipo antiangiogenetico che i beta bloccanti hanno nell'ostacolare la progressione del melanoma cutaneo: effetto questo che apre inaspettati orizzonti in campo oncologico.

Le peculiarità della dermatologia militare, come ad esempio le esperienze dermatologiche nelle missioni estere, la teledermatologia, la terapia delle ferite cutanee complesse, l'implementazione delle metodiche di triage e la gestione delle urgenze dermatologiche costituiscono un ulteriore elemento di tutela per i militari in patria e fuori area.

Inoltre, al centro di una ottimale gestione delle risorse disponibili, mediante l'organizzazione dell'unità operativa complessa di Dermatologia secondo criteri di sicurezza, efficacia ed affidabilità, vi è una corretta impostazione del rapporto fiduciale medico-paziente e tra colleghi, orientato all'"alleanza terapeutica".

Le prospettive in campo dermatologico sono forti e incoraggianti, nell'ambito del servizio all'utenza militare, per le ampie applicazioni e per gli eccellenti risultati ottenibili anche con risorse molto contenute.

**il COORDINATORE del Corso**  
**Col. Stefano ASTORINO**



CORSO DI AGGIORNAMENTO

# DERMATOLOGIA MILITARE

ARGOMENTI DI ATTUALITA' E PROSPETTIVE

ROMA, giovedì 01 dicembre 2011

Aula "T. Lisa" del Policlinico Militare "Celio", Piazza Celimontana 50



## PRESIDENTI

il Capo Dipartimento di Sanità  
Vice Comandante Logistico dell'Esercito  
Magg.Gen. Francesco Tontoli

il Direttore del Policlinico Militare di Roma "Celio"  
Magg.Gen. Mario Alberto Germani



## PROGRAMMA

08.30 Registrazione dei partecipanti 09.00 Introduzione ai lavori

09.10 Saluto delle Autorità

### 1° SESSIONE

### 2° SESSIONE

09.30	Le MST: epidemiologia clinica <i>L. Valenzano</i>	14.00	Melanoma in situ: diagnosi dermatoscopica <i>B. Mastrecchia</i>
09.45	Le urgenze ed il triage: la Dermatologia e la Teledermatologia al servizio dei militari in Patria e all'Estero <i>S. Astorino</i>	14.15	Lentigo maligna: clinica e prognosi <i>U. Bottoni</i>
10.00	Bonifica delle armi chimiche e cute <i>N. Capozzi</i>	14.30	Lentigo maligna e imiquimod: proposta di trial multicentrico <i>S. Astorino</i>
10.15	Coffee break	14.45	Il bendaggio nelle ulcere degli arti inferiori: indicazioni e controindicazioni <i>Massimo Papi</i>
10.30	Le patologie cutanee nei pazienti di colore <i>G. Franco</i>	15.00	Negative Pressure Wound Therapy (NPWT): nuovi orientamenti terapeutici <i>C. Durante</i>
10.45	Cute e malattie intestinali croniche <i>R. Argentieri</i>	15.15	Ulcere neoplastiche: attualità <i>A. Richetta</i>
11.00	Vaccino anti HPV: attualità <i>E. Cotugno</i>	15.30	Cheratolisi punctata plantare: una patologia trascurata <i>G. Pranteda, S. De Micco, M. Muscianese, G. Pranteda</i>
11.15	Beta bloccanti nella terapia del melanoma cutaneo <i>V. De Giorgi</i>	15.45	La Podologia in collettività militare: attualità <i>C. Bruziches</i>
11.30	Linfonodo sentinella: attualità <i>A. Caramanica</i>	15.55	Tecniche di sterilizzazione dello strumentario dermochirurgico: attualità <i>S. Giovannetti</i>
11.45	Chirurgia Plastica dei tumori del volto <i>P. Campioni, A. Rauccio</i>	16.05	Casi clinici <i>G. Bortone, R. Capizzi, C. Casciello, P. Frascione, F. Ricci, G. Sacerdoti</i>
12.00	Melanoma nodulare: attualità <i>R. Bono</i>	16.30	Discussione, conclusioni, test
12.15	Tumori cutanei e percorsi clinico-organizzativi: la nostra esperienza <i>A. Spagnuolo, S. Astorino</i>		
12.30	Discussione. Light Lunch		

**MODERATORI:** Col. Stefano Astorino, Col. Paolo Astorre, Prof. Stefano Calvieri, Dr. Rodolfo Capizzi, Brig.Gen. Manfredo Di Stefano, Dr. Pasquale Frascione, Brig.Gen. Francesco Gervasi, Brig.Gen. Giacomo Mammana, Brig.Gen. Massimo Nardi, Brig.Gen. Nicola Sebastiani, Gen.Isp. Rodolfo Stornelli

**RELATORI:** Col. Stefano Astorino, T.Col. Giuseppe Bortone, 1°M.Ilo Carlo Bruziches, Col. Pierluigi Campioni, Magg. Nunzio Capozzi (CVT), Col. Antonio Caramanica, T.Col. Emanuele Cotugno, T.Col. Vincenzo De Giorgi (Firenze), Col. Corrado M. Durante, 1°M.Ilo Stefano Giovannetti, T.Col. Benedetto Mastrecchia, Magg.(CC) Alessandro Rauccio, Col.(s.m.o.m.) Giorgio Sacerdoti (Roma), Col. Angelo Spagnuolo, Raffaele Argentieri (Roma), Riccardo Bono (Roma), Ugo Bottoni (Catanzaro), Rodolfo Capizzi (Roma), Carmen Casciello (Roma), Sabrina De Micco (Roma), Gennaro Franco (Roma), Pasquale Frascione (Roma), Marta Muscianese (Roma), Massimo Papi (Roma), Giulia Pranteda (Roma), Guglielmo Pranteda (Roma), Francesco Ricci (Roma), Antonio Richetta (Roma), Luigi Valenzano (Roma)

**COORDINATORE:** Col. Stefano Astorino, Capo Reparto Dermatologia del "Celio" [stefano.astorino@esercito.difesa.it](mailto:stefano.astorino@esercito.difesa.it)

Quota iscrizione: gratuito. Destinatari: medici e podologi. Accreditato ECM (8 crediti)

Provider ECM 1528: Policlinico Militare di Roma "Celio", Dipartimento del Governo Clinico

Ufficio Addestramento e Rapporti con la Sanità Civile 00184 Roma - Piazza Celimontana, 50. Tel./fax 06/70196265 e-mail: [ecm.celio@libero.it](mailto:ecm.celio@libero.it)

Per le iscrizioni contattare la segreteria organizzativa: [CSCONGRESSI@CSCONGRESSI.COM](mailto:CSCONGRESSI@CSCONGRESSI.COM) 091.6113942 328.0011969 h.9.30-13 14.30-17 dal lun al ven.

Patrocini: ASSOCIAZIONE NAZIONALE SANITA' MILITARE, ACCADEMIA DERMATOLOGICA ROMANA

Ente organizzatore: POLICLINICO MILITARE DI ROMA "CELIO" - AREA MEDICA - DIPARTIMENTO MEDICINA - REPARTO DERMATOLOGIA  
00184 Roma - Piazza Celimontana, 50. Tel. 06/70196083

# Massimario della Corte dei Conti

a cura di Francesco Boccucci \* e Alessandro Iaria °



(Dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 1, gennaio-febbraio 2010)

**53/A** - Sezione II centrale, 12 febbraio 2010; Pres. Geraci - Est. Rossler - C.I. (avv. Bonaiuti) c. Ministero Difesa.

Dichiara inammissibile l'appello avverso Sez. Umbria n.97/03.

**Corte dei conti - Giudizio pensionistico - Causa di servizio - Infortunio dovuto a situazione di rischio determinata da comportamento gravemente colposo della vittima - Deducibilità in appello - Questione di fatto e non di diritto - Appello - Inammissibilità - Fattispecie.**

(D.L. 15 novembre 1993 n. 453, conv. in L. 14 gennaio 1994 n. 19, art. 1, co. 5° - D.L. 23 ottobre 1996 n. 543 conv. in L. 20 dicembre 1996 n. 639).

*La questione se la dipendenza da causa di servizio debba escludersi a causa del comportamento, gravemente colposo ed imprudente della stessa vittima è di fatto e non di diritto, e pertanto essa non è deducibile come motivo di appello nel giudizio pensionistico: nella fattispecie è stato dichiarato inammissibile l'appello contro la sentenza che aveva escluso la dipendenza da causa di servizio dell'infortunio mortale occorso*

*ad un militare appartenente a forze specializzate a causa dello scoppio di un ordigno bellico occasionalmente trovato dal militare stesso e tenuto nascosto ai superiori, in violazione di precise consegne.*

(Dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 2, marzo-aprile 2010)

**70** - Sezione giurisdizionale Regione Marche, 20 aprile 2010: Giud. Un. De Rosa - S. (avv. Furiani) c. INPDAP.

**Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata ordinaria - Dipendenza da causa di servizio infermità Primario ospedaliero - Fatti specie - Sussistenza.**

*Deve essere dichiarato il diritto al trattamento pensionistico privilegiato ordinario per l'infermità "esiti di intervento chirurgico per dissecazione dell'aorta di primo tipo con risospensione della valvola aortica e sostituzione della aorta ascendente con protesi vascolare", sussistendo il nesso, quantomeno concausale, tra il servizio svolto dal primario ospedaliero e l'infermità cardiaca, stante lo stress psico-fisico lavorativo di comprovata, rilevante e perdurante entità nel tempo*

**283/A** - Sezione I centrale, 26 aprile 2010; Pres. David - Est. Loreto - B.P. (avv. Pisani) c. Ministero Difesa. Riforma Sez. Toscana n. 76/06.

**Corte dei conti - Giudizio in materia di pensioni civili e militari - Questione relativa alla dipendenza da causa di servizio - Difetto di motivazione - Appello - Fattispecie - Militare di leva - Infortunio avvenuto all'interno della caserma - Presunzione di dipendenza da causa di servizio.**

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1032, art. 64 - D.L. 15 novembre 1993 n. 453 conv. in L. 14 gennaio 1994 n. 19, art. 1, co. 5°).

*L'infortunio di un soldato di leva, avvenuto all'interno della caserma, nel tempo in cui il militare era obbligato a stazionarvi, senza che sia stato possibile accertarne le cause concrete, deve presumersi dipendente da causa di servizio; e pertanto, in tale ipotesi, va annullata per difetto di motivazione, con rimessione al primo giudice, la sentenza di primo grado che ha negato tale dipendenza sul presupposto della mera mancanza di elementi sulle cause che concretamente hanno determinato l'evento lesivo: nella fattispecie il militare era precipitato dalla finestra della camerata, in ore notturne, ed in circostanze non accertate, riportando lesioni gravi.*

\* Ten. Col. me. Direttore I Sez. - IV Div. Medicina Legale, Difesan - Roma.

° Magg. me. Specialista in Medicina Legale e delle Assicurazioni - IV Div. Medicina Legale, Difesan - Roma.



*Campagna di informazione e promozione della cultura della donazione di sangue, donazione e trapianto degli organi, tessuti e cellule.*

*Caserta, 24 febbraio 2011*



**IL CONTRIBUTO DELLE FORZE ARMATE  
PER SALVARE VITE UMANE**

Ufficio di Direzione e Coordinamento del Servizio Trasfusionale Militare  
Via S. Stefano Rotondo, 4 00184 Roma Tel. 06777333212 - Fax 0645200000  
e-mail: stm@stmr.it



# Notiziario



## Trasfusioni e trapianti: forze armate in campo per salvare vite umane

Caserta 24 febbraio 2011



**L**e Forze Armate in campo per salvare vite umane. Si è tenuto il 24 febbraio u.s. presso la Scuola Specialisti dell'Aeronautica Militare di Caserta la campagna della cultura della donazione di sangue e della donazione e trapianto degli organi, tessuti e cellule.

Il Generale Ispettore Capo *Ottavio Sarlo*, Direttore Generale della Sanità Militare, ha dato un impulso propositivo per la cerimonia dove è stata valorizzata la figura del donatore volontario della Difesa (DVD) e rimarcata la sinergia tra il personale in servizio attivo, il personale in quiescenza e la società civile.

Ricco il carnet dell'iniziativa a cui hanno partecipato Autorità militari e personalità mediche di primissimo piano a livello nazionale nel settore della trasfusione del sangue e dei trapianti.

Ha aperto i lavori il Col. *Paolo Felli*, Comandante della Scuola Specialisti A.M. di Caserta, seguito dai saluti del Dirigente dr. *Cataldo Bongermينو*, Vice Direttore Generale della Sanità

Militare e delle Autorità istituzionali e politiche presenti; il Vice Direttore Generale della Sanità Militare dr. *Cataldo Bongermينو* ha poi rivolto alla platea una esaustiva prolusione sulle tematiche trasfusionali.

Il Brig. Gen. *Domenico Cioffi*, Capo Ufficio della Direzione e Coordinamento del Servizio Trasfusionale Militare della Direzione Generale della Sanità Militare, ha illustrato il ruolo e le attività del Servizio Trasfusionale Militare.

A seguire, infine, gli interventi del dottor *Giuliano Grazzini*, Direttore del Centro Nazionale Sangue, del dottor *Alessandro Nanni Costa*, Direttore del Centro Nazionale Trapianti e del dott. *Vincenzo Saturni* Presidente Nazionale AVIS.

Nell'ambito di tale manifestazione è stato presentato il 1° manifesto congiunto tra il Centro Nazionale Sangue, Centro Nazionale Trapianti e, per le Forze Armate, la Direzione Generale della Sanità Militare, che verrà divulgato in tutte le caserme/enti/aeroporti italiani.



il Vice Direttore Generale della Sanità Militare, dr. *C. Bongermينو* e il dr. *G. Grazzini*, Direttore del Centro Nazionale Sangue.



Il Vice Direttore Generale della Sanità Militare dr. *C. Bongermينو* e il dr. *A. Nanni Costa*, Direttore del Centro Nazionale Trapianti.



il Vice Direttore Generale della Sanità Militare, dr. *C. Bongermينو* e il dr. *V. Saturni*, Presidente Nazionale AVIS.

A chiusura dell'evento i saluti del Col. *Paolo Felli* e la visita all'Autoemoteca in dotazione al Centro Trasfusionale Militare di Taranto.

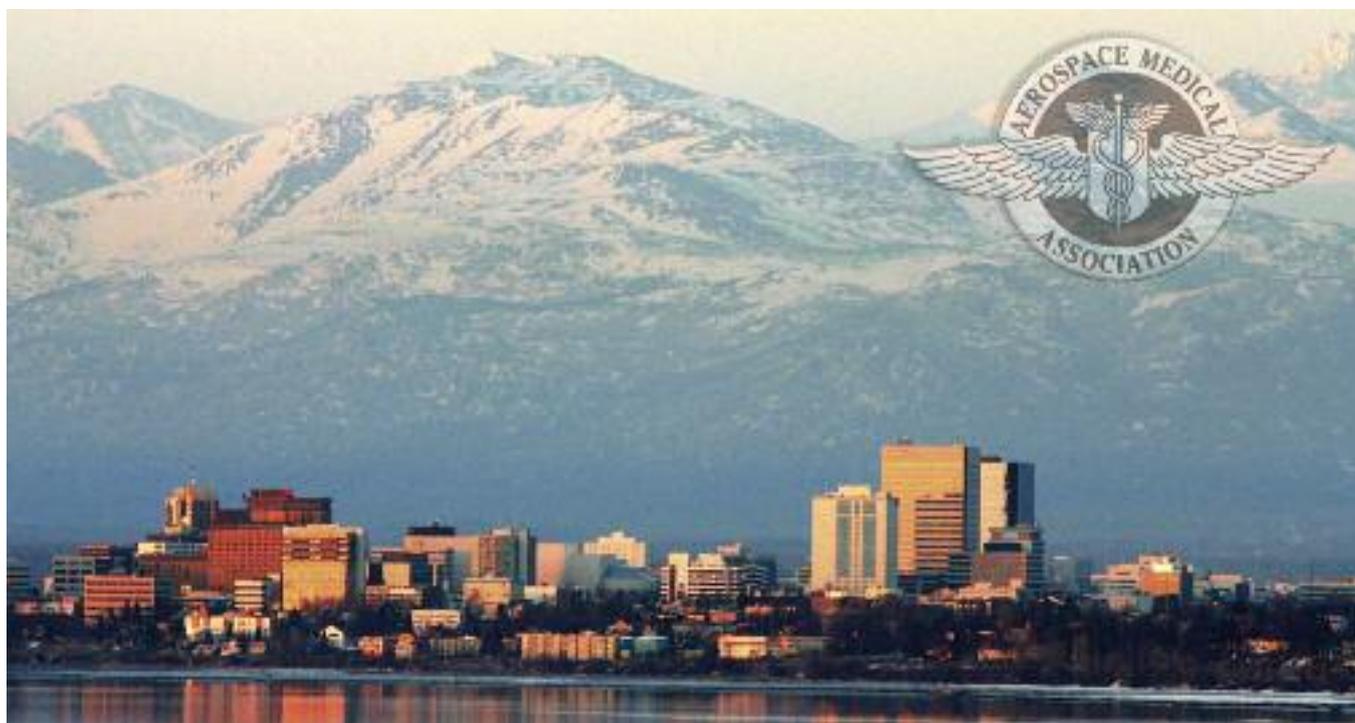
## Delegazione italiana all'82° Annual Scientific Meeting of the Aerospace Medical Association.

Dall'8 al 12 maggio 2011 si è svolto ad Anchorage (Alaska) l'82° Annual Scientific Meeting dell'ASMA (Aerospace Medical Association), il più importante consesso mondiale di medicina aeronautica e spaziale. A questo importante convegno ha partecipato una delegazione del Corpo Sanitario Aeronautico, guidata dal Capo del Corpo e Direttore Generale della Sanità Militare Gen. Isp. Capo Ottavio Sarlo, accompagnato dal Gen. Isp. Enrico Tomao, Capo del Servizio Sanitario AM. Il meeting rappresenta il più importante forum per lo scambio di informazioni, conoscenze e sviluppi nei settori clinici, operativi e sperimentali della medicina aeronautica e spaziale. In questi ambiti, i rappresentanti AM hanno presentato una serie di relazioni che hanno messo in evidenza lo stato della

sperimentazione nazionale nello specifico settore. Il Col. Dario Di Blasio, oftalmologo e Direttore dell'Infermeria Principale di Villafranca, ha presentato una ricerca sulle modificazioni dello spessore corneale in ipobarismo e sulla possibilità di trattare l'edema corneale con farmaci iperosmotici mentre, nel settore delle neuroscienze, il Cap. Paola Verde, del Reparto Medicina Aerospaziale del Centro Sperimentale Volo, ha trattato le differenze di genere tra i piloti nella capacità di effettuare mental rotation tasks (MRT). Il T.Col. Izzo, psichiatra dell'IML di Roma, ha presentato i risultati di uno studio effettuato sull'efficacia del trattamento delle sindromi da stress nel personale di volo con farmaci psicotropi di tipo SSRI ed SNRI. Infine, nell'ambito della sessione dedicata all'European Society of Aero-



space Medicine, il T. Col. Torchia, Space Flight Surgeon e Capo delle Relazioni Internazionali di Difesan, ha presentato una relazione sullo stato dell'arte del volo spaziale commerciale. La rappresentanza nazionale così nutrita ed il livello delle relazioni presentate marcano ancora una volta la presenza nazionale nel settore della medicina aerospaziale al più alto livello mondiale, sottolineando la vitalità della ricerca aeronautica anche in un momento di grande difficoltà finanziaria.



# 87° Congresso della Società Italiana di Ginecologia ed Ostetricia (SIGO)

Palermo 25 - 28 settembre 2011

Dal 25 al 28 Settembre 2011, si è svolto a Palermo l'87° Congresso della Società Italiana di Ginecologia ed Ostetricia (SIGO) associato al 19° Congresso dell'Associazione Ginecologi Universitari Italiani (AGUI) ed al 52° Congresso dell'Associazione Ginecologi Ospedalieri Italiani (AGOI), avente come tema "Donne oltre le pari opportunità: sociali, professionali e biologiche".

I Presidenti dell'evento Prof. Luigi Alio, Prof. Antonino Perino e Prof. Massimo Petronio, hanno voluto ancora una volta che una sessione del Congresso

fosse dedicato alla Ginecologia Militare nell'ottica di una sempre più stretta integrazione tra Sanità Civile e militare.

L'evento è stato aperto e presieduto da Gen. Isp. CSA Ottavio Sarlo che ha anche aperto la sessione con una lezione magistrale dal tema: "La donna soldato: forza e impiego nelle Forze Armate".

Hanno moderato le sessioni dei lavori il Magg. Gen.me Alberto Germani, Direttore del Policlinico Militare Celio di Roma, che ha portato i saluti del Magg. Gen.me Francesco Tontoli, assente per impegni improrogabili, il Magg. Gen.me Aldo Nicola Sebastiani, Direttore di

Sanità della Regione Sud ed il Col.me CC Antonio Carrabbotta, responsabile dell'infermeria del Comando Regione CC di Palermo.

I lavori scientifici sono stati aperti dal T.Col. CSA E. Garzia che ha relazionato sul progetto assistenziale AM per la donna soldato, seguito dal T.Col. V. Adinolfi, che ha parlato dell'inserimento delle adolescenti nelle Scuole Militari con le relative problematiche inerenti la nuova realtà.

Successivamente il Col.me F. Vicerè, capo Dipartimento di Scienze Ginecologiche del Policlinico Militare di Roma, ha fatto un excursus sull'intera organizzazione assistenziale ostetrico-ginecologica del Policlinico Militare di Roma cui ha fatto seguito analoga relazione del C.V. F. Crociata che ha parlato del progetto per la donna marinaio.





Nella seconda sessione si sono succeduti il Medico Capo della Polizia D.ssa G. Vitelli che ha tenuto una interessante relazione sulle problematiche legate al consenso informato, il Col.me A. Caramanica, responsabile dell'Unità Operative di Senologia del Policlinico Militare di Roma, che ha parlato del carcinoma della mammella giovanile con il relativo protocollo di prevenzione, diagnosi e terapia attuata presso il Policlinico Militare Celio.

Il Col.me V. Orlando, Direttore dello Stabilimento Chimico-Farmaceutico di

Firenze, ginecologo, ha parlato della donna soldato e gravidanza con risvolti soprattutto relativi alla tutela della salute della madre e del bambino.

Il Medico Capo della Polizia, D.ssa P. Spingola ha esposto su nuovi obiettivi terapeutici per la menopausa e, in conclusione, il Col.me G. Pucci, direttore dell'Infermeria della Scuola Paracadutisti di Livorno, ginecologo, ha parlato delle problematiche ginecologiche delle donne soldato nelle operazioni fuori area.

La sessione ha riscosso molto successo suscitando curiosità ed ammirazione tra ginecologi delle varie città italiane e straniere ancora una volta

meravigliati per l'efficienza e la duttilità dei ginecologi militari preparati non solo per ogni evenienza in patria, al pari di tutti i colleghi, ma disponibili e pronti ad agire, in ogni circostanza e con ogni mezzo a disposizione, anche fuori area in tutte quelle missioni in cui è richiesto supporto alle popolazioni civili.

Oltre al ringraziamento avuto dalla Società organizzatrice (SIGO) per l'apporto ricco di contenuti dato alla manifestazione, che ha visto la partecipazione di oltre 2000 ginecologi, vi è stato l'invito alla Ginecologia Militare a partecipare con nuovi temi per le prossime edizioni del Congresso.



# Associazione Nazionale Sanità Militare Italiana



Il 2 giugno 2011, nel giorno della Festa della Repubblica Italiana, il tema principale della tradizionale sfilata di uomini e mezzi delle Forze Armate è stata la celebrazione dei 150 anni dell'Unità d'Italia.

La Sanità Militare ha preso parte con una compagnia di formazione composta da personale sanitario del Policlinico Militare di Roma, di tutte le FF.AA. ; hanno altresì sfilato mezzi storici del Corpo Militare della C.R.I. ed una rappresentanza del Corpo delle Infermiere Volontarie C.R.I. nella storica divisa adottata nel 1912 su disegno della Duchessa *Elène d'Orleans Aosta*, prima Ispettrice Nazionale del Corpo.

L'Associazione Nazionale Sanità Militare ha visto sfilare il suo glorioso Medagliere con una "scorta" d'eccezione:



la Sig.ra *Anna Leonardi*, socia della Sezione di Roma, con i suoi 90 anni è

stata sicuramente la più anziana a prendere parte alla sfilata.



# Formazione sanitaria



## Il Mediatore professionista: un ruolo difficile tra posizioni e interessi

di Alessandro Curcuruto\*

***Impegnata da tempo nel promuovere attivamente lo strumento della mediazione, Assomedico organizza workshop Ecm e corsi di formazione per mediatori professionisti e ha costituito recentemente con Cittadinanzattiva una sezione di mediazione specializzata in responsabilità sanitaria all'interno dell'organismo AR Net.***

Il dlgs 28/2010, decreto che ha introdotto in Italia l'istituto della mediazione delle controversie civili e commerciali, ha tra le altre cose di fatto creato in via ufficiale e istituzionalizzata una nuova figura professionale, quella, appunto, del Mediatore professionista.

Sotto il profilo formale, l'accesso a tale professione può avvenire se si è in possesso di una laurea triennale ovvero si è iscritti a un ordine professionale, e se si è svolto un corso di 50 ore presso gli organismi accreditati, avendo superato il relativo esame conclusivo.

Anche i medici e gli odontoiatri, pertanto, hanno la possibilità di intraprendere questa nuova opportunità professionale, che potrà comunque consentire agli operatori del mondo della sanità di entrare ancora di più in

contatto con tematiche di forte attualità quali quelle attinenti la responsabilità civile medica.

Alla luce di quanto sopra evidenziato, il percorso di accesso alla professione di mediatore non può quindi considerarsi ostico, anzi. Su questo aspetto si è molto dibattuto e molto si continua a dibattere, ritenendo in molti che le maglie siano eccessivamente ampie e paventando il rischio di creare una figura professionale scarsamente attrezzata sotto il profilo formativo per reggere l'urto di una attività che, ad un osservatore poco attento, può apparire semplice, ma che semplice decisamente non è.

Ciò che certamente rende complessa questa professione, non risiede tanto nelle competenze tecnico-giuridiche da acquisire quanto nell'attitudine a saper svolgere l'attività di mediatore, sotto il profilo relazionale più che in punto tecnico.

Qualsiasi conflitto può, senza ombra di dubbio, essere considerato come una interruzione della comunicazione. La capacità di saper condurre le parti in lite verso una riapertura del dialogo e quindi verso una soluzione bonaria della controversia, non può non passare attraverso competenze e capacità relazionali e di negoziazione che in parte dovrebbero essere già proprie del mediatore,

### Assomedico e l'esperienza della formazione di mediatori

*Il corso sperimentale, organizzato a Roma la scorsa primavera dall'associazione per la tutela dei professionisti della sanità insieme a Cittadinanzattiva, ha visto in aula anche un medico del Corpo Militare della Croce Rossa Italiana, Consigliere Qualificato di Diritto Umanitario Internazionale dei Conflitti Armati e Dirigente Medico, titolare di Alta Specializzazione in tecniche di screening.*

*Acquisire le competenze necessarie per imparare a gestire i conflitti in maniera adeguata: è così che si diventa mediatori a tutti gli effetti. A questo proposito, la primavera scorsa, Assomedico ha promosso, in collaborazione con Cittadinanzattiva, un percorso formativo sperimentale che ha visto in aula medici, avvocati ed esperti nella difesa di diritti civili.*

*I questionari di valutazione compilati dai partecipanti al termine del corso, ne hanno attestato l'esito positivo. Tra i trenta corsisti anche il tenente Teodoro Princi, medico del Corpo Militare della Croce Rossa Italiana, ente che, tra l'altro, ha fornito la sede per lo svolgimento delle lezioni.*

*"Personalmente ritengo che la conciliazione-mediazione è un strumento valido per ridurre la conflittualità anche in ambito sanitario" - ha dichiarato il tenente Princi ad Assomedico - "Il corso a cui ho partecipato, ottimo sotto l'aspetto della formazione, ha messo a confronto punti di vista diversi ma che, in qualche modo, hanno saputo trovare una visione comune". Possiamo quindi dire che il corso, in sostanza, ha colto in pieno lo spirito della mediazione. Il dott. Princi, a causa dei numerosi impegni, al momento non pensa di intraprendere l'attività di mediatore, ma è convinto che il percorso formativo fatto rappresenti un'occasione importante di arricchimento delle competenze personali utile anche nell'esercizio professionale di tutti i giorni.*

\* Avvocato, mediatore e consulente di Assomedico.

in parte potranno essere acquisite dopo molto tempo e molta, molta pratica.

Parlavamo della negoziazione quindi. Questo tipo di attività, per poter essere svolta al meglio, richiede l'acquisizione di tecniche specifiche che il mediatore deve conoscere bene e saper applicare.

Il mediatore deve saper guidare le parti aiutandole a spostare l'attenzione della posizioni agli interessi.

Le posizioni possono essere considerate le valutazioni delle parti su ciò che vogliono, o meglio "dicono" di volere. Sono spesso oggetto di una strenua difesa e rappresentano la loro visione su come "dovrebbero" essere le cose. Tengono conto di un solo punto di vista in quanto l'unico obiettivo è quello indicato da ciascuna delle parti e la modalità per raggiungerlo è solo quella indicata da ognuna di esse.

Gli interessi rappresentano invece ciò che le parti vogliono "realmente", ciò che è sotteso alla lite. È la reale motivazione delle parti, quello che si trova dietro le posizioni formalmente espresse. A differenza delle posizioni che sono contrapposte e inconciliabili, gli interessi spesso possono essere conciliati.

Il vero lavoro del mediatore deve quindi svolgersi su un piano legato non all'accertamento di torti e ragioni; il mediatore non formula giudizi, facilita le parti a tirar fuori gli interessi cercando (come si dice in gergo) di far loro "allargare la torta

negoziale", provando a trovare soluzioni che non cadano esclusivamente in una logica strettamente giuridica e comunque tecnica ma che siano reperibili in quella sfera del "non detto" ma "realmente sentito" che fa parte di tutti noi.

Il famoso esempio delle bambine, della mamma e dell'arancia (cavallo di battaglia di qualsiasi negoziatore e formatore in materia di mediazione), in effetti rappresenta in modo sintetico ma compiuto il lavoro discreto ma sostanziale che il mediatore deve saper svolgere.

Essere dentro e fuori il problema, saper porre le domande giuste che possano stimolare le parti a far emergere i reali interessi (a cosa vi serve l'unica arancia che abbiamo?), uscire fuori dalla logica della soluzione salomonica (si fa a metà), riuscire a dare polpa a una e buccia candita all'altra bambina rendendole entrambe felici (soluzione win win) senza lasciare sconfitti sul campo e senza decidere per loro. Questo deve sempre essere il reale obiettivo di un bravo mediatore.

L'allargamento della torta può arrivare attraverso tecniche di *brainstorming* (invitando le parti a proporre quante più soluzioni possibili), ovvero attraverso il *bridging*<sup>1</sup> (superando la versione iniziale del problema, sviluppando una nuova soluzione basata su nuovi interessi costruiti in corso di controversia), ovvero

ancora tramite le tecniche di utilizzo del cosiddetto pensiero laterale<sup>2</sup>.

Tutto quanto sopra, oltre al "since-rarsi che le parti coinvolte nella mediazione comprendano le caratteristiche del procedimento di mediazione e il ruolo del mediatore e delle parti nell'ambito dello stesso", al "saper condurre il procedimento in modo appropriato, tenendo conto delle circostanze del caso, inclusi possibili squilibri nei rapporti di forza, eventuali desideri espressi dalle parti, all'assicurarsi che tutte le parti possano intervenire adeguatamente nel procedimento", all'adottare "tutte le misure appropriate affinché l'eventuale accordo raggiunto tra le parti si fondi su un consenso informato e tutte le parti ne comprendano i termini," al "mantenere la riservatezza su tutte le informazioni derivanti dalla mediazione o relative ad essa", all'agire "nei confronti delle parti in modo imparziale, cercando altresì di apparire come tale", e all'impegnarsi ad "assistere equamente tutte le parti nel procedimento di mediazione", al "mantenere la propria indipendenza e all'informare di un possibile conflitto di interessi"<sup>3</sup>, fa sì che il mediatore designato possa svolgere in modo realmente appropriato il ruolo al quale il legislatore riteniamo abbia pensato nel momento in cui ha deciso di introdurre nel nostro ordinamento l'istituto della mediazione obbligatoria.

1 "Conciliatevi – La mediazione civile e commerciale in 4 mosse" di Bruno Giannico. Giuseppe Vozza Editore.

2 Con il termine pensiero laterale, coniato dallo psicologo Edward De Bono – si intende una modalità di risoluzione di problemi logici che prevede un approccio indiretto, ovvero l'osservazione del problema da diverse angolazioni, contrapposta alla tradizionale modalità che prevede concentrazione su una soluzione diretta al problema. Mentre una soluzione diretta prevede il ricorso alla logica sequenziale risolvendo il problema dalle considerazioni che sembrano più ovvie, il pensiero laterale se ne discosta (da cui il termine laterale) e cerca punti di vista alternativi prima di cercare la soluzione. Tratto da "Conciliatevi – La mediazione civile e commerciale in 4 mosse" di Bruno Giannico. Giuseppe Vozza Editore.

3 Dal "Codice europeo di condotta per mediatori". Il Codice di Condotta stabilisce una serie di norme che possono essere applicate alla mediazione e a cui le organizzazioni che forniscono servizi di mediazione devono conformarsi. È stato elaborato insieme a molte organizzazioni e a privati, tra cui esperti del settore e altre persone interessate allo sviluppo della mediazione nell'Unione europea. Il Codice è stato adottato durante una riunione di questi esperti nel luglio 2004 e la Commissione ha espresso soddisfazione per essere stata coinvolta e per avere avuto l'opportunità di partecipare a questo processo.

# Recensioni



## Alla ricerca di una identità. *L'infermiere militare: valori di una professione*

di **Camillo Borzacchiello** \*

Il maresciallo dell'Aeronautica Militare Camillo Borzacchiello non ha esaurito la sua vena editoriale. Infatti ci presenta un nuovo volume dal titolo "Alla ricerca di una identità. L'Infermiere Militare : valori di una professione .

Un volume autobiografico, dal quale si evince la passione e l'orgoglio di una professione, quella dell'Infermiere Militare, che significa abnegazione, sacrificio in una parola missione che da un senso a una vita intera.

Il Volume di circa 140 pagine, diviso in sette capitoli, gode di prefazioni, presentazioni e contributi scientifici di notevole spessore.

La prima parte del volume è autobiografica, di agevole lettura, con vivo orgoglio di appartenenza alla profes-

sione e alla Forze Armate.

La seconda parte è focalizzata sul ruolo e la figura dell'infermiere militare oggi, capace di interpretare il suo ruolo nella società, così diversa rispetto al passato per qualificazione e responsabilità.

Sicuramente il lettore può rinvenire l'immensa ricchezza culturale e di civiltà posseduta da quella parte di cittadini che operano per il Bene comune e recuperare spunti di riflessione sui Valori fondamentali che da esso chiaramente sembrano emergere.

Un approccio consapevole che merita di essere sottolineato anche perché siamo nell'anno dei festeggiamenti per il 150° anniversario dell'Unità d'Italia. Per questo il Volume è consi-



gliabile ad ogni tipo di lettore, non solo appassionati di cose militari.

Il Volume, può essere richiesto direttamente all'Autore contattandolo allo 055-454610- 347-5134080.

\* Maresciallo 1<sup>^</sup> Cl. O.S.S. - presta servizio presso il Centro Trasfusionale Militare dello Stabilimento Chimico Farmaceutico Militare di Firenze. Membro del Comitato Qualità e Accreditamento dei Servizi Trasfusionali Militari e del comitato dell'Associazione Nazionale della Sanità Militare di Firenze.

# Argomenti di Medicina Aeronautica

di **Giuseppe Ciniglio Appiani** \*

Mi è particolarmente gradito presentare questo volume di Medicina Aeronautica che giunge a colmare una lacuna fortemente avvertita. Appena ricevuto il lavoro ho avuto in mente le parole del Generale *Mario Pezzi* che, presentando nel 1950 il libro del Professor *Lomonaco* "L'uomo in volo", diceva: "..... chi, come me, abbia sopportato tante volte gli effetti certamente non lievi che il volo d'alta quota induce sulla compagine corporea, sa come sia prezioso l'aiuto offerto da tutte quelle provvidenze che promanano dagli studi di Medicina Aeronautica e dai conseguenti risultati d'ordine applicativo. Gli sforzi fondamentalemente devono convergere sul ritrovamento dei mezzi idonei ad aumentare la resistenza fisica e psichica dell'Uomo che governa la macchina aerea". Questa citazione mi è parsa particolarmente appropriata sia perché coglie perfettamente il contesto in cui si collocano gli studi di Medicina Aeronautica, focalizzando l'attenzione sulla risorsa più importante del mondo aeronautico – l'Uomo -, sia perché queste parole sono a corredo del lavoro di uno dei Padri della specialità, *Tomaso Lomonaco Croce*, la cui eredità è oggi raccolta dagli Ufficiali Autori del presente volume.

Negli ultimi anni, riconoscendo la natura dinamica e progressiva della "nostra" specialità, la Forza Armata ha favorito, presso il Centro Sperimentale Volo, la formazione e la crescita professionale di un gruppo di Ufficiali Medici pronti a cogliere le sfide imposte dal rapidissimo progredire della tecnologia aeronautica. Attraverso l'addestramento aerofisiologico del personale navigante e l'utilizzo dei nuovi grandi apparati in dotazione al Reparto di Medicina Aeronautica e Spaziale (camera ipobarica, simulatore di disorientamento spaziale, laboratorio di visione notturna), è stato possibile portare avanti nuove idee in termini di formazione del personale di volo, ricerca e sperimentazione. L'esperienza maturata sul campo ed i sempre più stretti legami con il mondo universitario nazionale e la comunità scientifica internazionale, hanno quindi favorito la redazione di un volume allo stesso tempo specialistico e divulgativo con un approccio ben organizzato e multidisciplinare.

Vedere l'impegno e la motivazione con cui gli Ufficiali Medici Autori del volume hanno condotto il lavoro di portare alle stampe un libro aggiornato di Medicina Aeronautica mi riempie quindi di orgoglio in qualità di Capo del Corpo Sanitario Aeronautico. Ma cono-



scenza significa anche condivisione: spero quindi che la comunità scientifica, ricevendo oggi uno strumento professionale di alto valore, sia stimolata affinché questo lavoro, come tutti i "documenti viventi", si arricchisca del contributo di altri specialisti nel solco della lunga e gloriosa tradizione della Medicina Aeronautica.

**Gen. Isp. Capo C.S.A.r.n. Ottavio SARLO**

\* Col. CSA, Aeronautica Militare - Comando Logistico 1<sup>a</sup> Divisione - Centro Sperimentale Volo - Reparto Medicina Aeronautica e Spaziale.

# In memoria

**Mario Cardini** Amici

Ha studiato Cardiologia presso med e di la sapienza • Vive a Roma • Città natale: San Giorgio a Cremano • Data di nascita: 5 agosto 1954



**Antonio Cannas**

Stasera un amico, un fratello ci ha lasciato, Mario ci mancherà la tua grande umanità, il tuo essere un grande professionista. Ciao E lassù non ti dimenticherò perché noi non lo faremo. Onore a te Generale Cardini

Non mi piace più • Commenta • 03 novembre alle ore 0:42 tramite cellulare •

A te, Mariama Cacioli, Antonio Andreazzi, Cracchiolo Vito e altri 24 piace questo elemento.



**Fabio Fedi**

Ragazzi, non so come cominciare.....sono molto serio. Ho da poco ricevuto una notizia terribile, Mario Cardini, Marione, per chi lo conosce bene, ci ha lasciato circa un'ora fa presso la rianimazione del Celio. Presumo che la maggior parte di voi lo conoscesse, lo abbia conosciuto. Un uomo immenso, di una umanità immensa, medico cardiologo come pochi, ma soprattutto dal punto di vista umano. Ci ha lasciato in silenzio, come era abituato a fare, nonostante la sua napoletanità, nel senso più alto del termine. Mio sentito dieci giorni fa e mi ha detto che tutto andava bene, che tutto era a posto.....non era vero, stava soffrendo, ma non voleva farlo sapere, è andato al lavoro fino all'ultimo finché non ce l'ha fatto più. Marione come faremo senza il tuo fazzoletto barbutto, senza il tuo sorriso, senza quel tuo fare finta di arrabbiarti? Sicuramente il Paradiso ha acquistato molto in questo momento, ma noi, come ci lascerà noi? con un vuoto incalcolabile, con un senso di smarrimento che forse non ho provato nemmeno nei confronti dei miei affetti più cari, quando sono venuti a mancare. D'ora in poi a chi chiederò consiglio quando ne avrò bisogno? Sei un amico, un fratello più grande, abbiamo condiviso tante cose insieme. Non dovevi farmelo questo, non è giusto, troppo presto, così all'improvviso.....non dovevi farlo! si lo so sto straperlando, ma sono eccolluto, disorientato...è un pezzo della mia vita che se ne va. Vi prego questa sera andando a letto ovunque vi troviate mandate un pensiero a Mario, aiutamolo, ma non ce ne sarà bisogno, ad entrare a modo suo in paradiso, così come quando entrava al cielo e non si poteva non accorgersi di lui! Buon viaggio Marione, sono sicuro, lassù troverai tanta gente ad aspettarti, soprattutto, e sono tante, quelle che ti ha aiutato nella tua vita!

Non mi piace più • Commenta • 02 novembre alle ore 22:04 nei pressi di Cagliari •

A te, Massimo Diana, Diani Perrone, Antonio Andreazzi e altri 46 piace questo elemento.



**Massimo Diana**

Ancora ricordo quando chiamando dal tuo ufficio, all'Italian field Hospital kosovo, con la tua voce acuta in contrasto con il tuo fisco, gridavi: "MATANGAAAAAAA!!!!" che si sentiva dall'altro lato del compound, mentre esclamavo i "porca..." ridendo correvo in tutta fretta da te! Riuscivi a farti fare bene ed in fretta tutto quanto richiesto da te ed anche quello non richiesto! Per te ho lavato le pentole della merca senza che me lo chiedessi cosa che forse per un altro non avrei mai fatto! Mi Mancherà GRAN GENERALE!!!!

Mi piace • Commenta • Vedi dettagli amicizia • Sei alle ore 15:35 •



**Stefano Spisa** Ma il richiamo più gettonato era: "ASAAAAA!!!!!!!!!!!!!"  
11 ore fa • Mi piace •



**Daquino Pietro**

Caro Mario, riposa in pace

Mi piace • Commenta • Vedi dettagli amicizia • 03 novembre alle ore 1:09 •

A Luigi Marino e Claudio Castellari piace questo elemento.



**Antonio Fasetti**

Cià o manchi .....

Mi piace • Commenta • Vedi dettagli amicizia • 03 novembre alle ore 0:48 nei pressi di Roma •

A Luigi Merito piace questo elemento.



**Ciao Mario, ti ricordiamo così**

**M**ario Cardini ha fatto il suo ingresso da Capitano al Celio nel dicembre 1983 ed è stato assegnato al Reparto di Medicina Degenze Speciali da me diretto. Nel decennio successivo ha svolto un'opera fondamentale in un gruppo di cardiologi militari ultramotivati per l'appuntamento presso il Celio della prima ed ancora oggi unica struttura di Terapia Intensiva Coronarica delle nostre Forze Armate, diventandone responsabile apicale nel luglio 1993. Ha mantenuto il delicato e prestigioso incarico operativo per oltre un decennio sino al novembre del 2004 quando con il grado di colonnello lasciava il Celio, nel frattempo divenuto Policlinico Miliare ed assumeva il comando del Centro Militare di Medicina Legale della Cecchignola di Roma.

Di Mario Cardini, partenopeo doc, mi ha sempre colpito l'esuberanza del carattere nei rapporti interpersonali, la vivida intelligenza e la disponibilità immediata a porsi al servizio generoso di ogni giusta causa.

Mario sentiva e dimostrava di appartenere con tutto il suo essere alla sua famiglia, alla professione medica vissuta come missione ed all'istituzione sanitaria dell'Esercito.

Non potrò mai dimenticare, quando, per una notte intera, ci affiancammo fraternamente, nell'assistenza di un collega ufficiale medico e superiore, tuttora in vita, colpito da un grave infarto.

Ciao Mario! Hai vissuto intensamente la tua troppo breve esistenza lasciando un patrimonio di affetto ai tantissimi che ti hanno conosciuto.

**Michele Anaclerio**



**postatarget**  
magazine

Tariffa Pagata  
Aut. PT Magazine Editori SMA N. 42128/2005  
valida dal 1/1/2008

Posteitaliane