

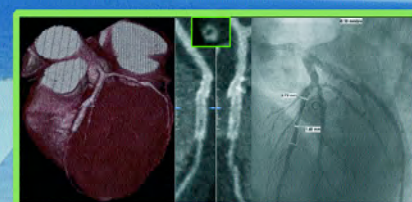


Giornale di Medicina Militare

PERIODICO MEDICO-SCIENTIFICO DEL MINISTERO DELLA DIFESA



Diario di una esperienza sanitaria in Iraq



Imaging non-invasivo degli stent coronarici con TC spirale multistrato:
confronto con coronarografia selettiva



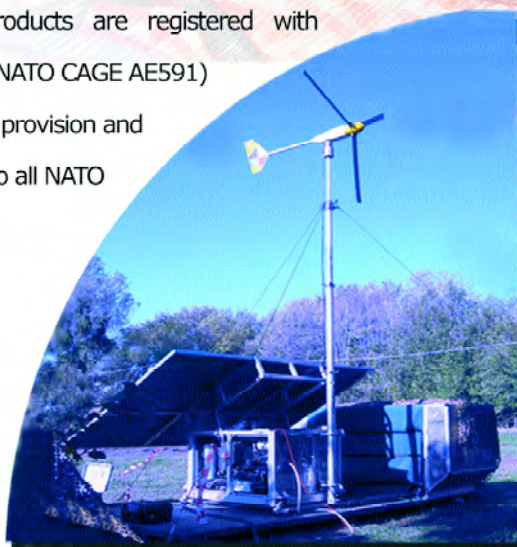
EDITO A CURA DELLA DIREZIONE GENERALE DELLA SANITÀ MILITARE



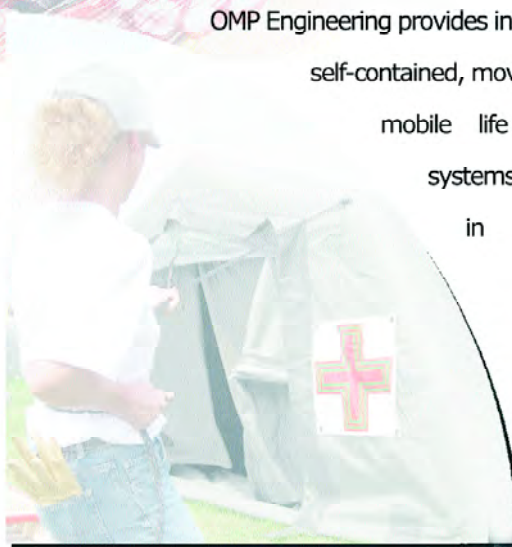
News

DM EMG
portable heating devices
for treating hypothermia during
rescue and emergency

OMP products are registered with
NATO (NATO CAGE AE591)
for the provision and
supply to all NATO
nations.



OMP Engineering provides integrated,
self-contained, movable and
mobile life support
systems for use
in camps.



OMP Engineering srl
provides items to defence
and civil protection agencies,
disaster relief organizations and civil engineering.



Via tre Scalini, 3
36030 Dueville (VI)
www.omp-italia.com
0444 595606 - 0444 945256



Editoriale

Il nuovo Giornale di Medicina Militare

1851 - 2009: 158 anni di storia, 158 anni, tanti, ma sempre giovane, agile, allegro ed austero, come una bandiera. Sì, come una bandiera: la bandiera della Sanità Militare Italiana.

Il nostro Giornale è sicuramente la più antica pubblicazione periodica militare edita senza interruzione dalla fondazione e, molto probabilmente, anche la più antica rivista medico-scientifica italiana. Quale segno di eterna giovinezza, proprio quando l'austerità finanziaria dei nostri tempi impone forti contrazioni alle disponibilità economiche, il Giornale di Medicina Militare cambia pagina, si rinnova, assume nuova veste grafica e d'indirizzo, con l'obiettivo di assurgere ad unica e comune voce dei Servizi Sanitari delle Istituzioni Pubbliche Italiane. Con coraggio ed a fronte alta.

Un doveroso e sentito grazie al Cap. Me. *Marco Cannavicci* che lascia la redazione ed un vivo incoraggiamento a procedere con il vento in poppa al Col. Me. *Spe Antonio Masetti* che da questo numero assume l'incarico di nuovo coordinatore scientifico-editoriale.



Ed un ringraziamento ancor più caloroso a tutti gli autori che hanno dato vita in questi anni al Giornale, esortando, loro come gli altri colleghi, a contribuire sempre di più, in quantità e qualità, alla realizzazione ed alla diffusione della nostra prestigiosa rivista.



IL DIRETTORE RESPONSABILE
Ammiraglio Ispettore Capo Vincenzo Martines



Breve biografia Col. Co. Sa. Me. Spe Antonio Masetti

Il Col. Co Sa Me Spe *Antonio Masetti*, proveniente dal 13° Corso dell'Accademia di Sanità Militare Interforze ha prestato servizio presso l'11° BTG T.ni "Leonessa", il Policlinico Militare di Roma "Celio" e dal 2004 è effettivo alla Direzione Generale della Sanità Militare.

Specialista in Pediatria, ha preso parte a numerose missioni umanitarie, in patria ed all'estero, con il gravoso compito di portare soccorso alla parte più indifesa delle popolazioni in difficoltà: i bambini. Nel 1998, è l'ispiratore della istituzione del Servizio di Pediatria del Policlinico Militare di Roma, legato ancor oggi da protocolli specifici di convenzione e collaborazione con le principali istituzioni pediatriche della capitale.



La redazione del Giornale di Medicina Militare. Da sinistra: il Sig. *Alessandro Reale*, il Cap. Me. *Marco Cannavicci*, il Direttore Responsabile Amm. Isp. Capo *Vincenzo Martines*, la Sig.ra *Francesca Amato* ed il Sig. *Stefano Mulargia*.

Giornale di Medicina Militare

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

Direttore responsabile

Amm. Isp. Capo Vincenzo Martines

Comitato Scientifico

Magg. Gen. Federico Marmo

Brig. Gen. Arnaldo Triani

Amm. Isp. Pietro Tommaselli

Gen. Isp. Capo Manlio Carboni

Gen. B. Domenico Ribatti

Coordinatore editoriale

Col. Co. Sa. Med. Antonio Masetti

Referenti Scientifici di Forza Armata

Ten. Col. Chim. Massimo Perciballi

Ten. Col. vet. Mario Marchisio

C.F. (SAN) Andrea Tamburelli Lanzara

Col. CSA rn Paolo Tosco

Ten. Col. CC RTL (me.) Sergio Ventura

Consulenti

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

Redazione e Segreteria

Francesca Amato

Walter De Caro

Stefano Mulargia

Alessandro Reale

Goffredo Rufini

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. e Fax: 06/47353327

Amministrazione

Ufficio Amministrazioni Speciali del Ministero Difesa

Via Marsala, 104 - 00185 Roma

Stampa

Stilgrafica s.r.l. - Roma

Spedizione

in Abb. Post. 70% - Filiale di Roma

Autorizzazione del Tribunale di Roma

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

Codice ISSN 0017-0364

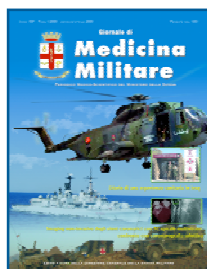
Finito di stampare in ottobre 2009

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).





Sommario

- 1 **Editoriale**
- 5 **La Sanità Militare italiana nelle principali missioni fuori area nel 2009**

- 13 Diario di una esperienza sanitaria in Iraq.
Trosino P.



- 19 Imaging non-invasivo degli stent coronarici con TC spirale multistrato: confronto con coronarografia selettiva.
Francone M., Carbone I., Ascarelli A., Cannata D., Cannavale A., Vullo F., Passariello R., Martines V.
- 27 La scena del crimine: il sopralluogo e il ruolo del medico legale.
Parroni E., Sorrenti M.T., Traditi F.
- 37 Attività fisica, fattori di rischio cardiovascolare e verifiche ginnico-sportive in militari tra 20-49 anni.
Frassini J., Ruperto F.
- 47 Il trattamento dell'attacco acuto di asma.
Palmieri S.
- 55 Centro di selezione VFP 1 di Palermo: studio sugli aspiranti VFP 1 - anno 2007. Valutazione assetto psichico.
Di Giovanni V., Cirrincione G., Manca E., Lo Scalzo A., Giacobbe V.

- 59 Un problema attuale: La dismenorrea primaria. Eziopatogenesi e terapia.

Cutrone F., Iezzoni C., Luisi D., Maiorino R.

- 69 L'impiego dei piccioni viaggiatori nel corso del primo conflitto mondiale.

Marchisio M. - Morei G.

- 79 L'attività assistenziale a favore dei bambini terremotati.

Masetti A., Calafiore P., Vitale A.



- 85 Ruolo e compiti del maresciallo infermiere nelle maxiemergenze in teatro operativo.

Vecchio S.



Rubriche

- 93 Massimario della Corte dei Conti
- 101 Infermieristica
- 107 Notiziario
- 117 La posta di Clio



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 e Fax 06/47353327;

e-mail: 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.

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.

Per il personale militare, gli elaborati inerenti attività di servizio dovranno essere preventivamente autorizzati dalle SS.AA.

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 Gior-

nale con le modalità previste dall'*International Committee of Medical Journal Editors*. Per gli esempi, consultare il sito: http://www.nlm.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.

Infermieristica



Considerazioni sul nuovo codice deontologico degli infermieri italiani

Walter de Caro

Introduzione

Il nuovo Codice deontologico degli infermieri italiani è entrato in vigore lo scorso 2 marzo al termine di un percorso di condivisione, articolato e rigoroso ed è stato proclamato durante il XV congresso della Federazione dei Collegi IPASVI che si è svolto a Firenze dal 26 al 28 Febbraio 2009 (testo integrale integralmente riportato a pag. 102).

Promulgare un codice deontologico definisce non solo gli attributi caratteristici di una professione ma rappresenta un elemento importante del suo processo di professionalizzazione (Lolli, 1992). Rappresenta con forza il suo elemento di identità, lo strumento attraverso il quale un professionista si presenta alla società.

Sono **principi** guida sottesi al codice deontologico:

- l'**autonomia**: rispetto per l'autodeterminazione del paziente e coinvolgimento del paziente nelle decisioni che lo riguardano;
- la **beneficialità**: orientamento al bene del paziente secondo i suoi valori e il suo interesse;
- la **non maleficialità**: evitare ciò che nuoce o danneggia il paziente;

- la **giustizia/equità**: opporsi a discriminazioni e ingiustizie e promuovere un'equa distribuzione delle (limitate) risorse.

Il codice deontologico rappresenta il frutto dello sviluppo di una professione e ciò è dimostrato dal fatto che, proprio in quanto insieme di norme di comportamento, ma soprattutto di valori, identifica la riflessione collettiva e la condivisione che tutti i professionisti hanno condotto relativamente alla mission professionale (Beauchamp et al., 2009)

La riflessione etica è un continuo fermento, alimentata dai cambiamenti della società e delle tecnologie applicate all'assistenza, nonché dall'applicazione delle norme di comportamento relativamente in caso di problemi o dilemmi etici che genera un nuovo continuo mutamento (Milton, 2008).

Il codice quindi non deve essere relegato al solo ruolo di riconoscimento istituzionale di una professione, né quale strumento unico di difesa o tutela da comportamenti non leciti.

Guidare il comportamento del professionista nel proprio agire quotidiano e Dichiarare ai cittadini cosa attendersi dal professionista stesso sono invece da intendersi gli aspetti principali del codice (Spinsanti, 2001; Beauchamp et al., 1994).

La professione infermieristica italiana

ha intrapreso questo percorso dal 1959 ed ha elaborato il suo primo codice deontologico nel 1960. L'importanza di dichiarare, prima ancora delle norme di comportamento, quali sono i principi e i valori della professione infermieristica ha acquisito consapevolezza nel 1977 e specialmente con il codice del 1999. La vivace discussione intraprofessionale e l'articolato percorso di condivisione dei valori, ha infatti prodotto documenti ai quali ancora oggi la professione può continuare ad attingere nel rispetto delle disposizioni contemplate nel nuovo codice deontologico del 2009: il patto infermiere-cittadino del 1996 e il codice deontologico del 1999.

Tanti sono infatti gli elementi di continuità nell'innovazione.

Continuità e innovazioni del nuovo codice deontologico

Partiamo dalle innovazioni

La prima cosa che si nota nel nuovo codice deontologico (**Tab. I**) degli infermieri è la sua articolazione: l'attuale codice prevede 51 articoli raggruppati in sei capi mentre il precedente si articolava in sette articoli distintamente titolati.

Altresì il codice recepisce a pieno tutti i mutamenti avvenuti, anche da un punto di vista normativo nella professione.

L'articolo 1 definisce chiaramente chi è infermiere.

A seguire si affermano le attività di



Tab. I - Il Codice deontologico dell'infermiere

*Approvato dal Comitato centrale della Federazione con deliberazione n.1/09 del 10 gennaio 2009
e dal Consiglio nazionale dei Collegi Ipasvi riunito a Roma nella seduta del 17 gennaio 2009?*

Capo I

Art. 1 - L'infermiere è il professionista sanitario responsabile dell'assistenza infermieristica.

Art. 2 - L'assistenza infermieristica è servizio alla persona, alla famiglia e alla collettività. Si realizza attraverso interventi specifici, autonomi e complementari di natura intellettuale, tecnico-scientifica, gestionale, relazionale ed educativa.

Art. 3 - La responsabilità dell'infermiere consiste nell'assistere, nel curare e nel prendersi cura della persona nel rispetto della vita, della salute, della libertà e della dignità dell'individuo.

Art. 4 - L'infermiere presta assistenza secondo principi di equità e giustizia, tenendo conto dei valori etici, religiosi e culturali, nonché del genere e delle condizioni sociali della persona.

Art. 5 - Il rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo e dei principi etici della professione è condizione essenziale per l'esercizio della professione infermieristica.

Art. 6 - L'infermiere riconosce la salute come bene fondamentale della persona e interesse della collettività e si impegna a tutelarla con attività di prevenzione, cura, riabilitazione e palliazione.?

Capo II

Art. 7 - L'infermiere orienta la sua azione al bene dell'assistito di cui attiva le risorse sostenendolo nel raggiungimento della maggiore autonomia possibile, in particolare, quando vi sia disabilità, svantaggio, fragilità.

Art. 8 - L'infermiere, nel caso di conflitti determinati da diverse visioni etiche, si impegna a trovare la soluzione attraverso il dialogo. Qualora vi fosse e persistesse una richiesta di attività in contrasto con i principi etici della professione e con i propri valori, si avvale della clausola di coscienza, facendosi garante delle prestazioni necessarie per l'incolumità e la vita dell'assistito.

Art. 9 - L'infermiere, nell'agire professionale, si impegna ad operare con prudenza al fine di non nuocere.

Art. 10 - L'infermiere contribuisce a rendere eque le scelte allocative, anche attraverso l'uso ottimale delle risorse disponibili.?

Capo III

Art. 11 - L'infermiere fonda il proprio operato su conoscenze validate e aggiorna saperi e competenze attraverso la formazione permanente, la riflessione critica sull'esperienza e la ricerca. Progetta, svolge e partecipa ad attività di formazione. Promuove, attiva e partecipa alla ricerca e cura la diffusione dei risultati.

Art. 12 - L'infermiere riconosce il valore della ricerca, della sperimentazione clinica e assistenziale per l'evoluzione delle conoscenze e per i benefici sull'assistito.

Art. 13 - L'infermiere assume responsabilità in base al proprio livello di competenza e ricorre, se necessario, all'intervento o alla consulenza di infermieri esperti o specialisti. Presta consulenza ponendo le proprie conoscenze ed abilità a disposizione della comunità professionale.

Art. 14 - L'infermiere riconosce che l'interazione fra professionisti e l'integrazione interprofessionale sono modalità fondamentali per far fronte ai bisogni dell'assistito.

Art. 15 - L'infermiere chiede formazione e/o supervisione per pratiche nuove o sulle quali non ha esperienza.

Art. 16 - L'infermiere si attiva per l'analisi dei dilemmi etici vissuti nell'operatività quotidiana e promuove il ricorso alla consulenza etica, anche al fine di contribuire all'approfondimento della riflessione bioetica.

Art. 17 - L'infermiere, nell'agire professionale è libero da condizionamenti derivanti da pressioni o interessi di assistiti, familiari, altri operatori, imprese, associazioni, organismi.

Art. 18 - L'infermiere, in situazioni di emergenza-urgenza, presta soccorso e si attiva per garantire l'assistenza necessaria. In caso di calamità si mette a disposizione dell'autorità competente.?

Capo IV

Art. 19 - L'infermiere promuove stili di vita sani, la diffusione del valore della cultura della salute e della tutela ambientale, anche attraverso l'informazione e l'educazione. A tal fine attiva e sostiene la rete di rapporti tra servizi e operatori.

Art. 20 - L'infermiere ascolta, informa, coinvolge l'assistito e valuta con lui i bisogni assistenziali, anche al fine di esplicitare il livello di assistenza garantito e facilitarli nell'esprimere le proprie scelte.

Art. 21 - L'infermiere, rispettando le indicazioni espresse dall'assistito, ne favorisce i rapporti con la comunità e le persone per lui significative, coinvolgendole nel piano di assistenza. Tiene conto della dimensione interculturale e dei bisogni assistenziali ad essa correlati.

Art. 22 - L'infermiere conosce il progetto diagnostico-terapeutico per le influenze che questo ha sul percorso assistenziale e sulla relazione con l'assistito.

Art. 23 - L'infermiere riconosce il valore dell'informazione integrata multiprofessionale e si adopera affinché l'assistito disponga di tutte le informazioni necessarie ai suoi bisogni di vita.

Art. 24 - L'infermiere aiuta e sostiene l'assistito nelle scelte, fornendo informazioni di natura assistenziale in relazione ai progetti diagnostico-terapeutici e adeguando la comunicazione alla sua capacità di comprendere.

Art. 25 - L'infermiere rispetta la consapevole ed esplicita volontà dell'assistito di non essere informato sul suo stato di salute, purché la mancata informazione non sia di pericolo per sé o per gli altri.

Art. 26 - L'infermiere assicura e tutela la riservatezza nel trattamento dei dati relativi all'assistito. Nella raccolta, nella gestione e nel passaggio di dati, si limita a ciò che è attinente all'assistenza.

Art. 27 - L'infermiere garantisce la continuità assistenziale anche contribuendo alla realizzazione di una rete di rapporti interprofessionali e di una efficace gestione degli strumenti informativi.

Art. 28 - L'infermiere rispetta il segreto professionale non solo per obbligo giuridico, ma per intima convinzione e come espressione concreta del rapporto di fiducia con l'assistito.

Art. 29 - L'infermiere concorre a promuovere le migliori condizioni di sicurezza dell'assistito e dei familiari e lo sviluppo della cultura dell'imparare dall'errore. Partecipa alle iniziative per la gestione del rischio clinico.

Art. 30 - L'infermiere si adopera affinché il ricorso alla contenzione sia evento straordinario, sostenuto da prescrizione medica o da documentate valutazioni assistenziali.

Art. 31 - L'infermiere si adopera affinché sia presa in considerazione l'opinione del minore rispetto alle scelte assistenziali, diagnostico-terapeutiche e sperimentali, tenuto conto dell'età e del suo grado di maturità.

Art. 32 - L'infermiere si impegna a promuovere la tutela degli assistiti che si trovano in condizioni che ne limitano lo sviluppo o l'espressione, quando la famiglia e il contesto non siano adeguati ai loro bisogni.

Art. 33 - L'infermiere che rilevi maltrattamenti o privazioni a carico dell'assistito mette in opera tutti i mezzi per proteggerlo, segnalando le circostanze, ove necessario, all'autorità competente.

Art. 34 - L'infermiere si attiva per prevenire e contrastare il dolore e alleviare la sofferenza. Si adopera affinché l'assistito riceva tutti i trattamenti necessari.

Art. 35 - L'infermiere presta assistenza qualunque sia la condizione clinica e fino al termine della vita all'assistito, riconoscendo l'importanza della palliazione e del conforto ambientale, fisico, psicologico, relazionale, spirituale.

Art. 36 - L'infermiere tutela la volontà dell'assistito di porre dei limiti agli interventi che non siano proporzionati alla sua condizione clinica e coerenti con la concezione da lui espressa della qualità di vita.

Art. 37 - L'infermiere, quando l'assistito non è in grado di manifestare la propria volontà, tiene conto di quanto da lui chiaramente espresso in precedenza e documentato.

Art. 38 - L'infermiere non attua e non partecipa a interventi finalizzati a provocare la morte, anche se la richiesta proviene dall'assistito.

Art. 39 - L'infermiere sostiene i familiari e le persone di riferimento dell'assistito, in particolare nella evoluzione terminale della malattia e nel momento della perdita e della elaborazione del lutto.

Art. 40 - L'infermiere favorisce l'informazione e l'educazione sulla donazione di sangue, tessuti ed organi quale atto di solidarietà e sostiene le persone coinvolte nel donare e nel ricevere.

Capo V

Art. 41 - L'infermiere collabora con i colleghi e gli altri operatori di cui riconosce e valorizza lo specifico apporto all'interno dell'équipe.

Art. 42 - L'infermiere tutela la dignità propria e dei colleghi, attraverso comportamenti ispirati al rispetto e alla solidarietà.

Art. 43 - L'infermiere segnala al proprio Collegio professionale ogni abuso o comportamento dei colleghi contrario alla deontologia.

Art. 44 - L'infermiere tutela il decoro personale ed il proprio nome. Salvaguarda il prestigio della professione ed esercita con onestà l'attività professionale.

Art. 45 - L'infermiere agisce con lealtà nei confronti dei colleghi e degli altri operatori.

Art. 46 - L'infermiere si ispira a trasparenza e veridicità nei messaggi pubblicitari, nel rispetto delle indicazioni del Collegio professionale.

Capo VI

Art. 47 - L'infermiere, ai diversi livelli di responsabilità, contribuisce ad orientare le politiche e lo sviluppo del sistema sanitario, al fine di garantire il rispetto dei diritti degli assistiti, l'utilizzo equo ed appropriato delle risorse e la valorizzazione del ruolo professionale.

Art. 48 - L'infermiere, ai diversi livelli di responsabilità, di fronte a carenze o disservizi provvede a darne comunicazione ai responsabili professionali della struttura in cui opera o a cui affiderà il proprio assistito.

Art. 49 - L'infermiere, nell'interesse primario degli assistiti, compensa le carenze e i disservizi che possono eccezionalmente verificarsi nella struttura in cui opera. Rifiuta la compensazione, documentandone le ragioni, quando sia abituale o ricorrente o comunque pregiudichi sistematicamente il suo mandato professionale.

Art. 50 - L'infermiere, a tutela della salute della persona, segnala al proprio Collegio professionale le situazioni che possono configurare l'esercizio abusivo della professione infermieristica.

Art. 51 - L'infermiere segnala al proprio Collegio professionale le situazioni in cui sussistono circostanze o persistono condizioni che limitano la qualità delle cure e dell'assistenza o il decoro dell'esercizio professionale.

Disposizioni finali

Le norme deontologiche contenute nel presente Codice sono vincolanti; la loro inosservanza è sanzionata dal Collegio professionale.

I Collegi professionali si rendono garanti della qualificazione dei professionisti e della competenza da loro acquisita e sviluppata.

“professionista sanitaria”, non solo tecnica, ma “intellettuale” dell'infermiere e della clausola di coscienza.

Si va avanti parlando di “genere” per indicare la diversità delle persone e non più di sesso e si continua introducendo chiaramente la cultura della prevenzione dell'errore e della gestione del rischio clinico.

Gli elementi di continuità sono diversi, in particolare si evidenzia l'articolo 38 (ex 4.17) che si riferisce alla non partecipazione dell'infermiere a interventi finalizzati a provocare la morte.

Anche l'attuale art. 7 sintetizza i precedenti artt. 2.3 e 2.4. Quest'ultimo esempio introduce però anche uno fra i diversi elementi di discontinuità perché non cita più “indipendentemente dalle cause di malattia”, aspetto che nella pratica quotidiana a volte crea difficoltà (es. persona che arriva ferita in pronto soccorso dopo uno scontro a fuoco con le forze dell'ordine e che necessita di essere assistita).

Particolare infine l'enfasi posta anche sulla cooperazione tra i diversi professionisti

Altri articoli ripropongono, con riferimento a valori quali uguaglianza, equità e giustizia, il non nuocere gli stessi concetti sebbene in termini più generalisti.

Conclusioni

Emerge dalla lettura del codice, chiaramente il percorso interno alla professione. Un percorso tutto rivolto all'impegno verso l'altro.

L'entrata in vigore della Legge 42/99 ha posto tutti gli infermieri nella necessità di confrontare quotidianamente l'operato con quanto indicato dal codice deontologico per affrontare problematiche etiche.

L'auspicio è che questo nuovo strumento sia conosciuto da tutti e rappresenti realmente un documento di azione e riflessione. Ci si augura che la facile consultazione e l'utilizzo nell'agire quotidiano contribuisca a rendere più chiara l'azione infermieristica e al migliore andamento della attività di aiuto assistenziale.

Bibliografia

Beauchamp, T.L. & Childress, J.F. (2009):
Principles of biomedical ethics.
New York: Oxford University Press.

Beauchamp, T.L. & Walters, L. (1994):
Contemporary issues in bioethics.
Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.

CNB-Comitato Nazionale di Bioetica (2008):
Rifiuto e rinuncia consapevole al trattamento sanitario nella relazione paziente-medico.
Data accesso 13 marzo, 2009, da <http://www.governo.it/bioetica/pareri.html>

4. CNB-Comitato Nazionale di Bioetica (2003):
Dichiarazioni anticipate di trattamento.
Data accesso 13 marzo, 2009, da <http://www.governo.it/bioetica/pareri.html>

Cortese, C. & Fedrigotti, A. (2006):
Il codice deontologico: bandiera professionale o regola di comportamento?
Giornale Italiano di scienze infermieristiche, 2(3), 29-35.

Cortese, C. & Fedrigotti, A. (1992):
Etica infermieristica.
Milano: Sorbona.

Fry, S.T. & Johnstone, M.J. (2004):
Etica per la pratica infermieristica. Milano.
Casa Editrice Ambrosiana.

Heikkinen, A., Lemonidou, C., Petsios, K., Sala, R., Barazzetti, G., Radaelli, S. & Leino-Kilpi, H. (2006):
Ethical codes in nursing practice: the viewpoint of Finnish, Greek and Italian nurses.
Journal of Advanced Nursing, 55 (3), 310-319.

ICN - International Council of Nurses (2006):
Codice deontologico del Consiglio internazionale degli Infermieri.
Data accesso 13 marzo, 2009, da <http://www.cnai.info/>

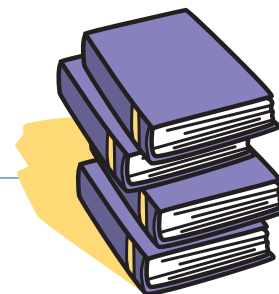
Lolli, A. (1992):
La professione infermieristica.
In L., Gamberoni, A., Lolli, M., Lusignani, L., Pattaro, Management infermieristico. Torino: UTET, 1-23.

Milton, C. (2008):
Accountability in Nursing. Reflecting on ethical codes and professional standards of nursing practice from a global perspective.
Nursing Science Quarterly, 21(4), 300-03.

Spagnolo, A.G., Sacchini, D., Pessina, A. & Lenoci, M. (2004):
Etica e giustizia in sanità.
Milano: McGraw-Hill.

Spinanti, S. (2001):
Bioetica e nursing. Pensare, riflettere, agire.
Milano: McGraw-Hill.

Recensioni



Kronprinz Rudolph Addio all'Impero

di Romana De Carli Szabados

“Il 30 gennaio del 1889, verso le dieci del mattino, in una stanza matrimoniale del castello di Mayerling, situato nelle vicinanze di Vienna, fu trovato morto Rodolfo d'Austria. Principe ereditario della corona degli Asburgo. Accanto a lui, gelida nella compostezza suprema della morte, giaceva la baronessa diciottenne Maria Vetsera, bellissima.

Dopo la feroce scoperta che i fili del telegrafo annunciarono in tutto il mondo e che commosse ogni popolo civile, sorsero infinite versioni dell'avvenimento. La tragedia si era svolta nel cuore di una tenebrosa, lunga notte invernale e non aveva lasciato superstiti. Le fantasie si sbizzarriscono. Pubblicisti e scrittori vollero spiegare il fatto, svelare il mistero di quella duplice morte secondo i dettami della logica. Dimen-
ticarono che il cuore non ha regole e che la passione non obbedisce a leggi”.

“I colpi di pistola non fecero tremare solo le mura del Castelletto, ma dell'impero stesso e significò per Rodolfo la notte più buia dell'anima e per l'Austria la fine degli Asburgo”.

Sono due frasi riportate da Romana De Carli Szabados, attenta ed acuta autrice di diversi libri sugli Asburgo (*La*



pace impossibile di Carlo I d'Asburgo, Miti imperiali, Miramar addio ecc...) nel suo recente lavoro dove ripercorre puntualmente la vita di Rodolfo, rivisita il tragico epilogo di Mayerling, attraverso le testimonianze e i dati acquisibili, con un puntuale ritratto e una fine analisi psicologica dei protagonisti, ripropone, pur rimanendo neutrale, le tante ipotesi prospettate e ne suggerisce altre, ma il mistero e alcune ombre rimangono; si può forse condannare l'Amore?

Nel libro gentilmente inviato dall'Autrice emergono numerosi elementi di interesse sanitario: la dinamica non sufficientemente chiarita del suicidio/omicidio; una malattia sessuale (allora incurabile), che contagiò la moglie Stefania, che per quella patologia non poteva più assicu-

rare il tanto atteso erede maschio alla dinastia; alcuni aspetti di verosimile natura psichiatrica tutti da chiarire e forse riconducibili alle patologie presenti nella famiglia materna di provenienza, una certa “debolezza” dell'apparato polmonare con frequenti ed imbarazzanti accessi di tosse che il principe cercava di prevenire.

Tanti interrogativi a cui è difficile dare una risposta certa, anche a causa della mancanza di prove certe per il velo di silenzio che venne steso sul tragico episodio. Certo se si potesse dare un'occhiata ai rilievi dei medici che osservarono il principe dopo la morte forse qualche dubbio potrebbe essere sciolto.

Amm. Isp. Capo Vincenzo Martines

STEMMI ARALDICI DELLE REGIONI COSTITUENTI L'IMPERO AUSTRO-UNGARICO



Inno dell'Impero Austro-Ungarico

Tedesco (Volks hymne)

1. Gott erhaltz, Gott beschütz
 Unsern Kaiser, unser Land!
 Mächtig durch des Glaubens Stütz
 Führt er uns mit weiser Hand!
 Laßt uns seiner Väter Krone
 Schirmen wider jeden Feind:
 Innig bleibt mit Habsburgs Throne
 Österreichs Geschick verzint.
 2. Fromm und biedr, wahr und offen
 Laßt für Recht und Pflicht uns stehn;
 Laßt, wenns gilt, mit frohem Hohen
 Mutvoll in den Kampf uns gehn!
 Eingedenk der Lorbeerreiser
 Die das Hieer so oft sich wand:
 Gut und Blut für unsern Kaiser,
 Gut und Blut fürs Vaterland!

Italiano ("Serbi Dio")

1. Serbi Dio l'austriaco regno
 Guardi il nostro imperator!
 Nella fé che gli è sostegno
 Regga noi con saggio amor!
 Difendiamo il serbo avito
 Che gli adorna il regio erin
 Sempre d'Austria il soglio unito
 Sia d'Asburgo col destin.
 2. Pia difesa e forte insieme
 Siamo al dritto ed al dover;
 E corriam con lieta speme
 La battaglia a sostener!
 Rammentando le ferite
 Che di lauri ci coprir;
 Noi daremo beni e vite
 Alla patria, al nostro dir.

“L’Infermiere militare: Presente - Passato - Futuro”

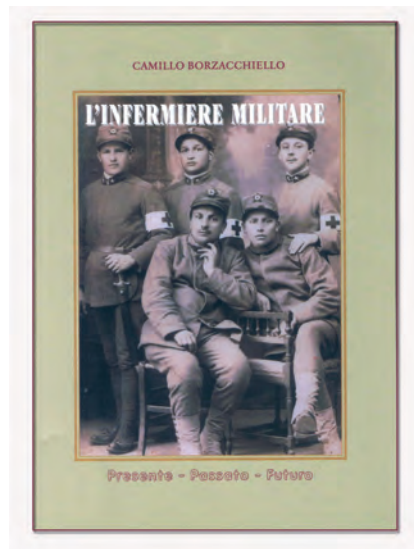
Camillo Borzacchiello

I ricordi possono emozionare ma anche stimolare a fare sempre di più e a credere nel proprio lavoro.

Un libro sulla professione dell’infermiere militare, descritta sotto l’aspetto storico e analizzata nelle sue numerose implicazioni etiche e psicologiche.

Dalla lettura del libro emergono la dedizione e l’amore dell’Autore per il proprio lavoro, nato - come lui stesso spiega - dall’esigenza di far conoscere ruolo e funzioni dell’infermiere in un particolare momento storico che vede la Sanità Militare impegnata anche all’estero, dove opera in favore di militari e popolazioni locali.

Il testo si divide in due parti connesse tra loro: la prima descrive compiti e mansioni dell’infermiere e l’evoluzione storica della Sanità Militare; la seconda presenta una serie di testimonianze personali di infermieri delle



altre Forze Armate e quella della Sorella I.V. CRI *Superbi*, imperniata sui tragici fatti di Nassirya del novembre 2003, con l’ausilio di fotografie e dipinti che ripercorrono l’evoluzione di questo Corpo,

dalle origini ai nostri giorni. Colpisce tra le altre la foto del “Papa Buono” Giovanni XXIII e quella di S.Pio. Un approccio consapevole che merita di essere sottolineato. Per questo il libro è consigliato ad ogni tipo di lettore e non solo agli appassionati di tematiche militari.

Con la speranza che, come sottolinea l’autore, il sassolino lanciato nella splendida cornice del Chiostro del Maglio nel lontano 2000 quando organizzò il 1° Convegno “Nuove Responsabilità per la professione infermieristica del Servizio Sanitario Interforze”, venga raccolto.

Il libro, realizzato con il contributo della Fondazione Monte Paschi di Siena, può essere richiesto direttamente all’Autore contattandolo allo 055.454610 – 347.5134080.

Col. Co. Sa. Me Antonio Masetti

Breve biografia del M.llo Camillo Borzacchiello

Camillo Borzacchiello, maresciallo 1ª classe O.S.S. “Sanità”, nasce a Sant’Antimo il 31/05/1969. Dal 1991 presta servizio presso il centro Trasfusionale Militare dello Stabilimento Chimico-Farmaceutico di Firenze.

Membro del Comitato Qualità e Accreditamento dei Servizi Trasfusionali Militari e del comitato dell’Associazione Nazionale della Sanità Militare di Firenze, ha partecipato a numerosi convegni e corsi di aggiornamento.

Autore di Abstract e conferenze informative sul servizio trasfusionale.

Nel 2000 organizza il primo seminario infermieristico “Nuova responsabilità per la formazione infermieristica del Servizio Sanitario Interforze - Ruoli e compiti nel nuovo millennio”.

Membro del Comitato organizzativo e scientifico del Congresso Nazionale sull’Infermiere Militare e le professioni sanitarie della difesa dal 2006 a tutt’oggi.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e rappresentante COBAR del 10° mandato 2006-2010.



Notiziario

a cura della Redazione

Visita ufficiale della Delegazione tunisina alla Direzione Generale della Sanità Militare

In data 28 gennaio 2009, il Direttore Generale della Sanità Militare, Amm. Isp. Capo **Vincenzo Martines** ha ricevuto in visita ufficiale la delegazione della Sanità Militare della Repubblica della Tunisia. La delegazione, composta dal Brig. Gen. **M.K. Chebbi**, Direttore Generale della Sanità Militare Tunisina, dal Col **S. Gasbi** e del CF **K. Ben Rached**, si è intrattenuta presso la biblioteca per un briefing sull'organizzazione di Difesan e per uno scambio di conoscenze ed esperienze reciproche.

Nel corso del cordiale colloquio l'Amm. Martines ha ricordato la perfetta organizzazione e la piena riuscita del 37° Convegno Mondiale di Medicina Militare svoltosi a Tunisi nel maggio del 2007.

Il consueto dono dei crest ha concluso la visita della delegazione.



Al centro della foto: l'Amm. Isp. Capo V. Martines ed il Brig. Gen. M.K. Chebbi.

Last 28 January 2009, the Director General of Military Health, Vice Admiral V. Martines (MD) hosted the

official visit of the delegation of Military Health of the Republic of Tunisia. The delegation represented by Brig. Gen. M.K. Chebbi Director General of Tunisian Military Health, Col S. Gasbi and Cmdr K. Ben Rached, was entertained in the library for a briefing on the organization of the Italian General Directorate of Military Health and an exchange of acquaintances and mutual experiences.

During his kind talk Admiral Martines reminded the perfect organization and the great success of the 37th world meeting of Military Medicine held in Tunis in May of 2007.

The customary gift of the crest concluded the visit of the delegation.



L'Amm. Isp. Capo Vincenzo Martines Direttore Generale della Sanità Militare italiana ed il Brig. Gen. M. K. Chebbi Direttore Generale della Sanità Militare tunisina.

Il Generale Ispettore Capo **Ottavio Sarlo** nuovo Capo del Corpo Sanitario dell'Aeronautica Militare

Roma 5 febbraio 2009, presso la Sala Madonna di Loreto di Palazzo Aeronautica, il Generale Ispettore Capo Carboni ha passato le consegne al Generale Sarlo, alla presenza del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare

anni: le collaborazioni - da rendere sempre più solide - con l'Agenzia Spaziale Russa e con quella Europea, con "gli operatori sanitari soprattutto in ambito civile, dalle più prestigiose autorità istituzionali accademiche ed

Ha avuto luogo il 5 febbraio 2009 il passaggio di consegna a **Capo del Corpo Sanitario dell'Aeronautica Militare** tra il Generale Ispettore Capo **Manlio Carboni**, che lascia il servizio attivo per raggiunti limiti di età, ed il Generale Ispettore Capo **Ottavio Sarlo**.

La cerimonia si è svolta nella Sala Madonna di Loreto di Palazzo Aeronautica, alla presenza del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica, Generale di Squadra Aerea **Daniele Tei**.

Il Generale **Carboni** - nel ringraziare tutti gli intervenuti alla cerimonia - ha esordito, nel suo discorso di commiato, affermando come fare un bilancio di una vita professionale sarebbe potuto risultare noioso, ed ha invece voluto sottolineare quanto egli abbia "sempre lavorato per migliorare l'efficienza della Sanità Aeronautica, senza mai avvertirne il peso, perchè mi sono divertito", egli ha detto. "Le sfide di qualunque genere - ha continuato - mi hanno sempre stimolato, perchè in ogni momento ho pensato che tutto, o quasi tutto, fosse comunque risolvibile, e che tra persone di dotate cultura, intelligenza e buon senso, un punto d'incontro fosse raggiungibile". Il Generale **Carboni** ha voluto comunque soffermarsi sulle esperienze, sulle innovazioni che hanno caratterizzato "con incalzante velocità tipica dell'ambiente aeronautico" le attività di questi ultimi



Da sinistra: il Gen. Isp. Capo **Ottavio Sarlo**, il Capo di S.M.A. Gen. di Sq. A. **Daniele Tei** ed il Gen. Isp. Capo **Manlio Carboni**.

ospedaliera fino al preziosissimo corpo dei volontari". Un particolare accenno il Generale Carboni ha voluto riservarlo alle missioni umanitarie **"Ridare la luce"**, effettuate in vari Paesi del continente africano in collaborazione con l'ospedale Fatebenefratelli per i Malati Lontani, esperienze che lo hanno coinvolto in prima persona, anche dal punto di vista emotivo. *"L'Africa - ha detto - morde le coscienze, ha bisogno di tutto e di tutti noi"*. In conclusione del suo discorso, il Generale Carboni ha voluto augurare al suo successore, il generale Sarlo, l'augurio *"di continuare nella strada intrapresa e di accettare le nuove sfide che gli verranno lanciate, perchè ha tutte le capacità di vincerle"*.

Il Generale Sarlo nel suo intervento ha voluto, a sua volta, ringraziare il Generale Carboni, ricordando *"il suo spirito gioviale, la sua ironia, la sua capacità di sdrammatizzare ogni situazione uniti, però, ad una indiscussa autorevolezza ed all'innato carisma"*. Riferendosi poi alla Sanità Aeronautica, egli ha ricordato che *"ai settori storici di interesse"*, essa ha dovuto affiancare *"sfide nuove e per certi versi estranee alla sua tradizione"*. *"Mi riferisco - ha detto il Gen. Sarlo - alla connotazione prettamente operativa ed 'expeditionary' del supporto sanitario al personale impegnato in operazioni fuori area, spesso in situazioni disagiate e prive di strutture sanitarie locali di riferimento"*, che ha comportato *"acquisizione di know-how nel settore dell'emergenza e richiesto un notevole impegno, sia nel campo della logistica sanitaria sia nel settore della formazione del personale"*.

A conclusione della cerimonia ha preso la parola il Capo di Stato Maggiore *"Se la medicina aeronautica e' oggi una viva espressione di compe-*

tenza, efficienza, passione e sacrificio, generosità ed altruismo, questo - ha affermato il Gen. Tei - lo dobbiamo a chi ha guidato questi uomini e queste donne (del Corpo sanitario ndr), facendo sì che un patrimonio di grande valore complessivo fosse non solo premurosamente salvaguardato e custodito, ma anche sapientemente arricchito". Rivolgendosi al Gen. Carboni il Capo di SMA ha detto *"il conferimento all'Aeronautica della medaglia d'oro al merito della sanità pubblica è solo l'ultimo, in ordine di tempo, fulgido riconoscimento per l'elevata professionalità, la costante dedizione e la non comune generosità che, devo dire, ti ha sempre contraddistinto desidero pertanto ringraziarti di cuore per quanto hai saputo fare! se l'Aeronautica militare nel panorama nazionale ed internazionale è oggi anche sinonimo di solidarietà, gran parte del merito è sicuramente tuo"*. Il Generale Tei ha poi proseguito rivolgendosi al Generale Sarlo: *"ho solo una indicazione che mi preme fornirti: investi su tutti i tuoi uomini e donne poiché solo grazie al loro contributo potrai valorizzare ed accrescere quanto ereditato. Considera questo invito quale incipit cui ispirare l'avventura che inizia ora e ti auguro, dunque, buon lavoro, ed in bocca al lupo per le non facili sfide che ci attendono"*.

Il Generale Sarlo, nato a Torre del Greco (NA) nel 1948, si è arruolato in Aeronautica Militare nel 1974 in qualità di Tenente del Corpo Sanitario Aeronautico. Ha svolto nella sua carriera vari prestigiosi incarichi, tra i quali, Dirigente del Servizio Sanitario presso il 31° Stormo di Ciampino, Dirigente del Servizio Sanitario dell'Aeroporto di Vigna di Valle, Capo Reparto Chirurgia dell'Infermeria Presidiaria di Roma, Direttore dell'Infermeria Presidiaria A.M.



Il Generale Isp. Capo **Ottavio Sarlo**
Capo del Corpo Sanitario dell'A.M.

di Roma, Direttore della Direzione Territoriale di Sanità della II Regione Aerea di Roma, Direttore dell'Istituto Medico Legale A.M. di Roma, Capo del 1° Ufficio del 5° Reparto dell'Ispettorato Logistico, Capo Ufficio f.f. del Capo del Corpo Sanitario Aeronautico, Presidente della Commissione Sanitaria di Appello A.M., Capo del Reparto Sanità del Servizio Sanitario del Comando Logistico e Capo del Servizio Sanitario del Comando Logistico. Ha svolto vari incarichi d'insegnamento presso la Scuola Militare di Sanità Aeronautica di Roma e presso la Scuola di Applicazione dell'Aeronautica Militare di Firenze. Ha frequentato la 46^a Sessione IASD presso il Centro Alti Studi per la Difesa. È Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana ed è stato insignito, tra gli altri, della Medaglia d'Oro per la Sanità Pubblica. È laureato in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Roma e Specializzato in Chirurgia Generale ed in Urologia presso la stessa Università. E' Autore di numerose pubblicazioni scientifiche. È sposato ed ha due figli.

Visita dell'Amm. Isp. Capo Vincenzo Martines al Centro Trasfusionale del Dipartimento di Immunoematologia del Celio

In data 12 febbraio 2009, si è svolta presso il Policlinico Militare di Roma, la visita dell'Ammiraglio Ispettore Capo **Vincenzo Martines**, Direttore Generale della Sanità Militare, atta a valutare l'attività del Centro Trasfusionale del Dipartimento di Immunoematologia.

Nel *briefing* iniziale tenuto dal Capo Dipartimento Col. med. **Roberto Rossetti**, si è focalizzata l'attenzione sulle nuove problematiche relative alla normativa trasfusionale derivanti dalla contrazione del Bilancio dei Ministeri della Difesa e della Salute.

Il Colonnello Rossetti ha evidenziato come attualmente il Policlinico Militare di Roma sia l'unico Ospedale Militare rimasto, nel territorio italiano, con compiti di ricovero e cura, ad alta specializzazione, in grado di rifornire con materiali e uomini i vari Role-1, Role-2 e in grado di svolgere contemporaneamente compiti di Role-4 e di come il Centro Trasfusionale sia già oggi

in grado di ottemperare a tutti gli obblighi imposti dalla recente e complessa normativa.

Si è inoltre discusso sulla prevenzione dell'errore trasfusionale e sull'ampliamento dei servizi di diagnostica offerti dal Centro Trasfusionale al Policlinico Militare.

In particolare sulla Diagnostica in *real time* dell'emostasi con gli esami di Tromboelastometria ed aggregometria, sono

stati presentati i nuovi strumenti in dotazione al Dipartimento che al momento hanno già suscitato il fattivo interesse da parte dei Dipartimenti di chirurgia ed osteoarticolare del Celio, relativamente ad i sanguinamenti post intervento.

Con tali Dipartimenti, si è inoltre sviluppato il progetto relativo al sistema di sicurezza trasfusionale che abbina in maniera univoca l'emocomponente al ricevente senza possibilità di errore.

Al termine del *Briefing* il Direttore Generale ha effettuato una visita presso i locali del Centro in cui sono state mostrate le varie fasi della lavorazione degli emocomponenti e le strumentazioni in dotazioni che fanno del Centro Trasfusionale Del Celio uno dei centri all'avanguardia nella diagnostica ematologica.



Nelle foto: L'Amm. Isp. Capo **Vincenzo Martines**, il Brig. Gen. **Mario Alberto Germani** ed il Col. Co. Sa. Med. **Roberto Rossetti**.

Visita in Argentina dell'Amm. Isp. Capo *Vincenzo Martines*

Nel periodo 24-30 marzo 2009, l'Ammiraglio Ispettore Capo **Vincenzo Martines**, Direttore Generale della Sanità Militare, accompagnato dal C.V. *Vittorio Zelano*, Direttore della I Divisione di Difesan e dall'aiutante di bandiera C.C. *Francesco Oristanio* ha effettuato una visita di lavoro in Argentina nel quadro del piano di cooperazione bilaterale tra le Forze Armate Argentine ed Italiane.

Il Sottocapo di Stato Maggiore Congiunto, Vice Almirante *Juan Roberto Marin* ha ricevuto l'Amm. *Martines* in un cordiale colloquio augurandogli un ottimo soggiorno e proficui risultati.

Successivamente è stato tenuto un interessante e completo briefing sull'organizzazione e l'attività della Sanità Militare argentina presso il Comando della Sanità Congiunta diretto dal dinamico Col. *Ariel Dario Barrera Oro*.

Assai interessante il filmato sulle operazioni di pace ed in particolare quello relativo alla missione ad Haiti.

La serata si è conclusa presso la sede della nostra rappresentanza diplomatica dove l'Ambasciatore d'Italia S.E. *Stefano Ronca* ha offerto un ricevimento cui era presente il sottocapo di S.M. dell'Armada Argentina Vice Almirante *Benito Italo Rotolo*.

Il giorno successivo è stato dedicato alla visita dell'Ospedale Militare dell'Esercito dove il Direttore Generale di Brigata *Brizuela* ha illustrato le potenzialità del nosocomio all'Ammiraglio *Martines* il quale è stato poi guidato nel suo percorso dal Direttore sanitario del Nosocomio (Coronel Mayor *Ciucci*)

unitamente, al Direttore della Sanità Congiunta. Sono stati visitati tutti i principali Reparti ospedalieri ed un partico-

lare interesse ha suscitato sia quello di Diagnostica per immagini sia il laboratorio analisi (diretto da un Col. Me. donna), oltre che il Servizio di radioterapia, concludendo la visita all'efficiente Ospedale della Marina dove è operante una Camera Iperbarica.

L'Ammiraglio *Martines* ha voluto inoltre recarsi all'Ospedale italiano di



L'Amm. Isp. Capo *Vincenzo Martines* in colloquio con il Sottocapo di Stato Maggiore Congiunto, Vice Almirante *Juan Roberto Marin*.



Un momento del briefing presso il Comando della Sanità Congiunta.



Onori militari presso la sede del Reggimento "Granatieri a cavallo" di Buenos Aires.

Baires per effettuarvi una breve visita, che ha suscitato un particolare interesse nella considerazione che tale struttura ospedaliera civile è considerata unanimemente un punto di riferimento della sanità bonaerense ed un indiscusso centro di eccellenza non solo a livello nazionale ma per tutta l'America Latina. Grazie anche ad una buona disponibilità di risorse, che ha consentito il costante aggiornamento sia della strumentazione tecnologica sia delle strutture logistiche di supporto, il nosocomio italiano emerge nettamente ben al di sopra degli standard nazionali argentini in tema di strutture sanitarie di ricovero e cura, ponendosi altresì quale eccellente palestra professionale per i medici più giovani.

Assai suggestiva la visita alla sede del Reggimento "Granatieri a Cavallo" l'equivalente dei nostri corazzieri che hanno sfilato e suonato per gli ospiti marce militari.

Il giorno successivo partenza per la famosa Scuola Militare di Montagna di

Bariloche (l'equivalente del Centro Addestramento Alpino dell'Esercito) accolto dal Direttore della Scuola Col. *Alejandro Guillermo Valero*, ottimo il briefing e visita interessante alla struttura, compreso il magnifico Museo e le unità di salmerie

per il trasporto someggiato in alta quota (compresi batterie di mortai prodotti dall'italiana Oto Melara).

Dopo la rassegna dei reparti della Scuola da parte del Direttore Col. *Alejandro Guillermo Valero* - e del suo staff, l'Ammiraglio *Martines* e i membri della Delegazione hanno dapprima assistito a un briefing di presentazione dell'Istituto e successivamente sono stati guidati per una visita alle infrastrutture. Per quanto attiene specificatamente all'aspetto sanitario, la Scuola di Montagna di San Carlos de Bariloche dispone di una infermeria di Corpo adeguatamente idonea a soddisfare tutte le esigenze più immediate per un Istituto così peculiare. Si avvale infatti di un Ufficiale inferiore responsabile della Sezione servizio sanitario, coadiuvato da altri Ufficiali medici che operano nel settore traumatologico, nel laboratorio analisi e nei gabinetti odontologico, oftalmologico e fonosudologico. Da evidenziare anche la presenza di un Ufficiale psicologo, il cui apporto risulta di particolare importanza soprat-



Visita al Museo del Reggimento "Granatieri a cavallo" di Buenos Aires.

tutto durante lo sviluppo dei corsi di formazione, che si svolgono il più delle volte in situazioni ambientali difficili. Per il soddisfacimento delle suddette esigenze sanitarie, l'Istituto si avvale - oltre che di personale medico della F.A. - anche di infermieri professionali civili con formazione universitaria e di infermieri generici, reclutati tra i Sottufficiali. La Scuola annovera tra i propri ranghi anche una unità di salmerie per il trasporto sommerso in alta quota e, pertanto, dispone anche di una Sezione veterinaria. Si ritiene opportuno evidenziare che, nell'ambito delle attività di formazione del personale, l'Istituto organizza un Seminario di valutazione e gestione del rischio, patrocinato dall'Istituto di Cooperazione per la Sicurezza Emisferica. Al termine della visita è



Rassegna presso la Scuola Militare di Montagna di San Carlo de Bariloche.



Il Direttore della Sanità Congiunta Ariel Barrera Oro e l'Amm. Isp. Capo Vincenzo Martines.

stato confermato l'ottimo legame che unisce la Scuola di Montagna con le Forze Armate Italiane.

Una Sanità Militare quella argentina altamente professionale e che nonostante la sfavorevole congiuntura economica internazionale fornisce ottimi servizi e affronta con competenza operazioni

intenzionali di *peace keeping* anche nei paesi ad alto rischio come quello ad Haiti.

Il successo della visita e le prospettive di proficue forme di collaborazione la si deve anche all'instancabile ed efficiente attività svolta dell'Addetto Militare italiano a Buenos Aires il Col. *Bongiovanni* che tra l'altro ha voluto

offrire una magnifica cena nella sede della rappresentanza dove si è tenuto un indimenticabile spettacolo di ballerini argentini.

I membri della Delegazione italiana non potranno mai dimenticare le attenzioni e la generosa ed affettuosa ospitalità degli amici argentini.



Visita all'Ospedale italiano di Buenos Aires.



Scambio di Crest presso la Scuola Militare di Montagna di San Carlo de Bariloche.



Ingresso della Scuola Militare di Montagna di San Carlo de Bariloche.

Il Col. CSArn Paolo Tosco eletto a Budapest "Secretary General" della "European Society of Aerospace Medicine"

Il Col. CSArn Paolo Tosco, Capo del 2° Ufficio Medicina Legale, Medicina del Lavoro e Medicina Aeronautica e Spaziale del Comando Logistico A.M. – Servizio Sanitario, già attualmente in carica quale Segretario Generale dell'Associazione Italiana di Medicina Aeronautica e Spaziale (A.I.M.A.S.), è stato eletto il 15 novembre 2008 a Budapest "Secretary General" della "European Society of Aerospace Medicine" (www.esam.aero), organizzazione con sede a Colonia, che riunisce tutte le società europee nel campo medico aerospaziale e rappresenta, con i suoi 3.780 soci ed i membri

associati extraeuropei, la più grande associazione mondiale nel proprio settore.

In tale veste il Col. Tosco ha recentemente partecipato (22 gennaio 2009 alla riunione periodica dell'"Executive Committee" dell'Associazione, tenutasi a Dusseldorf, nella sede della Accademia Medica della Renania Palatinato, presso la quale ha altresì tenuto, su invito della stessa, una conferenza riguardante gli aggiornamenti aeromedici e medicolegali nella specialità della Medicina Interna.

Tale attività, oltre a confermare l'elevato livello professionale raggiunto dal



L'attuale Comitato esecutivo dell'E.S.A.M. eletto a Budapest il 15 novembre 2008.

Corpo Sanitario Aeronautico, riconosciuto anche a livello internazionale, consente agli Ufficiali medici dell'A.M. un costante scambio di esperienze e conoscenze con colleghi di tutto il mondo, garantendo la massima possibile qualità dell'assistenza aeromedica e della certificazione di idoneità al volo per il personale navigante dell'Aeronautica Militare, delle altre FF.AA. e Corpi Armati dello Stato, nonché per il personale navigante civile, anch'esso visitato presso gli Istituti Medico-Legali dell'Aeronautica Militare.

Avvicendamento nell'incarico di Vice Direttore Generale della Sanità Militare

Il Dirigente dr. Cataldo Bongermينو in data 27.04.2009 ha assunto il prestigioso incarico di Vice Direttore Generale della Sanità Militare presso il Ministero della Difesa nella sede di Villa Fonseca. Proviene dall'Arsenale M.M. di Taranto ove per quattro anni ha ricoperto l'impegnativo incarico di Vice Direttore Arsenale.

Il predetto Dirigente è dotato di elevata professionalità ed esperienza sia nel settore contrattuale (maturata presso NAVARM e la Direzione Demanio del Comando II Regione Aerea) che in quello

della gestione del personale (maturata presso l'ex MARIPERS).

Nei 10 anni (dal 1995 al 2005) in cui ha svolto le funzioni di Ispettore Generale presso l'Ufficio Centrale per le Ispezioni Amministrative (ISPEDIFE) ha acquisito, altresì, una vasta ed approfondita competenza nel settore amministrativo contabile, nella programmazione economico-finanziaria e nel settore delle relazioni sindacali, cui unisce una particolare capacità nell'uso dei sistemi informatici e delle metodologie innovative.



Il Dirigente Dr. Cataldo Bongermينو Vice Direttore Generale di Difesa.

DIREZIONE GENERALE DELLA SANITA' MILITARE



Memorandum d'Intesa, per la salute Militare del Lavoro

“LA MEDICINA DEL LAVORO IN AMBITO MILITARE”

CONVEGNO SCIENTIFICO

2 - 3 DICEMBRE 2009

SCUOLA TRASPORTI E MATERIALI - ROMA CECCHIGNOLA



La posta di Clio

a cura del Prof. Mariano Gabriele

“Vorrei conoscere qualche cosa sull'impegno della Sanità Militare Italiana in occasione della prima, grande offensiva austriaca della Grande Guerra, la “Strafexpedition” del maggio 1916”.

M. Soderini, Milano

La *Strafexpedition*, o “Spedizione punitiva” era stata immaginata dal Conrad come una grande operazione offensiva che avrebbe dovuto, appunto, “punire” gli italiani del loro presunto tradimento nei confronti degli Imperi centrali. Conrad la attuò nella primavera del 1916, con l'idea di calare dal Trentino sulla sinistra dello schieramento italiano, raggiungere la pianura e prendere alle spalle il Regio Esercito impegnato sul fronte dell'Isonzo. Lo schieramento delle truppe italiane nel Trentino favoriva il disegno, spinte come erano state in avanti senza sufficiente organizzazione del fronte sugli altipiani e sulle montagne che li coronavano. Ma se l'idea portante poteva essere suggestiva, il capo militare austriaco non tenne abbastanza conto delle difficoltà del terreno e di quelle organizzative - solo in campo sanitario occorreva provvedere all'assistenza di prima linea, agli ospedali più indietro ed a collegamenti efficienti tra i due momenti d'intervento

- e della relativa scarsità delle sue truppe rispetto agli obiettivi più ambiziosi. Scrive il RoCHAT in proposito che Conrad “scelse di correre un rischio calcolato... I suoi battaglioni erano scarsi di numero, ma bene armati e addestrati; la sua carta migliore era la forte massa di artiglieria: Si aggiunse la sorpresa e la pessima impostazione della battaglia difensiva italiana”. Ma non tenne conto - o non seppe - del forte aumento di uomini che aveva avuto l'Esercito italiano e pianificò solo la prima fase dell'attacco, scattata il 15 maggio 1916. Questa ebbe pieno successo, ma nei limiti previsti di un primo balzo in avanti in montagna; quando gli austro-ungarici affrontarono la seconda fase, avanzarono ancora, ma più lentamente di prima (molte artiglierie erano rimaste indietro: ci vollero 5 giorni per occupare la conca di Asiago) ed esaurirono le loro non imponenti riserve. Per continuare vennero sottratte truppe dall'Isonzo, ma gli italiani avevano potuto far affluire dalla pianura nuove forze che arrestarono l'attacco. Così intorno alla metà di giugno Conrad dovette fermare l'offensiva e ritirarsi il 24 su una linea di attestamento montano, sgomberando la conca di Asiago. Seguì una infelice pressione italiana che continuò in luglio con minimi guadagni territoriali e forti perdite.

Da uno studio di Filippo Cappellano (*“I servizi logistici della 1° Armata nel corso della Strafexpedition”*, in AA.VV., *“1916. la Strafexpedition”*, Udine, Gaspari, 2003, pp. 119-30) sappiamo che prima della battaglia, la Sanità della 1° Armata, il cui fronte sarebbe stato attaccato, si era adattata all'andamento statico delle operazioni militari sul fronte montano durante il primo anno di guerra: contava 4 ospedali da campo da 200 letti, 18 da 100 e 16 da 50; funzionavano inoltre 2 ospedali della Croce Rossa. Nel marzo 1916, però, in seguito ad informazioni che davano in preparazione un'offensiva nemica, venne calcolato che occorreva integrare il dispositivo sanitario con altri 6 ospedaletti da campo di 50 letti e 5 da 100, oltre a sei reparti sommessi sezione sanità ed a 37 autoambulanze; tra aprile e maggio le integrazioni furono attuate.

Partito l'attacco nemico fra Asiago ed Astico - scrive il Cappellano - *“gran parte degli ospedali da campo disponibili (9 ospedali da 100 letti ed 8 ospedaletti da 50 letti) fu inviata nella zona Schio-Thiene-Malo-Dueville. Ma al tempo stesso in cui si disponeva per l'impegno di questa riserva, già si richiedeva all'Intendenza generale un corrispondente integro; cosicché, passata la pressione del nemico nel settore ad oriente*

* Il Prof. Mariano GABRIELE ha insegnato 30 anni Storia e Politica Navale e Storia Contemporanea nell'Università di Roma. Autore di circa 30 volumi e più di 100 pubblicazioni scientifiche, ha ricevuto importanti riconoscimenti in Italia e all'estero (Premio del centenario, Premio per le Scienze Storiche dell'Accademia Pontaniana e Premio della Cultura della Presidenza del Consiglio, Medaglia do Pacificador brasiliana, a cui si aggiunge il premio giornalistico Cortina e Barga). Tra le opere più importanti, 3 volumi dedicati alla politica navale italiana dal 1860 al 1915, 6 biografie di ministri della Marina, Malta - Operazioni C3, le Convenzioni navali della Triplice, la frontiera nord-occidentale dal 1860 al 1915, Da Marsala allo Stretto.

dell'Astico, si poté a tempo disporre dei necessari mezzi anche in questa zona. Venne così disposta in breve tempo tutto intorno al piede dell'altipiano e lungo tutta la val Sugana una linea di ospedali da campo. Questi ricevevano i feriti delle sezioni portati con autoambulanze e con tutti i mezzi possibili dalla prima linea. Gli ospedali delle zone arretrate di Vicenza, Verona e Brescia svolsero funzione di smistamento, trattenendo i feriti leggeri ed avviando quelli gravi negli ospedali dell'interno, e di recupero, rinviando ai propri corpi i feriti leggeri dimessi. Un esempio dello sforzo sostenuto dal servizio sanitario è dato dall'affluenza giornaliera media di 1.500-2.500 feriti nella zona di Thiene nel periodo compreso tra il 16 ed il 21 di giugno, ultimi giorni dell'offensiva austro-ungarica contro il Lemerle e il Magnaboschi. Il 18 si effettuarono quattro treni (sgombrati 1.250 feriti); il 19 cinque treni (sgombrati 1.500), il 20 cinque (sgombrati 1.500), il 21 cinque (sgombrati altri 1.500 infermi). A questi sgombri per via ferroviaria si aggiunsero una media sussidiaria di 500 inoltrati fino a Vicenza con autoambulanze. Per il giorno 22 erano stati predisposti cinque treni, ma a causa della cessazione dell'azione nemica il 21, se ne dovettero sopprimere d'urgenza tre. Difficoltà ancora maggiori in campo sanitario nell'assistenza ai feriti, si ebbero con l'ordine di passare in contumacia l'intera armata, a seguito del verificarsi di casi sospetti di colera presso la 44° divisione. Questa unità era giunta dall'Albania sospetta di infezione colerica, tanto che nella sua prima sosta a Desenzano erano state prese tutte le misure per il suo isolamento. Ma di fronte al pericolo di una irruzione del nemico in piano ogni altra considerazione scomparve e anche questa

divisione fu mandata in linea. Per isolare il morbo, l'Intendenza d'armata dispose che tutti gli infermi, prima di essere sgombrati in Paese, dovessero passare un periodo d'osservazione di cinque giorni negli stabilimenti sanitari della zona di contumacia. Per tale esigenza occorreva disporre di una zona contumaciale di 15.500 posti, supponendo un'affluenza giornaliera di 3.000 infermi ed una capacità di sgombero di 2.500 posti. Si dovette così estendere la zona contumaciale fino ad ospedali di riserva molto lontani come Milano, Torino e Genova, oltre a procedere in larga scala a misure profilattiche preventive. Gabinetti batteriologici furono impiantati a Brescia, Verona, Vicenza e in molte altre località; stazioni di bonifica furono istituite nei siti di tappa maggiori. Una nuova unità sanitaria venne creata, la sezione di disinfezione. Una di esse per ciascun corpo d'armata in unione con le compagnie presidiarie divisionali si rilevarono utili per il risanamento del campo di battaglia".

In tema di *Strafexpedition* sembra giusto sottolineare la grande capacità del Servizio Sanitario di adeguarsi alle esigenze, sia modificando la propria struttura locale mediante l'incremento della rete degli ospedali da campo e la capacità di trasporto dei feriti, nella previsione di nuove operazioni sul fronte ad iniziativa del nemico, sia affrontando il problema di una possibile infezione colerica in modo da salvaguardare lo stato di salute dei reparti non coinvolti e della popolazione civile. Ciò comportò un grande sforzo, anche per superare le difficoltà prodotte dalla dichiarazione di contumacia nello sgombero dei feriti. L'esperienza può essere considerata una prova positiva della capacità organizzativa del Servizio anche in occasione dell'offensiva avversaria del maggio-giugno 1916.

Sono interessato ai servizi sanitari - se ce n'erano - dell'Esercito borbonico nel XVIII secolo, prima delle invasioni francesi. Esistevano già, ed erano organizzati dallo Stato, o tutto questo venne solo in seguito, dopo la Rivoluzione francese e Napoleone?

A. Bernassano, Napoli

Il marchese Giovanni Vivenzio, patrizio di Nola, cavaliere dell'Ordine Costantiniano di San Giorgio creò e diresse per circa 40 anni i servizi sanitari dell'Esercito borbonico nel corso del '700. Devoto alla Spagna, il marchese Vivenzio era primo medico della corte. Protomedico generale del Regno di Napoli e "general direttore degli spedali militari e de' medici e chirurghi dell'Esercito", amico e favorito del re, il personaggio era abbastanza ingombrante, nel senso che non lasciava spazio ad altri nel proprio campo; tendeva, se mai, ad intromettersi in casa altrui, come fece per la Marina, prima che arrivasse a Napoli nel 1778, proveniente dalla Toscana, *Sir John Edwards Acton*, il barone cattolico inglese destinato ad avere fortuna nella capitale partenopea, dove per anni fu anche Primo Ministro. Ma il marchese Vivenzio avrebbe avuto abbastanza da fare reggendo la Direzione Generale della Sanità militare, da cui dipendevano anche le soprintendenze di Orbetello e Palermo per i Presidi di Toscana e il Regno di Sicilia, mentre lo stesso Vivenzio esercitava direttamente la soprintendenza del Regno di Napoli.

Sulla base delle notizie e dei dati pubblicati da Virgilio Ilari, Piero Crociani e Giancarlo Boeri nel loro recente e importante lavoro (*Le Due Sicilie nelle guerre napoleoniche*), Roma, Stato Maggiore dell'Esercito - Ufficio Storico,

2008, Tomo I°. pp 177 sgg.), si può ricordare che in tutto lo Stato, nell'anno di grazia "1765 gli ospedali costavano 9.869 ducati e altri 35.212 erano calcolati per la degenza media. Tra militari e civili erano 23: 4 a Napoli (San Giacomo, Incurabili, SS. Annunziata e Sant'Orsola), 3 nei dintorni (Capua, Teano, Caserta), 3 alla frontiera (San Germano, Arpino, Gaeta), 1 in Abruzzo (Pescara), 4 in Puglia (Capitanata, Manfredonia, Brindisi, Taranto), 1 in Calabria (Reggio), 5 in Sicilia (Palermo, Messina, Siracusa, Trapani e Augusta) e 2 nei Presidi di Toscana (Orbetello e Longone). In seguito ne vennero soppressi 7 (Teano, Caserta, Arpino, San Germano, Capitanata, Manfredonia e Reggio), ma ne sorsero altri 5 nelle isole (Ponza, Ventotene, Ischia, Capri, Tremiti)". A Napoli esisteva anche un ospedale di Marina, che peregrinò dalla Darsena e Chiaia, e poi a Piedigrotta.

Negli ospedali la situazione non era omogenea. In taluni casi (ad esempio, Palermo nel 1790) l'equipaggiamento stesso di base scarseggiava o era inadeguato, mentre in altri casi si faceva addirittura istruzione e ricerca, come nell'ospedale napoletano di San Giacomo, "che aveva una rendita di 40.000 scudi e una capacità di 200 letti, di cui 102 riservati ai militari (e 12 per 'unzioni mercuriali' ai venerei). Nel 1789 aveva 178 ricoverati, ma secondo l'abate Galiani erano in media 150 con retta di 20 grana. Dotato di ricca farmacia, letti mobili, gabinetto patologico, teatro anatomico, museo, biblioteca e scuola di arti sanitarie per 60 'giovani', il San Giacomo era gestito direttamente dall'intendente Logerot e dal direttore generale, che lo trasformò, con quelli di Palermo e Messina, in centro sperimentale con orto botanico per il servizio della spezieria. Corsie riservate ai militari

esistevano anche al Sant'Orsola e a S. Maria Apparente e nel 1795 si aggiunsero infermerie militari nel monastero di Monte Oliveto e nelle caserme di Piedigrotta (Marina) e S. Carlo all'Arena...

Il servizio sanitario presso i corpi contava un chirurgo maggiore e due chirurghi di battaglione o squadrone, con paga rispettiva di 20 e 18 ducati: ma i chirurghi maggiori avevano anche un soprassoldo di 12 ducati in fanteria, 10 in cavalleria e 24 nei reggimenti esteri. Costoro erano tenuti a visitare gli infermi del corpo degenti in ospedale. Nel 1765 si pagavano anche 191 ducati ai chirurghi giubilati dei reggimenti".

Il primo regolamento degli ospedali militari fu emanato dal Vivenzio il 13 marzo 1779, ed era composto da 18 articoli. Alle "6 di Spagna" da marzo ad agosto - le 7 negli altri mesi - era prevista la visita del "chirurgo maggiore", seguita dopo un'ora da quella del "medico maggiore". I sanitari di grado inferiore assistevano. Le visite non potevano essere delegate e medicazioni, fasciature, come pure qualsiasi altro intervento di natura sanitaria sui pazienti andava svolta personalmente dai due massimi esponenti dell'équipe di Sanità dell'ospedale, che mensilmente erano tenuti a redigere per il direttore generale una relazione sulle malattie, soprattutto allo scopo di segnalare in tempo qualsiasi sospetto di pericolo di epidemia. Per gli altri medici e chirurghi erano previste incombenze specifiche e tutti dovevano assistere ai pasti dei ricoverati per controllare le razioni e il rispetto delle diete. Il controllo della pulizia e della somministrazione dei rimedi era pure affidata ad essi, che dovevano dormire in ospedale, assicurando la guardia medica di giorno e di notte. Agli infermieri, diretti dall'infermiere maggiore, spettava assicurare la

pulizia dei locali e dei letti, nonché l'assistenza che doveva essere continua, affidata a due presenze fisse per corsia, più un altro elemento per ogni moribondo. Il farmacista ("speziale"), coadiuvato dai suoi "giovani", avrebbe tenuto in ordine la "spezieria" e preparato le ricette.

In occasione di campagne o di spedizioni belliche, era previsto l'allestimento di appositi "ospedali di campagna": ne funzionò uno dal settembre 1793 alla fine del settembre 1794 per la spedizione di Tolone. Un nuovo ospedale di campagna, con 101 addetti, venne mobilitato nel giugno 1796, ma era assolutamente inadeguato per un esercito di 30.000 uomini accampati per mesi in località insalubri e decimati dal tifo; ne derivò un numero esorbitante di vittime in tutti i corpi dell'esercito e i responsabili furono costretti a ricorrere non solo agli ospedali civili, ma anche ai conventi e alle confraternite religiose.

L'Armata sanfedista del cardinale Ruffo ebbe come punto di riferimento per cure sanitarie l'"ospedale dei rognosi", sotto la direzione di Stanislao Serra.

Durante il primo esilio della corte di Napoli a Palermo, in occasione della mobilitazione del 1800, il Vivenzio preparò una "Memoria sulle cautele e sui mezzi per conservar la salute di un'armata tanto in accantonamento che accampata", in cui suggeriva misure igieniche e sanitarie abbastanza ovvie per prevenire le malattie più frequenti; la pulizia delle truppe ottomane, dotate di sapone, e dei marinai inglesi era richiamata come esempio da seguire; e non mancavano raccomandazioni piuttosto banali: "far scavare latrine lontane dall'accampamento, isolare rognosi e tignosi, far lavare e pettinare i soldati, cambiare spesso la camicia", non farli marciare con scarpe nuove, provvederli di calze, ecc.

Un nuovo piano di ospedali di campagna fu approvato dal re nell'ottobre 1800: erano in tutto quattro, che il Vivenzio decise di allocare a Gaeta, Capua, Sulmona e Roccasecca; ma gli ultimi due nel giro di un paio d'anni scomparvero e rimasero solo *"quelli di Gaeta e Capua, trasformati in ospedali militari di piazza e con gestione in appalto alla ditta Fratelli Guerra"*. Gli stessi appaltatori che qualche anno dopo avrebbero assunto l'appalto generale degli ospedali militari.

Intanto, le cattive condizioni degli ospedali militari della Sicilia avevano suggerito al Vivenzio di sopprimerli e di ricoverare i soldati in *"sale militari"* predisposte appositamente e prese in affitto presso gli ospedali civili, nelle quali avrebbero prestato servizio i medici e i chirurghi militari. Questo sistema, però, incontrò difficoltà attuative, e non era stato ancora completato in territorio insulare quando, essendosi ritirati i francesi, lo si volle estendere anche alle province continentali. Le resistenze erano forti, tanto che il 25 ottobre 1800 il Vivenzio si rassegnò a ripristinare gli ospedali militari; contemporaneamente, venne decisa l'istituzione a Napoli di un ospedale militare generale, suddiviso in divisioni per classi di malattie e dotato di teatro anatomico. Fu scelto l'antico monastero agostiniano di San Giovanni a Carbonara, considerato idoneo anche per istituirci una scuola per il personale amministrativo e sanitario. Su San Giovanni a Carbonara vennero convogliati militari, forzati e presidiari che necessitavano di cure, mentre ai Granili restavano solo i luetic

e gli scabbiosi; in alcune isole furono conservati i nosocomi militari.

Nel maggio 1802 e nel gennaio 1803 furono emanati nuovi regolamenti, che riprendevano, ampliandole e completandole, le norme del 1799 con qualche modifica - ad esempio, era ammessa la delega in caso di legittimo impedimento; erano esplicitamente previsti consulto per i casi più gravi; erano meglio precisati taluni compiti - e veniva istituzionalizzata la figura del controllore a competenza generale.

Salvo qualche eccezione - in Sicilia erano stati stipulati alcuni appalti per gli ospedali di piazza - fino ad allora gli ospedali militari erano stati gestiti in economia, ma il Vivenzio si convinse che questo genere di amministrazione non andava. Così, di ritorno a Napoli, suggerì di dare in appalto generale unico i tre ospedali maggiori dislocati nelle sedi delle tre divisioni dell'Esercito (la prima a Capua, la seconda a Napoli, la terza a Gaeta e l'Aquila). Anche questa gara fu vinta dai fratelli Giuseppe e Vincenzo Guerra: il contratto, stipulato dal Vivenzio il 10 marzo 1803, aveva una durata di quattro anni e prevedeva una retta di 24 grana per soldato, doppia per ufficiale. L'Amministrazione era tenuta a fornire le casse di chirurgia, le cappelle e gli arredi sacri, rimborsando annualmente le spese per vetrate e imbiancature. Il riscaldamento da novembre ad aprile era invece a carico degli appaltanti. Il costo del personale era a carico dell'appaltante, con eccezioni totali o parziali minuziosamente specificate. I posti letto - non più di 60 per locale, disposti in più file - comprendevano la

biancheria da letto e gli indumenti per i ricoverati (ai forzati però non erano concesse le pianelle, nel timore che potessero facilitarne la fuga). Agli ufficiali erano assegnati due materassi. Lenzuoli, federe e camicie dovevano essere lavate ogni sabato o, su prescrizione medica, anche più di frequente. I morti dovevano essere sepolti con la camicia e, se militari, i loro effetti potevano essere reclamati dal corpo di appartenenza, previo pagamento di 45 grana quale contributo alla sepoltura. Se invece i defunti non erano militari, l'appaltatore (assentista, dallo spagnolo asiento) poteva venderli, ad eccezione di quelli dei tisiici, la cui roba, conservata in luogo separato, doveva essere bruciata alla presenza di controllori responsabili. Anche il cibo era specificamente regolato, come quantità, conservazione e preparazione. La razione ordinaria includeva 6 onces di carne senz'osso né cartilagini, 16 di pane bianco, 4 di minestra e 12 di vino, tra pranzo e cena. Agli ufficiali spettavano 24 onces di carne, 24 di pane, 24 di vino e 4 di minestra bianca, più frutta di stagione.

L'appalto degli ospedali divisionali diede luogo a *"innumerevoli abusi con accuse di corruzione ai funzionari e sanitari preposti"*, cosa che tuttavia non fu di ostacolo, poco dopo, alla stipula di un nuovo appalto - anche questo con i fratelli Guerra - per due ospedali di campagna, i quali però furono messi in crisi dalla ritirata dall'Abruzzo alla Calabria seguita alla seconda invasione francese, provocando un interminabile strascico di azioni amministrative e giudiziarie per recuperi del materiale.

Diario di una esperienza sanitaria in Iraq

Diary of a Nursing Experience in Iraq

Pio Trosino *



Fig. 1 - Ingresso dell'Ospedale da campo di Camp Mittica.

Riassunto - L'attività professionale dello scrivente come maresciallo infermiere dell'aeronautica Militare Italiana nel teatro operativo medio-orientale si è articolata nel corso di due lunghe missioni: la prima dal novembre 2004 al marzo 2005, svolta in territorio iracheno, la seconda dal dicembre 2005 all'aprile 2006 svolta negli Emirati Arabi Uniti, in Iraq ed in Afghanistan. Le due missioni hanno avuto caratteristiche operative diverse: in Iraq la situazione di impiego era di supporto diretto e in prossimità dei reparti impegnati sul terreno, con esecuzione di ogni tipo di medevac mentre la seconda missione, in cui la sede di impiego era ad Abu Dhabi, era essenzialmente incentrata sulla esecuzione di stratevac in tutto il teatro medio-orientale. Le due missioni sono quindi state dissimili non solo dal punto di vista dell'impiego ma soprattutto dal punto di vista della logistica.

Parole chiave: Abu Dhabi, Iraq, Tallil, Nassiriya, Camp Mittica.

Summary - The professional activity of the author - nurse warrant officer of the Italian Air Force - was spent, in the middle east theater of operations, in two different missions: since November 2004 to March 2005 in the Iraqi theater and since December 2005 to April 2006 in the United Arab Emirates, Iraq and Afghanistan. The two missions have had various operational characteristics: in Iraq the employment situation was of direct support and in proximity of the units engaged in the land, carrying out any kind of medevac, while the second mission, based in Abu Dhabi, was especially finalized to the stratevac in all of the middle east theatre. The two missions, therefore have been different not only from the point of view of the employment but above all from the point of view of the logistics.

Key words: Abu Dhabi, Iraq, Tallil, Nassiriya, Camp Mittica.

* Dottore in Scienze Infermieristiche - Maresciallo A.M. - Collegio Medico Legale della Difesa - Cardiologia.

In Iraq si aveva la netta percezione di vivere quotidianamente in una situazione di guerra e l'alloggio era costituito da una tenda (solo successivamente si passò ai prefabbricati) all'interno di un campo militare con tanto di reticolati, di sentinelle e di altane.

La situazione ad Abu Dabhi era fortunatamente ben diversa, paragonabile ad un servizio di pronta reperibilità aerea e con turni di 24 ore, peraltro abbastanza frequenti, nell'infermeria dell'aeroporto militare. Il reale impiego in "zone calde" nel corso della seconda missione è stato quindi stato limitato al recupero di feriti o di malati gravi. In questo caso le missioni svolte, in Afghanistan ad Herat e a Kabul e in Iraq a Tallil sono state svolte con l'impiego di aeromobile C130J.

Nel periodo intercorrente, trascorso in Patria, lo scrivente, oltre alla routinaria attività professionale presso il Collegio medico legale della Difesa in Roma (sezione di cardiologia e di elettroencefalografia), ha preso parte ad una serie di aggiornamenti professionali di caratteresia militare che infermieristico in diversi ambiti del territorio nazionale.

I miei giorni di missione in Iraq (24.11.2004 – 24.03.2005)

24.11.2004

Dopo una lunga serie di addestramenti, di visite e di prove è finalmente arrivato il giorno della partenza. Aeroporto militare di Pisa: sono le quattro di mattina. Osservo nel cielo la costellazione di Orione. Poi mi accomodo a bordo insieme ad altri tre colleghi di Roma. L'aereo infine decolla e mentre l'ala che si protende nel cielo penso ai miei due figli, alla mia famiglia e alla lunga prova a cui sto andando incontro.

È passato appena un anno dall'attentato di Nassirya ed una cosa è chiara: non sarà una vacanza. Alle 14 circa (ora locale) atterriamo a Tallil siamo a meno di trenta chilometri a sud di Nassirya. Il cielo è nuvoloso, il terreno fangoso, perché è piovuto.

La zona è relativamente sicura. Raggiungiamo in una mezz'ora la base italiana di Nassirya. Mi presento in infermeria. I colleghi mi si fanno incontro contenti: è arrivato il cambio e sono quindi sicuri di poter festeggiare il Natale in famiglia. Io ovviamente sono certo del contrario.

L'infermeria è una tenda (**Fig. 1,2**) abbastanza ampia, divisa in:

- 1) settore accettazione;
- 2) settore di sala visite con 2 lettini utilizzati anche per interventi di piccola chirurgia;
- 3) settore di ricovero con due posti letto per osservazione o per ricovero di casi lievi (febbre, bronchiti).

Una seconda tenda cosiddetta "tenda Medevac" situata in prossimità dell'eliporto

serve a contenere l'occorrente da imbarcare in caso di medevac (zaini sanitari, modulo per l'assistenza sanitaria intensiva, barelle rigide, cosiddette "spinali", le bombole di ossigeno e tutto quanto è necessario caricare d'urgenza sull'elicottero dedicato al recuperare i feriti.

Giorni successivi

Comincio ad ambientarmi. Imparo a conoscere le persone del campo italiano e inizio a prendere confidenza con il territorio. In particolare mi emoziona la vista di una Ziggurat, la caratteristica piramide babilonese a gradoni (**Fig. 3**).

Da qui circa 2000 anni avanti Cristo è partito il popolo di Israele guidato da Abramo verso la Palestina.

Ma al di là di questi ricordi archeologici e di storia religiosa il clima è molto teso. Si verificano di continuo attentati contro le forze della coalizione di pace che vede, oltre agli italiani, anche gli americani, e i britannici.

All'avvicinarsi delle elezioni in Iraq si scatena una recrudescenza di atti di



Fig. 2 - Interno della tenda dell'infermeria durante una tempesta di sabbia. Misure per evitare che il vento "porti via" la tenda.



Fig. 3 - Ziggurat.

violenza, sia verso la popolazione civile, sia verso le forze della coalizione multinazionale di pace, sia verso le centrali elettriche ed altri obiettivi "sensibili".

Sono arrivato in Iraq da meno di tre settimane e già volo a bassa quota sulla fertile pianura mesopotamica recuperando feriti sotto il fuoco dei cecchini.

Non posso negare di sentirmi "vivo" in un mondo e in una vita assolutamente diversi dal tran-tran della quotidianità e, per qualche verso, dell'indolenza della vita romana. Si tratta in genere del recupero di traumatizzati e di feriti spesso in stato di incoscienza che vengono raccolti e trasportati direttamente in ospedali attrezzati.

17 gennaio 2005

Nel pomeriggio vengo avvertito dal mio superiore, il Ten. Col. D. D. di tenermi pronto con tutto l'equipaggiamento e col giubbotto antiproiettile perché in nottata è prevista una missione umanitaria (trasporto di medicinali e viveri all'ospedale pediatrico di Nassirya). Insieme a noi ci sono 2 medici del corpo militare della C.R.I., due crocerossine e gli autisti dei camion. Siamo scortati da militari italiani e portoghesi della forza multinazionale.

18 gennaio 2005

Ore 07.00 circa. La colonna composta da alcuni camion preceduti e seguiti da blindati partiamo dal campo italiano verso Nassirya. Le autoblindo italiane precedono e seguono i camion della Croce Rossa. Autoblindo portoghesi aprono e chiudono il convoglio.

Ore 07.15 - 08.00. La colonna procede a discreta velocità verso Nassirya. Ai bordi delle strade si affacciano spesso bambini che chiedono cibo e regali in genere (sanno, evidentemente che siamo "buoni").

Per motivi di sicurezza non è possi-

bile fermarsi, e del resto non ci si potrebbe fermare ogni momento. Ci limitiamo pertanto a lanciare loro dai finestrini giocattoli e viveri.

Ore 08.05. Arrivo all'ospedale pediatrico di Nassirya (**Fig. 4,5**). Siamo attesi da due medici iracheni che discutono con noi le modalità di scarico delle derrate alimentari.

Per farci meglio comprendere le loro necessità gli stessi medici ci fanno fare una rapida visita dell'ospedale.

Ore 10.00. I camion sono stati scaricati siamo al portone dell'ospedale. Alcuni piccoli ricoverati ci si fanno



Fig. 4 - All'ospedale pediatrico di Nassirya.



Fig. 5 - Un piccolo iracheno riceve un giocattolo all'ospedale pediatrico di Nassirya.

intorno per ricevere dolci o giocattoli. Accanto a me c'è un piccolo iracheno e una crocerossina. Improvvisamente vedo uno stormo d'uccelli levarsi in volo da dietro un palazzo poi si ode un colpo d'arma da fuoco piuttosto sordo: è un attimo: una raffica di mitra, una vera pioggia di proiettili solleva la polvere dal suolo a qualche centimetro da noi. Con un gesto tanto istintivo quanto veloce spingo il bambino e la crocerossina dietro di me. Qualcuno spara in aria (le regole d'ingaggio impediscono di rispondere al fuoco). Il cecchino smette. Ma per noi è giunto il momento di ritornare alla base.

Ore 23.00. Alla sera, in branda, penso a quel bambino e a quei pochi centimetri che hanno fatto la differenza tra la vita e la morte.

21 gennaio 2005

Ore 11.00 circa. Mentre sono di servizio in infermeria vengo informato dall'ufficio operazioni del fatto che il mitragliere di un nostro elicottero è stato ferito da un colpo d'arma da fuoco sparato da terra nella zona di Nassirya.

L'elicottero colpito dal fuoco nemico e col ferito a bordo sta ripiegando nell'ospedale militare Italiano di Camp Mittica a circa 4 chilometri da noi ed è necessario che qualcuno della nostra infermeria vada a rendersi conto delle condizioni fisiche e a dare un sostegno morale al ferito.

Raggiungo Camp Mittica con la macchina di servizio. Quando arrivo le uniche persone che posso confortare sono i superstiti.

Per il nostro collega non c'è più niente da fare. Il suo corpo è già freddo e ho raccolto in un pesante sacco di plastica i suoi indumenti insanguinati.

La morte di un commilitone, in circostanze drammatiche come quelle descritte lascia una impronta profonda nei sopravvissuti. All'evento, drammatico in sé, si associa la conoscenza e la comunanza di vita e di condizione con chi è venuto a mancare e, in un paese tanto distante e diverso dall'Italia di fronte ad un pericolo reale, in assenza della propria famiglia si tende tutti a fraternizzare e a solidarizzare.

Pertanto la morte "in battaglia" di uno di noi è vissuta come un lutto profondo, come qualcosa che potrebbe capitare anche a noi.

E l'infermiere? L'infermiere, che pure vive in prima persona quel lutto deve aiutare dal punto di vista psicologico e morale quelli che sono rimasti. E sono, ovviamente tanti.

Buon senso, tatto, un pò di preparazione psicologica e, perché no? Qualche capello bianco sono gli ingredienti più importanti di un farmaco, almeno palliativo, del dolore psicologico: la comprensione e la disponibilità umana e non sono certo il solo a dirlo (Verrone 2005).

Un'emergenza

Ore 14.00 circa di un giorno precisato del mese di gennaio 2005. In infermeria squilla il telefono: è l'ufficio operazioni. Una nostra camionetta è uscita fuori strada. L'autista e il capomacchina sono feriti, e a quanto pare in modo piuttosto grave: la segnalazione dell'incidente è stata fatta al Comando

da parte di altri militari sopraggiunti sul luogo.

L'ambulanza (**Fig. 6**) è naturalmente pronta e in meno di un quarto d'ora giungiamo sul luogo del sinistro. La camionetta è capovolta. Uno dei due occupanti, è fuori del mezzo in stato confusionale e presenta una ferita sanguinante in regione occipitale. L'autista invece è ancora nell'abitacolo del veicolo, non può muovere il braccio destro e ha gli arti inferiori incastrati tra le lamiere.

Non ci sono problemi di posto perché l'ambulanza può trasportare fino a quattro feriti. Ciò che pare invece più complicato è estrarre dalle lamiere il sottufficiale che guida il mezzo. La possibile presenza di fratture del rachide impone l'uso della barella "spinale" e di particolari cautele. Alla fine tuttavia, ed in tempi relativamente brevi, è possibile caricare sull'ambulanza, in condizioni di sicurezza anche questo secondo infortunato che trasportiamo con urgenza al Role 2 più vicino a Camp Mittica (**Fig. 1**).

Le successive radiografie dimostreranno che le nostre precauzioni sono state, almeno a prima vista, giustificate. Oltre ad una frattura di spalla viene riscontrata un trauma cervicale tale da richiedere il mantenimento per qualche settimana del collare cervicale che abbiamo posizionato appena giunti sul luogo dell'incidente.



Fig. 6 - Ambulanza blindata italiana. Si osservi la scritta in arabo sopra la ruota posteriore. In primo piano lo scrivente.

La giornata tipo all'infermeria di Tallil (Iraq)

Ore 08.00. Inizio attività. Arrivano i chiedenti visita sono circa una decina: non sono quasi mai casi gravi: siamo in inverno e bronchiti ed influenza rappresentano le cause più frequenti del ricorso ai sanitari.

Gli ufficiali medici, uno dei quali è in allerta e pronto ad imbarcarsi sull'elicottero, sbrigano i chiedenti visita in circa un'ora. Gli infermieri che l'assistono annotano sui registri i nomi, le diagnosi, la terapia prescritta e i provvedimenti medico legali.

Ore 09.00. È il momento della somministrazione della terapia. I tre infermieri in servizio cominciano a dispensare pillole e compresse, a praticare la somministrazione di farmaci per via parenterale (essenzialmente antibiotici, miorilassanti e FANS).

Ore 10.00. Ispezione alle cucine e alle mense.

Ore 11.00. Pulizia della tenda dell'infermeria. È un compito particolarmente gravoso perché la sabbia entra dappertutto per l'andirivieni di persone e perché comunque il vento riesce a veicolarla all'interno.

Lo strumento cardine per quest'operazione è ovviamente l'aspirapolvere. Ne abbiamo in dotazione uno estremamente grosso e potente ma, proprio per questo non molto maneggevole. Inoltre occorre spostare tutte le suppellettili. Quando poi il vento è tanto forte da scatenare una vera e propria tempesta di sabbia occorre addirittura sostenere la tenda dall'interno (**Fig. 2**).

Il lavabo, i lettini con materasso di plastica lavabile, le sedie, le arcelle vengono quotidianamente disinfettate con preparati a base di molecole clorate.

Ore 12.30. È finalmente l'ora del rancio.



Fig. 7 - Esercitazione con barella "spinale". Il grado di addestramento viene valutato misurando i tempi di recupero degli infortunati.

Ore 13.30. Programma sanitario:

A seconda del giorno della settimana si procede a:

- 1) controllo libretti sanitari del personale e programmazione di eventuali richiami per vaccinazioni;
- 2) compilazione delle statistiche sanitarie da inviare ai comandi superiori;
- 3) presa in carico dei materiali e medicinali;
- 4) conferenze e briefing di carattere medico sanitario, esercitazioni pratiche (**Fig. 7**) sia per il personale dell'infermeria sia per gli altri militari. Gli eventi formativi per i militari d'arma vengono condotti sia dagli ufficiali medici che dagli infermieri ed hanno essenzialmente per oggetto:

- norme igieniche e comportamentali
- corsi di primo soccorso tipo B.L.S..
- casi di primo soccorso per patologie di tipo tropicale morso di serpenti, insolazione, colpo di calore.
- primo soccorso in caso di traumi o fratture.

- simulazione di difesa in caso di attacco di N.B.C..

Ore 17.00 circa. L'orario propriamente detto di servizio termina.

In realtà l'infermeria è sempre aperta e i "clienti" non mancano mai: cefalee, congiuntiviti, piccoli traumi, odontalgie, diarree d.n.d.d., febbri sono le cause più comuni per rivolgersi a noi.

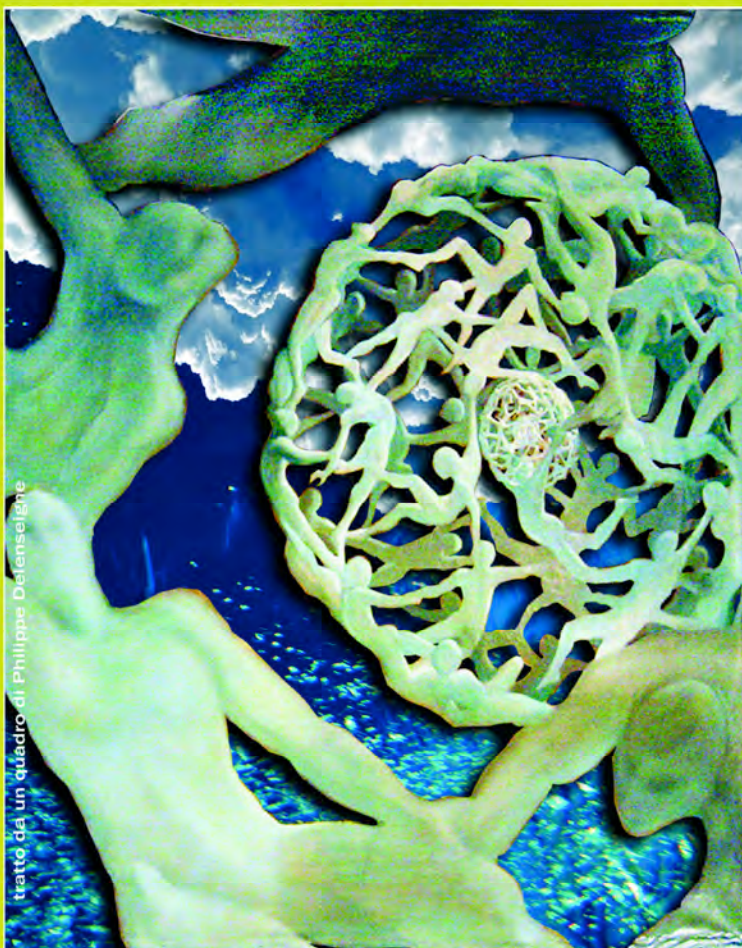
In qualche caso è necessario trasferire il paziente a Camp Mittica dove è situato l'ospedale militare italiano (**Fig. 1**) e dove queste patologie possono essere curate in modo più adeguato che in un reparto operativo.

Col fare della sera si aggiungono quelli che vengono a chiedere prodotti repellenti per gli insetti e, di fatto, si può pensare di stare tranquilli solo verso la mezzanotte.

Qualche volta, anche di notte c'è l'allarme, vero o per esercitazione e allora è un gran correre per essere pronti a fronteggiare qualsiasi esigenza. Si indossano la maschera e gli indumenti anti N.B.C. e ci si raccoglie nei punti prefissati in attesa degli ordini.



E.C.M.
Educazione Continua
in Medicina



tratto da un quadro di Philippe Delenseligne

UPDATE TOPICS IN AVIATION AND HYPERBARIC MEDICINE

congiunto al

XXII CONVEGNO NAZIONALE A.I.M.A.S.



**Associazione Italiana
di Medicina Aeronautica e Spaziale**



**21 Maggio 2009 MARISTAELI LUNI
22 Maggio 2009 COMSUBIN**



Imaging non-invasivo degli stent coronarici con TC spirale multistrato: confronto con coronarografia selettiva

Non-invasive imaging of coronary stent with multi-detector computed tomography: comparison with selective coronary angiography

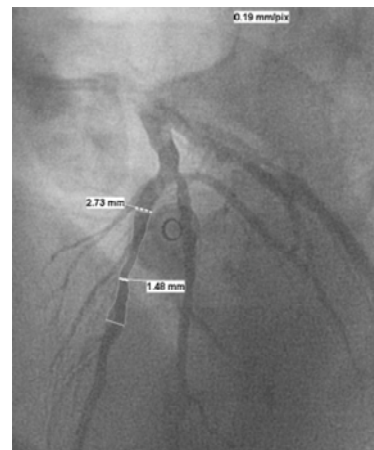
Marco Francone * Iacopo Carbone * Adriano Ascarelli * David Cannata *
Alessandro Cannavale * Francesco Vullo * Roberto Passariello * Vincenzo Martines °

Riassunto - E' stata presa in esame la capacità dell'Angio-TC 64-strati di valutare la pervietà degli stent coronarici dopo 9-12 mesi dall'intervento, basandoci come standard di riferimento sull'angiografia coronarica selettiva (ACS): ventisette pazienti consecutivi (range di età 63±6 anni) per un totale di 54 stent impiantati precedentemente sono stati sottoposti all'esame TC. L'ACS nel follow-up è stata eseguita entro 2 settimane dall'esame TC.

La valutazione di ciascuno stent è stata effettuata da 2 osservatori in consenso, tenendo in considerazione la qualità d'immagine e la presenza di re-stenosi intra-stent (RIS) (ostruzione del lume 50%): 38/51 stent sono risultati pervi e 13/51 stent con presenza di RIS. La TC ha permesso di rilevare RIS con una sensibilità dell'84,6% e di escludere RIS con una specificità dell'89,5%.

L'Angio-TC 64-strati permette quindi di valutare con buona accuratezza la presenza di occlusioni e di RIS coronariche. Pur se condotto su un numero limitato di pazienti, il nostro studio suggerisce che questa metodica è adeguata per il follow-up di pazienti sottoposti ad angioplastica percutanea con posizionamento di stent coronarici.

Tale metodica riveste primaria importanza anche nel campo della medicina militare, sia sotto il profilo diagnostico che sotto quello medico-legale.



Parole chiave: arterie coronarie, stents, angiotomografia computerizzata, stenosi coronarica.

Summary - We evaluated the ability of 64-slice Computed Tomographic Angiography (64-CTA) to assess coronary artery stent patency at 9-12 months post-intervention, relative to Selective Coronary Angiography (SCA) as reference standard: twenty-seven consecutive patients (age range 63±6 years) who previously implanted 54 coronary stents underwent 64-slice CTA.

Follow-up SCA was performed within 2 weeks after CTA examination. Evaluation of each stent was performed by two readers in consensus, assessing image quality and the presence of in stent re-stenosis (ISR) (lumen obstruction of 50%) .

Follow-up SCA detected 38/51 (74,5%) patent stents and 13/51 (25,5%) stents with ISR. 64-CTA was able to detect ISR with sensitivity of 84,6 and to rule out ISR with specificity of 89,5% .

64-CTA allowed to non-invasively assess with good accuracy the presence of occlusions and ISR within coronary stents. Despite the limited number of enrolled patients, our study suggests the feasibility of 64-CTA in the follow-up of patients that underwent percutaneous transluminal coronary angioplasty.

This kind of technology will be very useful for Military Medicine for diagnosis, prognosis and medical-legal evaluation of patients.

Key words: coronary artery, stents, computed tomographic angiography, coronary restenosis, coronary angiography.

* Radiologi - Dipartimento di Scienze Radiologiche, Università "La Sapienza" - Roma.

° Ammiraglio Ispettore Capo - Direttore Generale della Sanità Militare Italiana - Roma.



Introduzione

La cardiopatia ischemica rappresenta una delle patologie a più alta mortalità, morbilità ed a più alto costo nei paesi industrializzati. E' secondaria nella grande maggioranza dei casi alla malattia aterosclerotica ostruttiva delle arterie coronarie. L'Angiografia Coronarica Selettiva (CS) è la metodica di riferimento per lo studio delle stenosi del distretto arterioso coronarico ed offre inoltre la possibilità di un approccio terapeutico immediato. Negli ultimi anni le tecniche di rivascolarizzazione percutanea, in particolare lo "stenting" coronarico, hanno dimostrato la loro efficacia nel trattamento delle stenosi coronariche ed hanno avuto un'ampia diffusione. Attualmente il numero di stent impiantati ogni anno è elevatissimo, in Italia circa 100.000 nel 2004.

Tuttavia, nonostante il posizionamento di stent coronarici riduca il tasso di restenosi rispetto alla sola angioplastica con pallone¹, la procedura è seguita da iperproliferazione neointimale con conseguente restenosi nell'11-46 % dei pazienti² a sei mesi di distanza.

La recente introduzione di stent medicati (40% circa del totale di stent impiantati) ha portato ad una marcata riduzione dei tassi di restenosi intrastent (3,2%³-3,9%⁴ a otto mesi), ma non ha eliminato il problema. Ciò rende necessario il follow-up dei pazienti sottoposti ad angioplastica percutanea con impianto di stent coronarico, sia medicato che non medicato. Finora la CS è stata l'unica metodica in grado di visualizzare la restenosi e di quantificare con

alto grado di accuratezza l'entità dell'iperplasia neointimale.

Tuttavia si tratta di una metodica invasiva, con una mortalità dello 0,12 % ed una morbilità dello 0,80 %⁵, che rende necessaria l'ospedalizzazione del paziente e che ha dei costi non trascurabili.

Recenti studi hanno dimostrato che la Tomografia Computerizzata multi-strato (TCms) è una metodica non invasiva in grado di studiare l'albero coronarico con un'alta sensibilità e specificità⁶. Per contro un'accurata valutazione della restenosi intra-stent si è dimostrata difficoltosa fino ad un passato molto recente⁷.

L'evoluzione tecnologica degli apparecchi TCms negli ultimi anni ci ha permesso di disporre oggi di scanner ad altissima risoluzione spaziale e temporale.

Lo scopo del nostro studio è quello di valutare l'accuratezza diagnostica della TC spirale 64-strati nell'identificare, descrivere e quantificare la restenosi intrastent, rispetto alla CS, considerata come metodica di riferimento.

2. Materiali e metodi

Protocollo di studio e selezione dei pazienti

Da Marzo a Settembre 2005 sono stati studiati con TCms coronarica 27 pazienti (età media 63±6 anni; 21 uomini, 6 donne), che erano stati trattati con Angioplastica Coronarica Percutanea Transluminale (PTCA) con posizionamento di stent su coronarie native o su

by-pass, nove-dodici mesi prima. Sono stati impiantati e quindi successivamente rivalutati 54 stent, di cui 30 medicati (21 Cypher, 9 Taxus) e 24 non medicati. Le dimensioni e la sede degli stent impiantati sono riportati in **tabella 1**.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti a coronarografia di controllo entro 2 settimane dall'esame TC.

I criteri di esclusione per lo studio delle arterie coronarie con TCms sono stati:

- Frequenza cardiaca (FC) al momento dell'esame > 85 bpm;
- Nota ipersensibilità ai mdc iodati;
- Insufficienza renale (creatininemia >2 mg/dL);
- Insufficienza cardiaca conclamata;
- Aritmie cardiache;
- Insufficienza respiratoria;
- Asma bronchiale nei pazienti con FC>85 bpm (controindicazione assoluta alla somministrazione di beta-bloccanti);
- Stato di gravidanza;
- Eventi cardiaci avversi nei 30 giorni successivi al posizionamento dello stent coronarico.

Protocollo d'indagine TCms

I pazienti sono stati sottoposti ad indagine TCms utilizzando un apparecchio spirale multistrato (Somatom Sensation Cardiac 64 slices, Siemens, Engerlagen, Germany), che permette l'acquisizione contemporanea di 64 immagini assiali per ciascuna rotazione del sistema tubo-detettori; il tempo minimo di rotazione è pari a 0,33 secondi.

Nei pazienti con frequenza cardiaca (FC) a riposo >85 bpm, 60-90 minuti prima della TCms, sono stati somministrati per via orale 40 mg di farmaco β -bloccante (Propranololo Cloridrato, Inderal, AstraZeneca).

Al momento dell'esame il paziente è stato invitato a sdraiarsi in posizione

1 Fischman DL et al, N Engl J Med 1994.
2 Antoniucci D et al, Am Heart J 1998.
3 Moses JW et al, N Engl J Med, 2003.
4 Schofer J et al, Lancet, 2003.

5 Bono D, Br Heart J 1993.
6 Kopp AF et al, The British Journal of Radiology 2004.
7 Hong C et al, Radiology 2004.

TAB. 1

	TC	IVA	Rami diag	Cx	Rami MO	CDx	graft venoso	AMIS	tot
≥3,5 mm	2 (1+1)	6 (2+4)		1		7 (2+5)	3 (2+1)	1	20
=3 mm		12 (8+4)	3 (2+1)	3 (1+2)		4 (3+1)			22
<3 mm		3 (2+1)	3	1	3 (2+1)	2			12
Totale	2	21	6	5	3	13	3	1	54

TC: Tronco Comune; IVA: Arteria InterVentricolare Anteriore; Cx: Arteria Circonflessa; MO: Marginali Ottusi; CDx: Arteria Coronaria Destra.

In rosso sono indicati gli stent medicati, in nero gli stent non medicati.

supina sul lettino della TC con le braccia dietro la testa. Posizionando tre elettrodi sul torace del paziente è stato possibile monitorizzare il tracciato elettrocardiografico.

In tutti i pazienti è stata eseguita una scansione in condizioni basali, utilizzando i seguenti parametri: collimazione 64 X 2.5 mm, spessore strato 3 mm, 200 mAs, 120 KvP.

Successivamente le immagini sono state acquisite dopo somministrazione e.v. di un bolo di 80 mL di mezzo di contrasto (m.d.c.) iodato non ionico (Iomeron 400, Bracco s.p.a. Milano, Italia) con un flusso di 4 mL/sec, seguito da 20 mL di soluzione fisiologica; il m.d.c. e la soluzione fisiologica sono stati somministrati utilizzando un doppio iniettore automatico, i cui pistoni sono collegati tra loro tramite raccordo a doppia uscita dotato di valvola unidirezionale per impedire il reflusso. Il m.d.c. è stato iniettato in una vena del braccio, attraverso un'agocannula da 18 gauge.

Per ogni esame è stato calcolato il ritardo ottimale per l'acquisizione delle immagini dall'inizio della somministra-

zione di mezzo di contrasto tramite la metodica del "bolus tracking" manuale: dopo aver fatto una singola scansione a livello dell'arco aortico, si posiziona una Regione di interesse (ROI) in corrispondenza dell'aorta e si iniziano ad acquisire le immagini (una al secondo), dopo 10 secondi dall'inizio della somministrazione del bolo di mdc. Si evidenzia in questo modo l'arrivo del mezzo contrasto nella ROI come aumento in unità Hounsfield (HU) dei valori di densità e, raggiunta la densità ideale di opacizzazione delle strutture vascolari di interesse, si fa partire la scansione dell'intero volume cardiaco, in senso cranio-caudale. Il protocollo TCms di acquisizione delle immagini dopo la somministrazione e.v. del m.d.c. è stato il seguente: collimazione 64 x 0,6 mm, spessore di strato 0,6 mm, incremento 0.75 mm, tempo di rotazione 330 ms, 800 mAs, 120 kVp.

Le scansioni del cuore sono state acquisite con cardiosincronizzazione di tipo retrospettivo. Sono stati misurati il tempo medio d'esame ed il tempo medio di scansione.

Post-processing e analisi delle immagini

Dopo l'esame di TCms, le immagini sono state trasferite e ricostruite su un computer dedicato (Hewlett-Packard) con software per la ricostruzione 3D e l'elaborazione delle immagini (Vitrea 3.2, Vital Images, Minneapolis, USA) che consente un approccio multiplanare simultaneo di ogni segmento coronarico. La ricostruzione ottimale delle immagini è stata scelta attraverso la "preview series" (Siemens) fra una successione di ricostruzioni fatte tra lo 0% ed il 100% dell'intervallo R-R, con una differenza tra una ricostruzione e la successiva del 5%, a livello di un'unica scansione dove fossero evidenti i tre vasi coronarici principali, al fine di scegliere la finestra temporale migliore nell'ambito dell'intervallo R-R, con la minore evidenza di artefatti da movimento a carico dei segmenti coronarici in cui erano posizionati gli stent. Le tre fasi dell'intervallo R-R con le quali si sono ottenute le ricostruzioni migliori sono state quindi scelte per ricostruire l'intero volume cardiaco.

Le finestre di ricostruzione (kernel) utilizzate sono state il B20, il B36 e il B46.

E' stato misurato il tempo di ricostruzione delle immagini.

Le immagini sono state analizzate da due radiologi esperti in consenso, su monitor da 21" con parametri predefiniti di ampiezza (1000W) e livello (100L) della finestra, dopo avere scelto l'ottimale intervallo di ricostruzione in cui analizzare le immagini stesse (ottimale visualizzazione degli stent).

Le singole immagini assiali sono state rielaborate sia con ricostruzioni bidimensionali "Multi-Planar Reconstruction" (MPR), in grado di fornire immagini disposte su piani differenti da quello di acquisizione, sia con la rappresentazione tridimensionale "Volume Rendering" (VR), che è in grado

di visualizzare il cuore e le strutture anatomiche contigue come oggetti tridimensionali orientabili a piacere nello spazio.

La valutazione del grado di restenosi è stata fatta in particolare avvalendosi delle ricostruzioni in MPR curvo, fatte lungo il decorso dei vasi, utilizzando come riferimento l'asse centrale del vaso e posizionando su di esso alcuni reperi, che permettono di studiare il vaso e lo stent sia lungo il suo asse maggiore, sia ortogonalmente all'asse dello stesso.

Lo stent è stato definito: *pervio* (assenza di aree di ipodensità da riferire a tessuto neointimale o presenza di iperplasia neointimale determinante una riduzione non significativa del lume dello stent, <50%); con *restenosi intra-stent* (riduzione significativa del lume dello stent, $\geq 50\%$) o *occluso* (stenosi (100%).

E' stato calcolato il tempo di referenziazione.

Valutazione qualitativa

Per i soli tratti con stent l'adeguatezza delle immagini nella valutazione del grado di restenosi intra-stent è stata classificata dai radiologi in accordo sulla base di una scala qualitativa in 4 gradi: OTTIMALE = visualizzazione dell'intero lume dello stent, lungo tutta la sua estensione;

BUONA = visualizzazione di più del 50% del lume dello stent, lungo tutta la sua estensione;

SUFFICIENTE = visualizzazione di più del 50% del lume dello stent, per più del 50% della sua estensione;

INSUFFICIENTE = visualizzazione di meno del 50% del lume dello stent o di meno del 50% della sua estensione (esame non diagnostico).

Coronarografia selettiva di controllo

La coronarografia selettiva di controllo è stata effettuata con tecnica

standard, entro due settimane dall'esame con TCms. Il tempo medio di ospedalizzazione è stato di 2 giorni.

La restenosi è stata definita critica quando il restringimento del lume dello stent era $\geq 50\%$.

Analisi statistica

L'accuratezza diagnostica, la sensibilità, la specificità, il valore predittivo positivo, il valore predittivo negativo della TC spirale a 64 strati nella rilevazione di restenosi intra-stent significative ($\geq 50\%$ di riduzione del diametro luminale) è stata valutata utilizzando la Coronarografia Selettiva come standard di riferimento.

I risultati sono stati suddivisi per dimensione dello stent.

Tutti i valori di accuratezza diagnostica sono stati espressi con intervalli di confidenza del 95%.

3. Risultati

Il tempo medio di esame è stato di 10 ± 3 min; il tempo medio di scansione è stato di 10 ± 1 sec; il tempo medio di

ricostruzione delle immagini è stato di 6 ± 2 min; il tempo medio di analisi delle immagini è stato di 18 ± 9 min.

Al momento dell'esame TCms tutti i pazienti avevano una frequenza cardiaca inferiore a 85 bpm. La frequenza cardiaca media durante la scansione è stata di 63 ± 12 bpm.

Per quanto riguarda la qualità delle immagini, la visualizzazione del lume è stata ottimale per 18/54 stent (33,3%), buona per 25/54 stent (46,3%), sufficiente per 8/54 stent (14,8%), insufficiente per 3/54 stent (5,5%). La qualità delle immagini (IQ) è stata messa in rapporto con la frequenza cardiaca (HR), (**Fig. 1**).

Alla TCms la qualità dell'immagine è stata definita insufficiente, quindi non diagnostica per tre stent, posizionati in tre pazienti diversi, che sono stati esclusi dallo studio. Gli stent analizzati sono stati di conseguenza 51/54 (94,5%).

Alla coronarografia 38/51 stent (74,5%) sono stati giudicati pervi o esenti da stenosi significativa (stenosi <50%), 13/51 (25,5%) sono stati giudicati restenotici (stenosi $\geq 50\%$), di cui 3/51 (5,9%) sono apparsi occlusi.

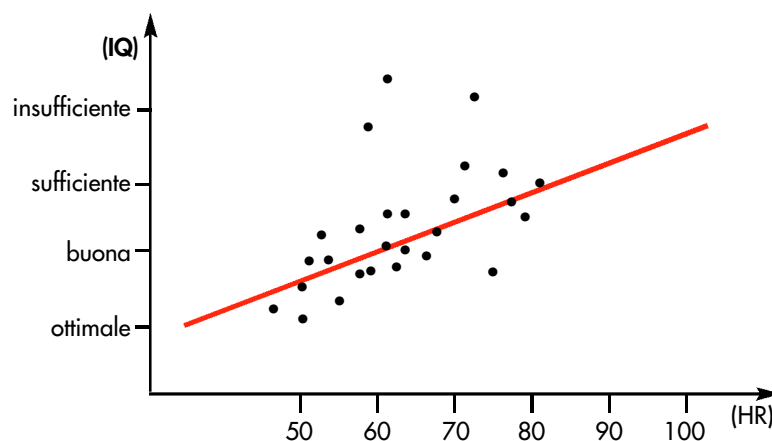


Fig. 1 - Rapporto tra frequenza cardiaca (HR) ed adeguatezza delle immagini nella valutazione del lume dello stent (IQ).

Per quanto riguarda l'esame di TCms, i due radiologi in consenso hanno giudicato pervi o esenti da stenosi significativa 36/51 stent (70,6%) (**Fig. 2**) e restenotici 15/51 stent (29,4%), di cui 3/51 (5,9%) occlusi (**Fig. 3**).

Per la **diagnosi di restenosi intra-stent** (**Fig. 4**) la sensibilità della TCms è stata dell'84,6%, la specificità del

89,5%, l'accuratezza diagnostica è risultata dell'88,2%. Inoltre il valore predittivo negativo è stato dell'89,5%, il valore

predittivo positivo del 73,3% (**Tab. 2**).

I risultati sono stati suddivisi per dimensione dello stent (**Tab. 3**).

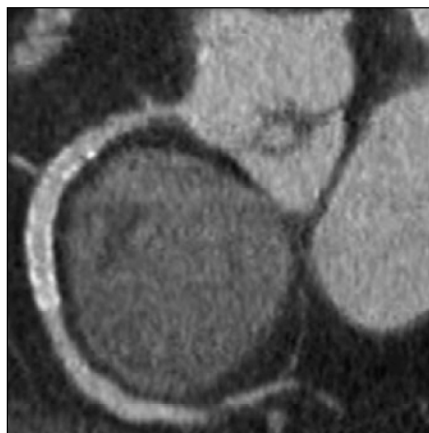


Fig. 2 - Ricostruzione MPR della coronaria destra: lo stent posizionato a livello del tratto medio appare pervio.

TCms	CORONAROGRAFIA SELETTIVA			
	Percentuale di restenosi	≥ 50%	< 50%	TOTALE
	≥ 50%	11	4	15
	< 50%	2	34	36
	TOTALE	13	38	51

TCms		
Sensibilità	11/13	84,6%
Specificità	34/38	89,5%
Accuratezza Diagnostica	11+34/51	88,2%
Valore Predittivo Negativo	34/34+4	89,5%
Valore Predittivo Positivo	11/11+4	73,3%

TAB. 2

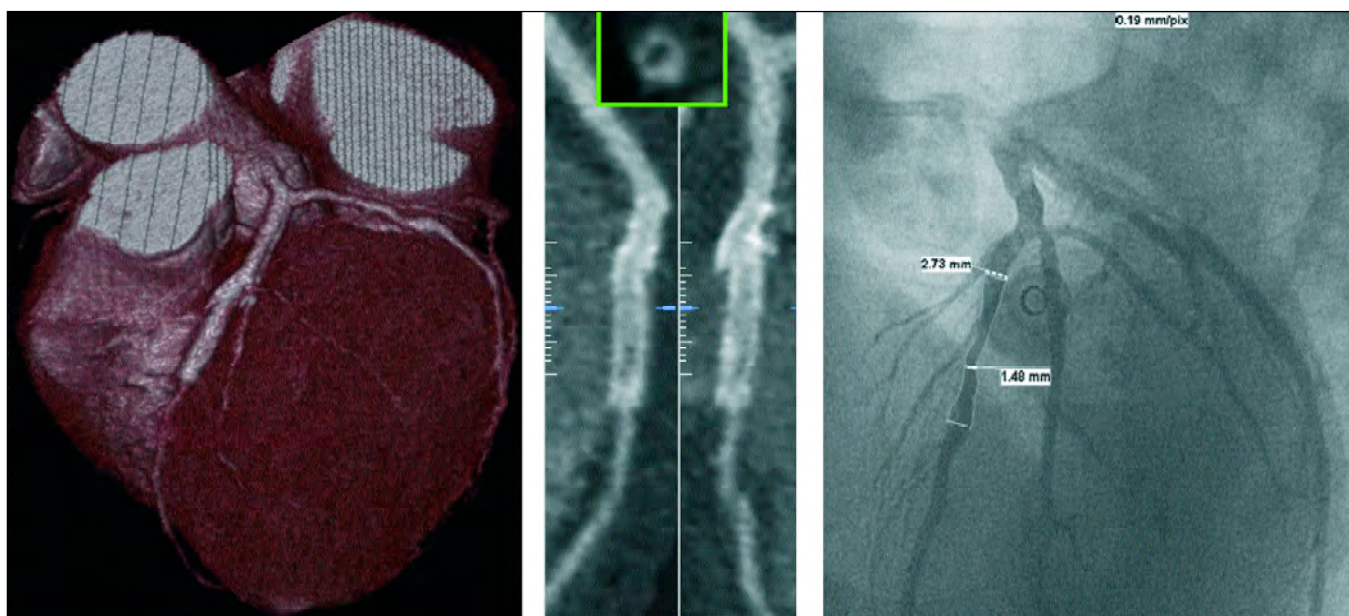


Fig. 3 - Ricostruzione volume rendering (a.) dei rami coronarici di sinistra: notare la presenza dello stent nel tratto medio della discendente anteriore (DA). Restenosi intrastent > 50% a livello del tratto medio della DA (ricostruzione MPR, b) Reperto confermato alla coronarografia (c)

CORONAROGRAFIA										
Calibro stent		>3,5 mm		3-3,5 mm		<3 mm				
Restenosi		≥ 50%	< 50%	tot	≥ 50%	< 50%	tot	≥ 50%	< 50%	tot
TCms	≥ 50%	2	0	2	6	2	8	3	2	5
	< 50%	0	18	18	1	12	13	1	4	5
	tot	2	18	20	7	14	21	4	6	10
Sensibilità		2/2 = 100%			6/7 = 85,7%			3/4 = 75%		
Specificità		18/18 = 100%			12/14 = 86%			4/6 = 67%		
Accuratezza diagnostica		2+18/20 = 100%			6+12/21 = 85,7%			3+4/10 = 70%		

TAB. 3

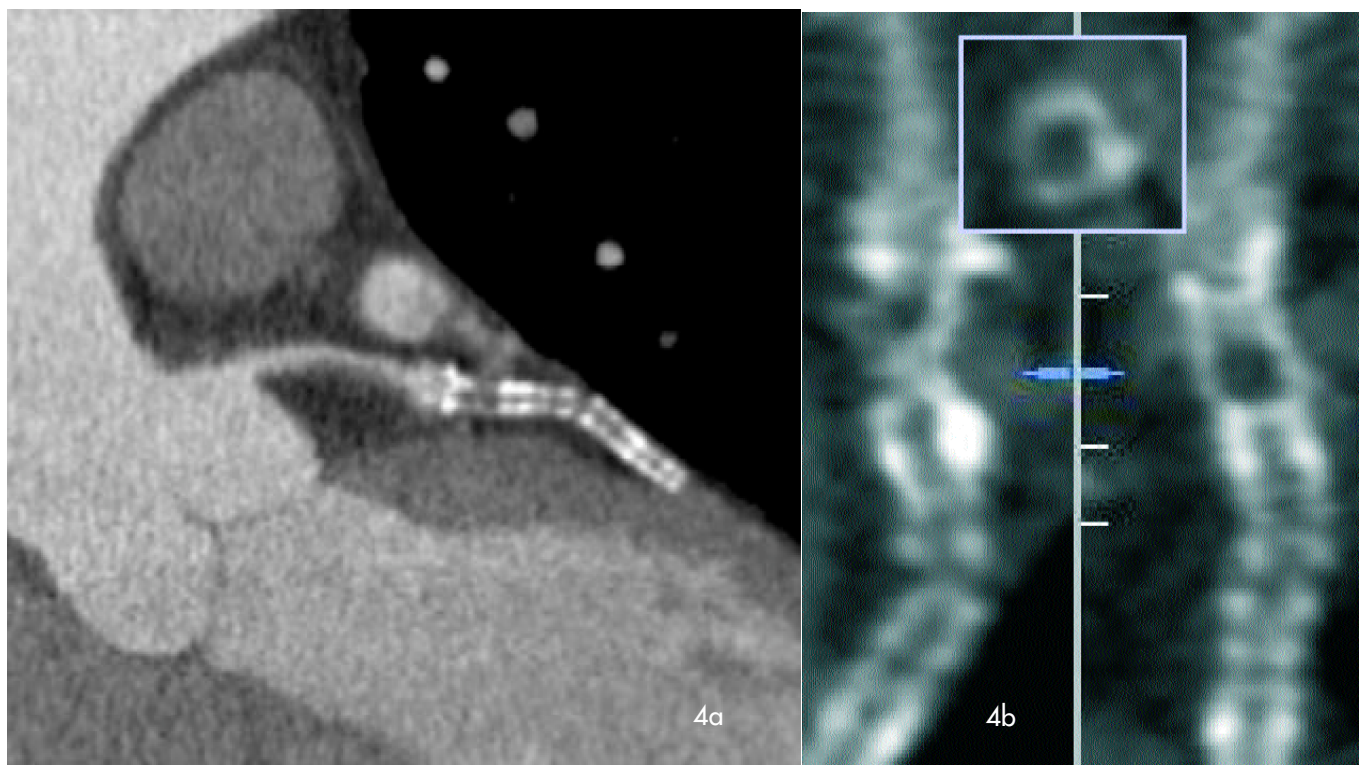


Fig. 4 - Occlusione dello stent posizionato nel tratto medio della discendente anteriore (fig.4a). Ricostruzione MPR dello stent (fig. 4b): notare la presenza di materiale trombotico ipodenso all'interno del lume.

In particolare per la **diagnosi di occlusione** la sensibilità, la specificità, l'accuratezza diagnostica, il valore predittivo positivo, il valore predittivo negativo della TCms sono stati del 100%.

4. Discussione

Il maggior limite all'applicabilità dei precedenti apparecchi TCms (a 4, a 8, ed in parte anche a 16 detettori) nel follow-up di pazienti con stent coronarici è stato quello, non riuscendo quasi mai a valutarne il lume, di non poter quantificare l'effettivo grado di restenosi all'interno dello stent. Fino ad oggi infatti la TCms ci ha permesso di valutare con certezza solo la presenza o meno di contrasto a valle dello stent e quindi di fare diagnosi solo di pervietà od occlusione.

Questa informazione, sebbene importante, è tuttavia insufficiente per il cardiologo emodinamista, il quale necessita di un dato esatto sul grado di restenosi intrastent che, se significativa (>50%), necessiterà di un trattamento.

Quanto sopra detto è particolarmente vero per gli studi fatti con TC spirale a 4 detettori⁸, mentre negli studi condotti con TC spirale a 16 detettori emerge che gli stent valutabili sono il 75% circa, ma che a causa dell'artefatto da "blooming" il lume visibile dello stent è sempre minore del lume visto alla coronarografia⁹. Gli stent, come le calcificazioni, sono caratterizzati da una densità elevata che alla TC determina un ingrandimento della loro immagine che viene definito "blooming". Tale arte-

fatto ha una genesi multifattoriale, derivando da un effetto di volume parziale, da indurimento del fascio e da interpolazione, ed è tanto più evidente quanto più è elevata la differenza tra densità dello stent e lume. La conseguenza di questo fenomeno è che nei vasi di piccole dimensioni, come le coronarie, il lume può risultare per gran parte o completamente occupato dall'immagine ingrandita dello stent o della placca calcifica.

La TC spirale a 64 strati, grazie alla collimazione e allo spessore di strato molto sottili (0,6 mm), ci ha permesso di visualizzare il lume dello stent nella grande maggioranza dei casi: 51/54 stent sono risultati tecnicamente analizzabili, quasi il 95%. Solo per tre stent, infatti, le immagini permettevano di visualizzare meno del 50% del lume e di conseguenza l'esame è stato ritenuto non diagnostico ed i tre pazienti sono stati esclusi dal confronto con la coronarografia. Le cause di non visualizzazione del lume sono state per uno stent, posizionato nel tratto medio dell'arteria coronaria destra gli *artefatti da alterazione della frequenza cardiaca* del paziente; negli altri due casi gli *artefatti da blooming*, correlati sia al piccolo calibro degli stent (2,5 mm), sia alla posizione poco propizia degli stessi, ortogonale al fascio di raggi X (tratto medio coronaria destra, ramo marginale ottuso dell'arteria circonflessa).

Per la diagnosi di restenosi la TCms ha avuto una sensibilità dell'84,6%, una specificità del 89,5%, un'accuratezza diagnostica dell'88,2%, un valore predittivo negativo del 89,5%. Questi ottimi risultati sono senz'altro da correlare all'alta risoluzione spaziale e temporale dell'apparecchio a 64 strati.

Inoltre non si sono rilevate differenze con la coronarografia nella iden-

tificazione degli stent occlusi: 3/3 (sensibilità e specificità del 100%).

Non si sono osservate differenze rilevanti tra TCms e CS per quanto riguarda la valutazione di stent di calibro superiore ai 3,5mm, per quelli di calibro compreso fra 3mm e 3,5 la stima del grado di restenosi con TCms è stata molto buona, mentre per quelli di calibro inferiore a 3mm è stata mediamente più difficile.

Non ci sono state differenze rilevanti per quanto riguarda la valutazione di stent posizionati in sedi diverse, sebbene alcuni segmenti dell'albero coronarico siano più frequentemente soggetti ad artefatti da movimento: tratto medio dell'arteria coronaria destra ed arteria circonflessa.

Tuttavia abbiamo avuto 4 falsi positivi e 2 falsi negativi. I falsi positivi sono stati per due stent posizionati rispettivamente sul tratto prossimale e medio dell'arteria discendente anteriore, per uno stent posizionato su un ramo per il margine ottuso, per uno stent posizionato sul tratto medio dell'arteria coronaria destra. I due falsi negativi si sono verificati per uno stent posizionato vicino all'anastomosi distale di un bypass arterioso (AMIS) su DA e per uno stent posizionato sul tratto medio dell'arteria circonflessa.

I quattro falsi positivi per restenosi intra-stent significativa dimostrano la tendenza di questa metodica a sovrastimare il grado di restenosi.

La valutazione qualitativa delle immagini in rapporto alla FC e la minore sensibilità e specificità diagnostica nei pazienti con FC elevata dimostra come, anche per gli apparecchi di ultima generazione, sia auspicabile avere durante l'esame valori di FC non superiori ai 75 bpm. Inoltre fenomeni di extrasistole possono determinare una scarsa qualità diagnostica delle immagini TC.

8 D. Maintz, 2003; G. Ligabue, 2004.

9 C. Hong, Radiology; 233:286-291, 2004.

Per l'analisi del lume dello stent si ribadisce la necessità di visionare le coronarie prima di tutto in assiale e successivamente col maggior numero possibile di ricostruzioni (MPR, MPR curvo, MIP, VR). In particolare, per quantificare il grado di restenosi, è fondamentale l'analisi del lume del vaso in un piano ortogonale al suo asse maggiore.

E' necessario inoltre utilizzare più di una finestra temporale di ricostruzione nell'ambito dell'intervallo R-R. Inoltre, nonostante per gli studi di angio-TC si usi normalmente un Kernel di ricostruzione "morbido" come il B20, un Kernel più "duro" come il B46 si è rivelato migliore per ottenere un'immagine più nitida del lume intra-stent. Infatti i valori densitometrici misurati all'interno dello stent utilizzando un kernel di ricostruzione "duro" sono più simili a quelli misurati nel vaso a monte e a valle dello stent, mentre utilizzando un kernel di ricostruzione "morbido" i valori densitometrici all'interno dello stent sono più alti. Ciò è dovuto alla riduzione dell'artefatto da volume parziale che si ottiene usando tale kernel.

Per quanto riguarda l'imaging della restenosi intra-stent con TCms, l'iperplasia neointimale lieve appare come una linea ipodensa, quindi più scura rispetto al lume del vaso, adesa alle pareti dello stent. La restenosi significativa si rivela, nella maggior parte dei casi, non come ridotta presenza di m.d.c. a valle dello stent, ma come presenza di materiale ipodenso che occupi più del 50% del lume dello stent. L'occlusione, infine, appare come una sostituzione completa del lume da parte di materiale ipodenso, accompagnata molto spesso (a meno che il vaso a valle non sia riabilitato da un circolo collaterale anastomotico) dall'assenza di m.d.c. nel vaso a valle dello stent.

5. Conclusioni

La TC spirale a 64 detettori permette di valutare con buona accuratezza la presenza di occlusioni e di restenosi all'interno di stent coronarici. Pur se condotto su un numero limitato di pazienti, il nostro studio suggerisce che questa metodica è adeguata per il follow-up di pazienti sottoposti ad angioplastica percutanea con posizionamento di stent coronarici.

Nell'ambito della Medicina Militare, tale tecnologia, oltre ad un innegabile valore in senso diagnostico e/o prognostico *quod vitam et valitudinem*, offre all'Ufficiale Medico un validissimo strumento di indagine e valutazione medico legale in merito alla formulazione di un giudizio di idoneità o meno al servizio attivo.

Con tale presupposto, un sofisticato apparato di Angio-TC è stato recentemente acquisito da questa Direzione Generale per le esigenze del Policlinico Militare di Roma.

Bibliografia

1. **Kruger A. H., Mahnken A. M., Sinha et al.:**
"Multislice spiral computed tomography for the detection of coronary stent restenosis and patency".
Int J Cardiol; 89: 167-172.
2. **Moses J. W., Leon M. B., Popma J. J. et al.:**
"Sirolimus-eluting stents versus standard stents in patients with stenosis in a native coronary artery".
N Engl J Med; 349: 1315-23, 2003.
3. **Schofer J., Schluter M., Gershlick A. H. et al.:**
"Sirolimus-eluting stents for treatment of patients with long atherosclerotic lesions in small coronary arteries: double-blind, randomized controlled trial (E-SIRIUS)".
Lancet; 362: 1093-9, 2003.

4. **Ligabue G., Rossi R., Ratti C. et al.:**
"Valutazione non invasiva della pervietà degli stent coronarici dopo PTCA: ruolo della Tomografia Computerizzata Multistrato".
Radiol Med; 108: 128-137, 2004.
5. **Hong C., Chrysant G. S., Woodard P.K., Bae K.T.:**
"Coronary Artery Stent Patency Assessed with In-Stent Contrast Enhancement Measured at Multi-Detector Row CT".
Radiology; 233:286-291, 2004.
6. **Maintz D., Grude M., Fallemberg E. M., Heindel W.:**
"Assessment of coronary arterial stents by multislice CT angiography".
Acta Radiologica; 44: 597-603, 2003.
7. **Cademartiri F., Marano R., Runza G., Mollet N. et al.:**
"Valutazione non invasiva della pervietà degli stent coronarici mediante TC multistrato: esperienza preliminare".
La radiologia medica; 109: 500-507, 2005.
8. **Maintz D., Seifarth H., Flohr T., Kramer S. et al.:**
"Improved coronary artery stent visualization and in stent-stenosis detection using 16-slices Computed-Tomography and dedicated image reconstruction technique".
Investigative Radiology; 38: 790-795, 2003.
9. **Seifarth H., Raupach R., Schaller S., Fallemberg E. M. et al.:**
"Assessment of coronary artery stents using 16-slices MDCT angiography: evaluation of a dedicated reconstruction kernel and a noise reduction filter".
Eur Radiol; 15: 721-726, 2005.
10. **Nikolaou K., Flohr T., Knez A., Rist C. et al.:**
"Advances in cardiac CT imaging: 64-slice scanner".
Int J Cardiovasc Imaging; 20(6): 535-40, 2004.

La scena del crimine: il sopralluogo e il ruolo del medico legale

The role of the forensic pathologist at the scene of crime

Eleonora Parroni *

M.T. Sorrenti °

F. Traditi •



Riassunto - Gli Autori illustrano l'importanza del sopralluogo giudiziario e il ruolo del medico legale in tale contesto. La figura del patologo forense costituisce un elemento indispensabile, a volte dirimente, ai fini delle indagini sia per quanto attiene agli accertamenti di sua diretta competenza e legati al cadavere, sia in relazione alle diverse tracce, specialmente quelle di origine biologica, che si possono rilevare. Al contrario, il mancato intervento del medico legale può determinare la perdita di importanti elementi, soprattutto tanatocronologici, che qualora non acquisiti nell'immediatezza del fatto-reato non consentiranno mai di arrivare ad una conclusione per ciò che concerne l'annoso problema inerente l'epoca e le circostanze della morte. A titolo esemplificativo, viene brevemente esposto un caso giunto all'attenzione di uno degli Autori, che conferma quanto l'intervento del medico legale sul luogo del fatto è un elemento di capitale importanza.

Parole chiave: sopralluogo giudiziario, medicina legale, patologo forense.

Summary - The Authors discuss about the importance of crime scene investigation and the role of the pathologist at the scene. The intervention of a forensic pathologist may be required by judicial investigation and it plays an important role at a crime scene and later on during the examination of the body. Infact the major goal of pathologist is to contribute to the determination of the time (by evaluating algor, rigor and livor mortis), cause and manner of the investigated death. One case is presented to show the forensic pathologist's contribution during reconstruction.

Key words: scene crime, forensic medicine, forensic pathologist.

* Cap. me. CC RTL spe - Capo Sezione Medicina Legale - Direzione di Sanità - Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri - Roma.

° Ten. me. CC RTL f.p. - Ufficiale addetto Sezione Sanità - Legione Allievi Carabinieri - Roma.

• Dott. - Specialista in Medicina Legale - Dipartimento di Medicina Legale - Università "La Sapienza" - Roma.

Introduzione

L'intervento sulla scena del crimine ovvero il sopralluogo giudiziario consiste nell'espletamento di una serie di operazioni caratterizzate da metodicità scientifica tendenti a ricostruire l'evento e ad individuare il reo. Il sopralluogo giudiziario quindi comprende tutte quelle operazioni compiute dalla Polizia Giudiziaria, eventualmente coadiuvata da personale tecnico-scientifico, volte alla ricerca, raccolta, conservazione (rilievi e repertamenti) di "elementi" che, avvalendosi di altre scienze (medicina legale, balistica, biologia, chimica, dattiloscopia, ecc.), contribuiranno a ricostruire la dinamica di un reato avvenuto in un tempo precedente.

Il sopralluogo trova la sua ragion d'essere nel Codice Penale (c.p.) e di Procedura Penale (c.p.p.) e costituisce *in primis* una attività propria della Polizia Giudiziaria. Fra gli altri articoli, il 348 del c.p.p. individua esattamente come procedere all'assicurazione delle fonti di prova: *"anche successivamente alla notizia di reato la Polizia Giudiziaria raccoglie ogni elemento utile alla ricostruzione del fatto ed alla individuazione del colpevole. A tal fine procede fra l'altro alla ricerca delle cose e delle tracce pertinenti al reato, nonché alla conservazione di esse e dello stato dei luoghi"*. La finalità del sopralluogo è dunque quella di fornire fonti di prova basati su esiti di attività oggettive di investigazione che assumeranno dignità di prova solo in sede dibattimentale.

Alla prima attività di conservazione dello stato dei luoghi e delle cose, segue, infatti, una serie di operazioni tecnico-giuridiche che vanno dall'esame descrittivo della scena alla riproduzione della stessa tramite rilievi grafici e fotografici, dalle riproduzioni video al rile-

vamento e posizionamento sul posto di cadaveri, corpi, oggetti, veicoli, nonché alla raccolta e descrizione sul posto di ogni elemento presente sulla scena. Di estrema importanza sono poi la descrizione e il campionamento delle tracce di sangue, dei liquidi biologici e, più in generale, di qualsiasi natura e provenienza (per es. impronte di pneumatici od orme, impronte digitali e/o palmari e plantari) fino alla ricerca, rinvenimento e descrizione accurata di armi, esplosivi, oggetti adatti a ferire o uccidere.

In occasione dell'intervento in una scena del crimine, devono essere sempre salvaguardati e assicurati in via prioritaria due elementi: il *congelamento* della scena del crimine e l'intervento del medico legale. Sebbene si tratti di un principio ribadito e auspicato in occasione di interventi congressuali e pubblicazioni sul tema, continuano a verificarsi casi ove vengono meno queste priorità per lasciare spazio a "inquinamenti" della scena, posticipando l'intervento del medico legale o addirittura ad escluderlo.

E' evidente che l'attività di sopralluogo giudiziario deve essere considerata una specializzazione da affidare a personale formato esclusivamente per tale finalità. In Italia esistono unità specializzate con funzioni di polizia scientifica, come il Reparto Investigazioni Scientifiche dei Carabinieri, in grado di procedere con metodicità e sistematicità al repertamento e all'esecuzione di esami e test specifici sulle tracce biologiche e non, in quanto dotati di appositi laboratori con strumentazioni in continuo rinnovamento.

La situazione ideale e da anni auspicata è quella per cui in queste équipes specializzate composte da varie figure professionali (fotografo, biologo, dattiloscopista, esperto balista) sia previsto anche il medico legale il cui intervento

non sia pertanto lasciato alla discrezionalità del Magistrato.

Non solo la letteratura, ma anche le cronache, evidenziano casi in cui il mancato intervento del patologo forense abbia permesso la perdita di importanti elementi per la successiva ricostruzione cronologica degli avvenimenti (in particolare in relazione alla definizione del momento della morte) rendendo vano tutto l'impianto accusatorio in ambito processuale, mentre vi sono casi che dimostrano la capacità degli stessi patologi forensi di sospettare, anche in assenza di notizie di specifica, una dinamica omicidiaria sottesa al decesso inizialmente valutato come "naturale". In tal senso si insiste sull'importanza della presenza dello specialista nel luogo del crimine al fine di consentire, una volta lasciata la scena, di avere tutti *i tasselli del puzzle*, anche quelli di ordine tana-tocronologico, che porteranno con maggiore probabilità alla risoluzione della vicenda e all'individuazione del reo.

Il sopralluogo

In premessa è senza dubbio necessario ribadire che la *contaminazione* della scena del crimine è stata denunciata in occasione di casi più o meno noti all'opinione pubblica e dovuta all'intervento precoce di personale non sempre legittimato (per esempio giornalisti o semplicemente curiosi) ovvero di figure che sebbene con le qualifiche previste (Forze dell'Ordine, Magistrati, parenti) hanno adottato comportamenti (toccare a mani nude oggetti presenti, camminare lasciando impronte ovunque, lasciare mozziconi di sigaretta, aprire le finestre, ecc.) tali da complicare la successiva analisi dei reperti e delle tracce se non addirittura inficiando

l'intera indagine, come nel caso, per citarne uno, dell'omicidio Pecorelli.

Negli ultimi anni si sta assistendo ad una sempre maggiore presa di coscienza circa l'importanza di attenersi a rigorose e corrette regole procedurali in occasione del sopralluogo con finalità giudiziarie, dal momento che sussistono competenze nella piena multidisciplinarietà dell'intervento (fotografo, biologo, dattiloscopista, esperto balista), nel cui contesto il medico legale, oltre al suo apporto specialistico in termini di formazione ed impostazione metodologica, è in grado di offrire un prezioso contributo nel pieno confronto di informazioni e procedure.

Infatti il sopralluogo si può definire l'*autopsia dell'ambiente* in cui si presume o si ha la certezza che si sia svolto un reato e di fatto viene condotto in modo analogo all'esecuzione di un esame necroscopico: ad una prima fase ispettiva, segue quella descrittiva e di repertazione svolta con rigorismo obiettivo e solo al termine delle fasi precedenti si procede ad *interpretare* i dati (**Tab. 1**).

Pertanto in primo luogo la Polizia Giudiziaria effettua l'ispezione della località (ambiente chiuso o aperto) e individua le tracce nell'ambiente, dopo aver assicurato la protezione ovvero la cinturazione del luogo del crimine. L'ispezione si esegue con un criterio (di norma dal generale al particolare) che permetta di *rastrellare* tutto l'ambiente in modo sistematico (da destra a sinistra, dall'alto in basso, dal centro alla periferia, ecc.).

Dopo l'ispezione si passa al rilievo descrittivo dell'ambiente che fornirà un *ritratto parlato* della scena del crimine ovvero, in analogia alla stesura di un verbale di esame necroscopico, viene formulata una descrizione 'asettica', obiettiva e scevra da interpretazioni arbitrarie secondo un orientamento topografico ben preciso e in relazione ad un punto di osservazione chiaramente indicato. Lo scopo è infatti quello di avere una rappresentazione esatta dell'ambiente e del suo contenuto per consentire in ogni tempo la ricostruzione e la rievocazione delle precise condizioni ambientali (anche in caso di smarrimento del relativo materiale fotografico)

proprie del momento in cui si svolge il sopralluogo. In modo analogo e con la stessa metodologia il personale preposto deve passare alla descrizione delle tracce: le tracce in linea generale sono tutti quegli *effetti* materiali rilevabili che l'atto-reato ha lasciato in un ambiente e possono essere di natura biologica (sangue, sudore, saliva, liquido spermatico) e non (per es. impronte di pneumatici o di suole di scarpe). Le tracce di sangue, in particolare e in quanto visibili, devono essere descritte nella loro sede, morfologia e dimensioni in quanto forniscono, indirettamente, elementi utili sulla dinamica dell'evento, atteso che la loro forma muta a seconda di una serie di variabili (gravità, movimento del corpo, pressione sanguigna ovvero sangue arterioso o venoso, altezza e direzione della caduta, inclinazione e natura del substrato, quantità) mentre lo stato fisico del sangue può essere indicativo del tempo trascorso dal momento del delitto (sangue in superficie impermeabile allo stato fluido, coagulato, in stato di sierazione o secco).

TAB. 1 - IL SOPRALLUOGO GIUDIZIARIO RICHIEDE IL RISPETTO DI UNA RIGOROSA PROCEDURA SEQUENZIALE.

L'ANALISI DELLA SCENA DEL REATO

Le tappe fondamentali:

1. **Preservare:** proteggere /congelare il luogo da modifiche successive;
2. **Osservare:** ispezionare;
3. **Descrivere:** verbalizzare, documentare, registrare, fotografare;
4. **Ricercare:** rilevare, assicurare, repertare;
5. **Analizzare:** esaminare i reperti in laboratorio;
6. **Interpretare i risultati;**
7. **Ricostruire:** formulare ipotesi sulla dinamica del delitto.

In particolare, per quanto attiene alle tracce biologiche, nel corso degli anni sono stati effettuati numerosi studi sulle *gocce*, con approfondimenti che hanno coinvolto varie figure professionali (biologici, medici legali, genetisti e fisici). Permangono tuttavia valide una serie di considerazioni a carattere generale relative all'interpretazione delle tracce di sangue. Infatti, la forma della *goccia* di sangue si modifica in relazione a una serie di elementi e pertanto il diametro della traccia sarà maggiore quanto maggiore è l'altezza di caduta dall'alto, mentre potrà assumere molteplici forme, da francamente rotonda, con punte o a clava in relazione anche all'angolo di incidenza con la superficie al momento dell'impatto. Pertanto nell'ipotesi di una caduta perpendicolare della goccia di sangue da corpo fermo su una superficie orizzontale la forma sarà: rotondeggiante e a margini netti se la caduta non è da oltre 50 cm, rotondeggiante con margini irregolari con comparsa di punte se la caduta è compresa tra i 50 e i 100 cm, infine la goccia presenterà margini con numerose punte e macchioline satelliti se la caduta è oltre i 100 cm. Nell'ipotesi infine che la caduta della goccia avvenga da un corpo in movimento su piano orizzontale la presenza delle gocce a forma di "clava" ci potrà indicare la direzione di marcia di quel corpo (ovvero opposto rispetto l'orientamento della testa delle clave) e la lunghezza indicherà l'andamento. E' evidente che tracce di maggiore entità possono essere rinvenute soprattutto in prossimità del punto in cui la salma è stata rinvenuta oppure dove probabilmente è rimasta per un tempo presumibilmente medio-lungo: in particolare, le *pozze* (raccolte di sangue estese al di sotto della salma), le *gore* o *colate* (tracce di sangue con forma lunga

e irregolare, originate da un pozza), gli *schizzi* o *spruzzi* (tracce di sangue di forma stellare che derivano da liquido ematico proiettato con forza su una superficie e che si possono rinvenire per esempio in caso di colpi d'arma da fuoco esplosi a distanza ravvicinata contro un soggetto nell'abitacolo di un autoveicolo), le *strisciate* (distribuzione disomogenea e non uniforme di sangue che si forma non per diretta provenienza dal punto di origine, ma per successivo trasporto ovvero strisciamento del corpo o di oggetti intrisi di materiale ematico), tracce figurate (la traccia di sangue assume la forma totale o parziale del mezzo su cui ha aderito, per esempio nel caso di impronta o orma per sovrapposizione). In caso di assenza di tracce di sangue occorre senza dubbio valutare varie ipotesi: l'azione di tamponamento degli indumenti della vittima, la pulizia da parte di terzi del luogo successivamente al delitto, il verificarsi del delitto in altra sede e non ultimo, ma di pertinenza squisitamente medico legale, la morte sopravvenuta per importanti emorragie interne che potranno essere suggerite indirettamente dalla presenza di ipostasi scarse, ma valutate con certezza solo in sala settoria. In modo analogo si procede al rilievo di altre tracce biologiche, per esempio formazioni pilifere o di altra natura (saliva, sperma, ecc.) che possono essere latenti e rilevabili solo con opportuni mezzi (per es. Luminol).

Come accennato le tracce sono anche di natura non biologica, ad esempio i frammenti di vetro, le impronte e le orme di cui, in modo analogo, occorre valutare sede, forma, direzione, lunghezza e caratteristiche.

Altrettanta perizia occorre nel rilievo descrittivo di eventuali armi rinvenute nella scena del crimine: armi da fuoco,

armi bianche, armi improprie e mezzi contundenti di cui deve essere verbalizzata la sede, posizione e direzione del rinvenimento e in un secondo momento le caratteristiche; stessa metodologia deve essere applicata alla reperazione di bossoli od ogive e tutto quanto attiene alla balistica. Sulla scena del delitto è di altrettanta importanza il rilievo di tracce chimico-tossicologiche ovvero liquidi, polveri, pasticche che solo analisi di laboratorio identificheranno come stupefacenti o medicinali o alimenti.

Quanto sopra di norma viene supportato da registrazione audiovisiva e fotografica delle operazioni di sopralluogo, che non sostituisce la verbalizzazione, ma la completa. Le fotografie, in particolare, hanno un importante valore probatorio, consentono ingrandimenti per evidenziare eventuali dettagli sfuggiti ad una prima osservazione, ma possono suggerire distanze falsate per cui è sempre necessario un rilievo planimetrico dei luoghi e porre una unità di misura di riferimento insieme all'oggetto/reperto individuato e fotografato. Ai dattiloscopisti, infine, spetta il difficile compito di rilevare le impronte digitali o palmari, evidenti e latenti, lasciate nel luogo del delitto per poi valutarle e attribuirle per confronto.

Il ruolo del medico legale in sopralluogo

Il medico legale interviene in sopralluogo su disposizione del Pubblico Ministero di turno oppure su richiesta della Polizia Giudiziaria quando questa compie, di propria iniziativa o per delega del magistrato, indagini dirette ad *assicurare le fonti di prova* (art. 348 c.p.p.) in operazioni che richiedono specifiche competenze tecniche in ordine allo stato

dei luoghi o alla ricerca di cose o di tracce attinenti il reato. Pertanto la presenza del medico legale non è scontata né assicurata in occasione di eventi delittuosi. Infatti mentre è obbligatoria la presenza di un medico che certifichi la constatazione del decesso, la collaborazione del medico legale inteso come patologo forense è lasciata alla discrezionalità del Pubblico Ministero.

Purtroppo laddove non vi è un intervento sul posto del medico legale si verifica un sostanziale scollamento tra le indagini svolte dalla Polizia Giudiziaria e l'operato del consulente medico legale; detta problematica è da tempo nota anche in ambito istituzionale tanto che già nel 1910 il Ministro Fani emanò due circolari: una¹ che dettava le norme da seguire da parte della Polizia Giudiziaria durante il sopralluogo e un'altra dal titolo "istruzioni sulla tecnica medico-legale delle autopsie giudiziarie"².

La metodologia adottata dal medico legale nel corso di un sopralluogo segue il criterio già accennato nel precedente paragrafo per cui lo specialista procede prima con una ispezione generale dell'ambiente (chiuso o aperto), di eventuali tracce o segni per poi concentrare la sua attenzione sul cadavere. Gli accertamenti che si eseguono, di esclusiva pertinenza medico-legale, sono i seguenti: l'ubicazione del cadavere rispetto all'ambiente in cui si trova; la sua posizione (supina, prona, di fianco, seduta sospesa con lacci o mezzi); l'atteggiamento: lo stato di integrità e di conservazione; le condizioni delle vesti; la presenza di macchie; la presenza di bavagli o lega-

ture, nonché di corpi estranei sul cadavere stesso; i connotati salienti e gli eventuali contrassegni se trattasi di individuo sconosciuto; le lesioni apparenti orientative della causa di morte. e sullo stato degli indumenti. L'intervento del medico legale è infatti finalizzato ad acquisire una serie di elementi indispensabili poi a rispondere ai classici quesiti posti dal Pubblico Ministero (quando è avvenuto il decesso, come e con quali mezzi).

Prima di iniziare qualsiasi operazione il medico legale deve informarsi se le caratteristiche ambientali del luogo ove è presente il cadavere è stato modificato successivamente al rinvenimento (procedura non corretta, ma che potrebbe verificarsi per imperizia attraverso per esempio l'apertura delle finestre, accesi riscaldamenti, ecc.) e se la salma è stata spostata (per esempio dal personale sanitario del 118 per eseguire interventi di rianimazione) in quanto ne dovrà tenere in debito conto nel rilievo e valutazione dei segni tanatocronologici³. La posizione e le vesti della salma devono essere descritti dal medico legale e verbalizzati in modo tale da "fotografare" a parole il cadavere nella posizione rinvenuta e le procedure di spostamento della salma.

Il primo rilievo da eseguire è quello di verificare il decremento della temperatura rettale in rapporto alla temperatura ambientale⁴ mediante utilizzo di un termometro digitale, strumento preciso e rapido, dotato di due sonde per la rilevazione contestuale delle due temperature, che consente di acquisire dei dati fondamentali per poter risalire con un margine relativo di approssimazione all'ora del decesso. Uno dei metodi più attendibili ed utilizzati dagli specialisti del settore è stato proposto da Henssge che, attraverso una complessa formula matematica che correla la temperatura rettale, la temperatura ambientale, eventuali coefficienti di correzione da applicare qualora non sussistano le condizioni standard previste dallo stesso Henssge (cadavere nudo, in aria ferma a temperatura ambientale costante), ha creato un *nomogramma* che, compilato, consente di risalire con una buona approssimazione all'ora del decesso.

I dati relativi alle ipostasi nonché alla rigidità (descrizione e valutazione) incrociati con il dato termico concorrono a stabilire l'ora del decesso nell'ambito di uno spazio temporale. In linea generale più tempo passa dal momento del decesso a quella dell'osservazione da parte del medico legale, più fattori estrinseci agiscono sul corpo (variazioni di temperatura, umidità, luogo, conservazione, ecc.), più risulta difficile fornire un dato preciso, sebbene nel corso degli anni, oltre alla classica triade (*algor, rigor, livor mortis*), gli studiosi hanno tentato di individuare ulteriori indicatori attendibili (studio della concentrazione del potassio nell'umor vitreo, approfondimenti sullo stato digestivo del contenuto gastrico, ecc.). E' chiaro che scientificamente è un problema pressoché insolubile stabilire il momento preciso del decesso a meno di non assistere

1 Circolare n. 1667 del 24.07.1910 relativa agli accertamenti dei reati.

2 Circolare n. 1665 del 30.06.1910.

3 La tanatologia è la scienza che studia la morte e i suoi fenomeni, mentre la tantatocronologia si occupa dell'evoluzione di tali fenomeni al fine di ricostruire con tutte le approssimazioni possibili, il momento del decesso. Questi fenomeni si distinguono in consecutivi (raffreddamento, ipostasi, rigidità cadaverica) e in trasformativi che riguardavano le diverse fasi della putrefazione.

4 Il Comitato dei Ministri Europei ha recepito nel corso delle assemblee parlamentari del Consiglio d'Europa a più riprese le raccomandazioni (n. 1159 del 1991 e 99.3 del 1999) volte ad indicare il dovere del medico legale di rilevare la temperatura ambiente e la temperatura rettale del cadavere.

all'atto-reato e verbalizzare l'ora della morte, pertanto per quanto sia tempestivo l'intervento del medico legale la risposta sarà sempre fatta ricadere in un intervallo di tempo e mai in un preciso momento. Di contro, la mancata assunzione dei citati elementi costituisce una grave imperizia perché non consentirà **mai** di poter risalire a posteriori a stabilire quando si è verificata la morte.

Quando la triade classica non può essere applicata essendo ormai la salma in evidente stato di putrefazione si ricorre all'entomologia forense che consente di esprimere un giudizio di elevata attendibilità entro un mese dal decesso: l'entomologia forense è una scienza che studia i cicli vitali e l'etologia di quegli insetti che, sviluppandosi su resti organici in decomposizione, sono utilizzabili ai fini della datazione della morte. In Italia viene applicata con personale specializzato (per lo più biologi) che lavora in stretta collaborazione con patologi forensi, ma attualmente solo in pochi istituti universitari.

E' evidente che il sopralluogo può avvenire anche in occasione di rinvenimento di salme in stato di saponificazione, mummificazione se non addirittura di scheletrizzazione o conservate in ambienti che ne hanno alterato i naturali processi di decomposizione (congelatore) il che rende molto difficile la datazione della morte, mentre consente comunque di ipotizzare le modalità con cui è stata determinata.

In sede di sopralluogo si procede in modo sommario, ma preciso e accurato, spesso risolutivo, al fine di ricercare quanto abbia interesse immediato per le indagini attraverso la sola ispezione esterna del cadavere e delle sue vesti senza peraltro sottoporre il cadavere stesso a manovre o spostamenti incongrui. Lo scopo è quello di individuare

la lesività "principale" responsabile della causa della morte in modo da poter offrire immediatamente un ausilio per le indagini alla Polizia Giudiziaria, anche in relazione al mezzo utilizzato. Inoltre l'intervento sulla scena del crimine consente di descrivere le lesioni nel loro stato naturale, quando il cadavere è fresco, prima che trasformazioni post-mortali ne modifichino i caratteri. In tale ottica occorre comunque precisare che, al contrario, la lesività correlata a segni di colluttazione (per esempio ecchimosi) si evidenziano meglio a distanza di tempo (12-24 ore dal decesso).

E' evidente che solo un accurato esame della salma, eseguito in sala settoria ove la stessa verrà spogliata (con contestuale esame e descrizione accurata delle vesti) e sottoposta ad esame necroscopico (esame esterno e autopsia), potrà essere esaustivo e completo; solo in obitorio infatti si completa l'attività del medico-legale.

Esposizione di un caso

Uno degli Autori veniva chiamato dall'Autorità Giudiziaria per effettuare un sopralluogo in quanto era stato rinvenuto cadavere un soggetto di sesso maschile presso il proprio studio odontotecnico da parte della segretaria del predetto studio. Tutti i locali risultavano in apparente stato di ordine, ad eccezione della stanza nella quale era stato rinvenuto il cadavere. Il cadavere si trovava in fondo alla stanza, riverso in terra, in decubito laterale destro, con l'arto superiore sinistro posto al di sotto del tronco. Gli arti inferiori, in parte flessi al ginocchio, risultavano parzialmente coperti da una poltrona in pelle nera con ruote, rovesciata in avanti. Sul pavimento ove poggiava il capo ed

intorno al cadavere era evidente una gora ematica di notevole estensione, nel cui contesto si apprezzavano numerosi schizzi di materiale ematico che si estendevano anche sulle pareti della stessa stanza nelle immediate vicinanze del cadavere. Accanto al cadavere, in corrispondenza del capo, si rinveniva una giacca di colore scuro che in parte poggiava sul pavimento ed in parte alla parete della stanza (**Figg. 1 e 2**). Al di sotto della radice della coscia destra del cadavere, si repertava un'arma da fuoco a carica unica (**Fig. 3**). All'ispezione del cadavere era riscontrata la presenza di una breccia cranica in regione parietale destra, irregolarmente circolare con esposizione dei tessuti sottostanti e rumore di scroscio delle ossa del cranio alla palpazione come per processi fratturativi multipli. In regione temporale sinistra era presente una soluzione di continuo di forma stellata delle dimensioni di circa 1x1 cm (*particolare* **Fig. 4**). Sul dorso della mano destra si repertava la presenza di schizzi di natura ematica conformati "a clava", in un contesto di imbrattamento ematico coinvolgente l'intera superficie dorsale e palmare della mano stessa (**Fig. 5**). Sulla parete laterale destra della stanza veniva rinvenuta una intaccatura dell'intonaco del muro, di forma pressoché circolare, del diametro di circa 0,8 cm, circondata da numerosi schizzi di natura verosimilmente ematica (**Fig. 6**).

Il sopralluogo medico-legale effettuato consentiva di escludere l'ipotesi omicidiaria - inizialmente formulata dalle Forze inquirenti soprattutto in relazione alle condizioni in cui era stato rinvenuto il cadavere e all'apparente disordine della stanza in cui giaceva - grazie a numerosi elementi emersi nel corso del sopralluogo e del successivo



Fig. 1



Fig. 4



Fig. 2



Fig. 5



Fig. 3



Fig. 6

esame necroscopico. Infatti la sede attinta dal colpo d'arma da fuoco, causa dell'*exitus* e, più precisamente, il foro d'entrata riscontrato a livello tempoparietale destro, si trovava in un distretto corporeo tipico per il suicidio e maggiormente frequente in tali fattispecie, in quanto trattasi di zona facilmente autoaggregabile, che permette tra l'altro un decesso più rapido e sicuro. Per ciò che riguarda poi la distanza dello sparo, lo stesso, in relazione alla morfologia e alle caratteristiche della lesione identificata come foro d'entrata, risultava essere stato esploso ad una distanza verosimilmente prossima al contatto, dato che può essere interpretato come indicativo per il suicidio, in quanto permette di ipotizzare, in relazione all'arma utilizzata nel caso in esame (arma da fuoco a canna corta), una distanza non maggiore della lunghezza del braccio della vittima. Nell'ipotesi, poi, che la vittima fosse destrimane, concorda con un'ipotesi suicidiaria sia il foro di entrata in regione temporale destra, che si ribadisce essere sede elettiva del gesto autosoppressivo, sia la traiettoria seguita dal proiettile, ricostruita dal tramite intrasomatico, diretta da destra verso sinistra con lieve obliquità dal basso in alto e dall'avanti in dietro. Il riscontro infine di un unico colpo nonché di un'unica regione corporea interessata da lesività, prepone per una modalità suicidiaria, condizioni queste non dirimenti alla risoluzione del caso in esame. Di maggiore valenza scientifica sono invece le macchie di sangue conformate "a clava" rinvenute sulla superficie dorsale della mano destra in sede di sopralluogo giudiziario, che appaiono compatibili con schizzi di natura ematica presenti in tale sede qualora la vittima avesse impugnato

l'arma con la mano destra, elemento questo non riscontrabile nell'omicidio se non esclusivamente in caso di atteggiamenti "da difesa".

Si sottolinea che nel corso delle indagini successive veniva confermato il sospetto di suicidio a seguito di una recente diagnosi di neoplasia maligna della prostata formulata nei confronti della vittima. Anche in questo caso dirimenti apparivano le indagini necroscopiche (macro e microscopiche) che, mediante opportuni accertamenti, escludevano la presenza di qualsivoglia patologia in atto. Conseguentemente le ulteriori attività di indagine individuavano problematiche di tipo economico, risultate alla base dell'atto autosoppressivo.

Considerazioni e conclusioni

In questa prospettiva sebbene spetti ad altre figure il congelamento della scena del crimine e tutte le fasi del sopralluogo sopradescritte, il medico legale, oltre a dover effettuare nell'immediatezza i rilievi di sua specifica pertinenza, proprio in base ad un primo rilievo obiettivo della salma ed alla sua esperienza, può offrire indicazioni importanti su "dove" cercare e "cosa" cercare.

In sostanza, individuando una traccia sul corpo se ne possono individuare altre nell'ambiente: individuando una particolare lesività si possono indicare le potenziali armi proprie o improprie potenzialmente utilizzate nel commettere il delitto, nonché la precisa e puntuale dinamica degli eventi indispensabili per una ricostruzione del fatto oggetto di indagine.

L'intervento del medico legale direttamente sul luogo dei fatti è rite-

nuto ormai un elemento di capitale importanza, sia per quanto attiene agli accertamenti di sua diretta competenza e legati al cadavere nell'ambiente in cui si trova, sia in relazione alle diverse tracce, specialmente quelle di origine biologica, che si possono rilevare.

Estremamente preziose sono le informazioni che tutto il team scientifico e della Polizia Giudiziaria potranno trarre dalla presenza del patologo forense (in particolare per ciò che concerne l'annoso problema inerente l'epoca e le circostanze della morte) e che possono subito orientare sia le prime fasi degli accertamenti di polizia giudiziaria, sia la successiva autopsia. La spiegazione, magari banale, di certi elementi emersi dopo l'autopsia o gli esami di laboratorio, è sovente possibile ottenerla semplicemente attraverso un'attenta osservazione della scena del reato (o "stato dei luoghi").

L'importanza e le moderne esigenze attribuite al lavoro svolto nel corso del sopralluogo, almeno per i casi di una certa rilevanza, presuppongono un piano d'intervento razionale che comprende i diversi aspetti tecnici, in ordine logico e sequenziale (fissazione dello stato dei luoghi, rilievi fotografici, planimetrie, descrizioni, ricerca di tracce, protezione e prelievo delle stesse, accertamenti medico-legali, evacuazione, verifiche con sospetti, ricostruzioni, ecc.). Per attuare tale pianificazione è divenuto indispensabile organizzare "squadre d'intervento" di personale addestrato e qualificato con compiti ben differenziati ma evidentemente complementari e che tuttavia a tutt'oggi non prevedono l'aggiogazione del medico-legale.

Un altro fattore che allo stato attuale assume grande importanza e dal quale,

in certi casi, non si può più prescindere, è il lavoro di gruppo interdisciplinare fra gli inquirenti che si occupano dei molteplici aspetti legati alla criminalistica (servizi tecnici di polizia, laboratori scientifici, chimici, biologici, tossicologici, esperti in particolari settori). Ma tutto quanto sopra illustrato viene vanificato in caso di contaminazione della scena del crimine, il che richiede, sistematicamente un'ulteriore attività, determinante e parallela, cioè quella di identificare al più presto tutte le persone che, inevitabilmente, hanno avuto accesso ai luoghi prima dell'intervento delle forze dell'ordine (e talvolta anche dopo ...): soccorritori, vigili del fuoco, testimoni, parenti, vicini, curiosi, operatori vari, ecc. Per tutte queste persone potrà rivelarsi indispensabile procedere ad un prelievo delle impronte digitali, del profilo genetico, delle suole delle scarpe e così via per eventuali confronti. Ed è intuitivo che tale attività rallenta il decorso delle indagini. Le possibili contaminazioni sono in effetti sempre più reali e frequenti (vedi per esempio attraverso le impercettibili tracce di DNA), da cui la necessità di discriminazione dei riscontri ottenuti.

In tale prospettiva e alla luce del caso illustrato a scopo esemplificativo è evidente che la figura del medico legale diviene elemento indispensabile nella scena del crimine e nelle operazioni di sopralluogo.

Il tutto dal momento che la medicina legale mantiene intatta la vocazione originaria, giuridico-forense, e da sempre possiede un forte e tradizionale rapporto con l'amministrazione giudiziaria, coltivando lo studio del cadavere e conservando la propria fisionomia di, come la definisce il Prof. V. Fineschi, "Medicina del Delitto".

Bibliografia

- Barni F., Lewis S. W., Berti A., Miskelly G. M., Lago G.:**
Forensic application of the luminol reaction as a presumptive test for latent blood detection.
Talanta 2007, 72 (3): 896-913.
- Brandt-Casadevall C., Krompecher T., Mangin P.:**
The reconstruction: a useful tool in forensic sciences.
Med Sci Law 2001, 41(1):83-86.
- Campobasso C.P., Introna F.:**
The forensic entomologist in the context of the forensic pathologist's role.
Forensic Sci Int 2001, 120(1-2): 132-139.
- Henssge C., Althaus L., Bolt J., Freisleder A., Haffner H. T., Henssge C. A., Hoppe B., Schneider V.:**
Experiences with a compound method for estimating the time since death. I. Rectal temperature nomogram for time since death.
Int J Legal Med 2000, 113(6): 303-319.
- Karger B., Rand S. P., Brinkmann B.:**
*Experimental bloodstains on fabric from contact and from droplets. **
- Parroni E., Caringi C., Ciallella C.:**
Suicide with two guns represents a special type of combined suicide.
Am J Forensic Med Pathol 2002, 23(2):329-333.
- Paternò S., Diana P.:**
Il segnalamento e il sopralluogo.
Laurus Robuffo, Roma 2002.
- Pollak S.:**
Medical criminalistics.
Forensic Sci Int. 2007, 165(2-3): 144-149.
- Pomara C., Fineschi V.:**
Manuale-Atlante di tecnica autoptica forense.
Piccin, Padova 2007.
- Puccini C.:**
Istituzioni di medicina legale.
Casa Editrice Ambrosiana, Milano 2003.
- Schröer T., Trautmann K., Dern H., Baurmann M. C., Püschel K.:**
The significance of medico-legal findings for behavioural analysis in unsolved homicide cases.
Leg med 2003, Suppl 1: S243-246.
- Umani Ronchi G., Bolino G., Traditi F.:**
La diagnosi di epoca della morte.
Giuffrè Editore, Milano 2002.
- Umani Ronchi G., Stocco A.:**
Non avere paura di uccidere.
Edizioni Libreria Cortina, Torino 2008.
- Usher A.:**
The role of the pathologist at the scene of the crime.
J Forensic Sci Soc 1970, 10(40): 213-218.
- Wecth C. H.:**
Homicide investigation - importance of scene visit by forensic pathologist.
Leg. Med. 1987: 22-43.

CONVEGNO SCIENTIFICO

con esercitazioni pratiche
e mostra espositiva statica

ORGANIZZAZIONE E PROCEDURE SANITARIE CAMPALI DI PRIMO LIVELLO

Presidenti

Ten. Gen. Michele DONVITO

Amm. Isp. Capo Vincenzo MARTINES



Roma, 16 - 18 settembre 2009

Scuola di Sanità e Veterinaria Militare

Roma - Cecchignola

FLAMOR

s.r.l.

LANCO

TentTech TextTech SignTech

A.V.S.

Allestimenti
Veicoli
Speciali

FEDEGARI
AUTOCALVI SPA

NBC
SYSTEM srl

NBC-R

OMP
ENGINEERING
Life Support Systems



ARTIMED s.r.l.
FORNITURE
PER OSPEDALI - CLINICHE
E LABORATORI ANALISI

telbios
Telemedicine for life

SPENCER



Vittoria Assicurazioni

Attività fisica, fattori di rischio cardiovascolare e verifiche ginnico-sportive in militari tra 20-49 anni

Physical Activity, Cardiovascular risk factors and Physical Fitness Test in Italian Military Personnel Aged 20-49 years

Jacopo Frassini * Felice Ruperto °



Riassunto - Razionale: Le malattie cardiovascolari sono la principale causa di morbidità e mortalità nel mondo. L'individuazione e il precoce intervento sui fattori di rischio cardiovascolare può ridurre la morbidità e la mortalità correlate.

Scopo: Accertare con semplici ed economiche misure l'esposizione a fattori di rischio cardiovascolare modificabili di 306 militari uomini tra i 20 e i 49 anni che hanno partecipato alle verifiche ginnico-sportive dell'Aeronautica Militare nel 2008. L'occasione ha permesso di trarre spunti per migliorare la prevenzione primaria cardiovascolare in ambito militare.

Metodi: I dati sono stati raccolti durante le visite annuali presso l'Infermeria di Corpo del Comando Operativo delle Forze Aeree, previste dalle direttive vigenti, dall'ottobre 2007 all'ottobre 2008.

Risultati: I tre principali fattori di rischio cardiovascolare erano lo stile di vita sedentario (49,7%), il fumo (20,4%) e l'obesità (7,6%). L'associazione tra più fattori di rischio aumentava in modo significativo con l'età. Un'attività fisica regolare secondo le attuali raccomandazioni internazionali potrebbe ridurre del 40% il numero medio di fattori di rischio modificabili.

Conclusioni: Le verifiche annuali di efficienza fisica con le previste visite mediche sono un'occasione per implementare il fitness del personale assieme a politiche preventive individuali e di sistema per diminuire il rischio cardiovascolare.

Parole chiave: Attività fisica, Malattia cardiovascolare, Fattore di rischio, Personale militare.

Summary - Background: Cardiovascular disease is the main cause of morbidity and mortality worldwide. Early detection of cardiovascular risk factors and intervention may reduce consequential morbidity and mortality.

Objectives: To assess the prevalence of reversible cardiovascular risk factors with simple economic measures among 306 military males aged 20-49 years enrolled in the 2008 Physical Fitness Test of the Italian Air Force. We then examined some features to improve the primary prevention of cardiovascular diseases in the military personnel.

Methods: We collected data during routine examinations performed as part of a screening program before the Physical Fitness Test from October 2007 to October 2008.

Results: The three most prevalent cardiovascular risk factors were a sedentary lifestyle (49,7%), smoking (20,4%) and obesity (7,6%). The number of cardiovascular risk factors increases among older adults. Regular physical activity, as recommended by international guidelines, could reduce by 40% the mean number of reversible risk factors.

Conclusions: The annual Physical Fitness Test together with routine medical examinations represents an opportunity to improve the physical performance in the military personnel through individual and common interventions to reduce the cardiovascular burden.

Key words: Physical activity, Cardiovascular disease, Risk factors, Military personnel.

* Ten. CSArn - Capo Nucleo Pronto Soccorso e Igiene-Profilassi - Comando Operativo delle Forze Aeree - Aeronautica Militare Italiana.

° Ten.Col. CSArn - Capo Infermeria di Corpo - Comando Operativo delle Forze Aeree - Aeronautica Militare Italiana.

Introduzione

Le malattie cardiovascolari sono la principale causa di morbidità e mortalità nel mondo, in particolare nei paesi con medio e alto reddito *pro-capite*(1). La maggior parte di malattie è causata dall'aterosclerosi che, in soggetti ad alto rischio, può manifestarsi anche precocemente durante l'infanzia(2). L'evoluzione dell'aterosclerosi negli anni dipende poi dall'influenza di numerosi fattori di rischio, tra cui alcuni non sono modificabili, quali l'età avanzata, la familiarità ed il sesso maschile, altri invece possono essere corretti, come l'ipercolesterolemia, l'ipertensione arteriosa, la sedentarietà, l'obesità, il fumo e il diabete mellito. È noto che interventi precoci sullo stile di vita risultino in una significativa riduzione nella morbidità e mortalità cardiovascolari(3). Secondo l'OMS, l'80% delle morti premature di questo tipo possono essere prevenute con una dieta equilibrata, un'attività fisica regolare e l'astensione dal fumo. Ciò sottolinea l'importanza di individuare i soggetti con fattori di rischio modificabili il più precocemente possibile. L'ambito militare è particolarmente adeguato a questo scopo perché consente un monitoraggio sanitario continuo su come le abitudini di vita si ripercuotano nello stato di salute generale del personale. Inoltre, grazie alle implicazioni di carriera introdotte dalle verifiche ginnico-sportive annuali è possibile promuovere con maggior efficacia un livello di fitness più duraturo ed adeguato al moderno ruolo del militare, che sempre più spesso è chiamato a fronteggiare situazioni difficili senza grande preavviso, in climi ostili e in situazioni logistiche disagiate(4). L'attività fisica regolare, oltre a rendere l'organismo più efficiente, riduce il rischio

di malattie croniche quali il diabete mellito tipo 2 (5), l'osteoporosi(6), la depressione(7), il cancro del colon-retto (8) e ha un'influenza positiva sulla sopravvivenza(9,10). In questo studio è stata valutata la prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare in uomini sani con meno di 50 anni in relazione all'attività fisica da loro svolta. Lo scopo è di descrivere con strumenti economici, utilizzabili già in sede di visita medica ambulatoriale, l'esposizione al rischio cardiovascolare di militari partecipanti alle verifiche ginnico-sportive dell'Aeronautica Militare Italiana. Ulteriori implicazioni consentono di valorizzare l'efficienza fisica come principale strategia preventiva individuale o di sistema per la riduzione del rischio cardiovascolare non solo in ambito di Forze Armate.

Materiali e metodi

Tutti i 306 partecipanti alle prove ginnico-sportive dell'anno 2008 erano dipendenti dell'Aeronautica Militare in servizio presso il Comando Operativo delle Forze Aeree (COFA). Le donne che hanno effettuato le prove non hanno raggiunto una numerosità sufficiente per trarre conclusioni statisticamente valide; sono state quindi escluse a priori. Per accedere alle verifiche era necessaria una idoneità medica rilasciata a seguito di un visita generale annuale e ad eventuali ulteriori accertamenti. Presso l'Infimeria di Corpo del COFA erano custodite informazioni relative alla storia clinica, a parametri antropometrici e a precedenti esami ematochimici. Ogni visita medica è stata condotta secondo questi criteri:

I. Colloquio: raccolta di dati sull'anamnesi familiare e personale, sui sintomi attuali, sul fumo, sull'attività fisica, sulle abitudini di vita ed alimentari.

II. Esame Obiettivo: oltre alla visita generale, sono stati rilevati i parametri di altezza, peso, circonferenza addominale, frequenza cardiaca e pressione arteriosa.

III. Conclusioni: eventuali annotazioni e suggerimenti sanitari al termine della visita.

I parametri di riferimento, considerati per definire e/o quantificare i fattori di rischio cardiovascolare, sono di seguito specificati:

Sovrappeso: l'indice di massa corporea (BMI) era calcolato come il peso diviso l'altezza al quadrato; l'accumulo del grasso addominale era stimato con la circonferenza addominale (CA) misurata all'altezza delle creste iliache antero-superiori in espirazione. Il sovrappeso è definito come un BMI compreso tra 20 e 29,9 kg/m², mentre l'obesità come un BMI ≥ 30 kg/m². La circonferenza addominale dava un rischio cardiovascolare aggiuntivo se > 95 cm ma ≤ 102 cm e un rischio rilevante se > 102 cm (11).

Sedentarietà: il personale sottoposto alle prove svolgeva attività lavorativa in ufficio o comunque ad impegno fisico equivalente. Per la definizione di sedentarietà si è fatto riferimento alla raccomandazione minima ACSM/AHA 2007 (12) per l'attività fisica (**Fig. 1**). Un soggetto fisicamente attivo eseguiva quindi un allenamento aerobico moderato per più di 30 minuti al dì per 5 giorni settimanali (MET ≤ 6) o più di 20 minuti al dì per 3 giorni settimanali di allenamento aerobico intenso (MET > 6). Per la distinzione tra moderata e intensa si è fatto ricorso all'equivalente metabolico (MET) indicato nella tabella di corrispondenza tra tipologia di attività e MET pubblicata da Ainsworth et al.(13). Chi non svolgeva alcun tipo di moto era definito sedentario assoluto. L'allenamento isometrico in palestra era in

SINTESI DELLE RACCOMANDAZIONI ACSM/AHA 2007 (12) e AHA 2007 (23)

- Attività fisica moderata di tipo aerobico per un minimo di 30 minuti per 5 giorni alla settimana o attività aerobica intensa per un minimo di 20 minuti in 3 giorni alla settimana.
- È possibile anche una combinazione di moderata ed intensa per raggiungere la raccomandazione minima.
- Esempio di attività moderata (MET 6): camminata veloce che accelera il ritmo cardiaco
- Esempio di attività intensa (MET>6): jogging che oltre all'aumento del ritmo cardiaco causa una respirazione più rapida.
- In aggiunta, ogni adulto dovrebbe effettuare esercizi per la forza e la resistenza muscolare per un minimo di due volte alla settimana.
- Aumentando l'attività oltre la raccomandazione minima e/o aggiungendo esercizi supervisionati di resistenza isometrica è possibile ottenere benefici ulteriori per la salute.

Fig. 1 - Raccomandazioni minime per l'attività fisica
in persone sane dai 18 ai 65 anni.

genere associato a un fondo aerobico sufficiente; per il conteggio del tempo totale di attività fisica erano quindi considerati equivalenti e le ore sommate.

Fumatori: chi fumava una o più sigarette al giorno. Per essere non fumatori era necessaria una completa astinenza da almeno tre mesi(14). Nessun partecipante fumava pipa o sigari.

Familiarità: la familiarità complessiva per diabete mellito e per malattie cardiovascolari è stata definita come presenza di un familiare prossimo (fratelli, genitori, zii di I grado, figli) affetto da diabete mellito o colpito prima dei 55 anni da un evento cardiovascolare o morte improvvisa oppure almeno due familiari consanguinei non prossimi con la medesima patologia.

Iperensione arteriosa: la misurazione è stata fatta al termine del colloquio mediante strumentazione oscillometrica automatica a bracciale regolarmente tarata (BIONet BM3 plus), una volta rimossi tutti gli indumenti restrittivi, in posizione seduta e con il braccio rilassato(15). Ulteriori eventuali misurazioni sono state fatte dopo almeno 5 minuti

dalla prima, se: i valori fossero risultati sistolici ≥ 140 mmHg e diastolici ≥ 90 mmHg o se la frequenza cardiaca fosse diminuita del 10% nell'arco della visita o se il soggetto riferisse valori normali a domicilio. Nel caso la seconda misurazione fosse $\geq 140/90$ mmHg si è proceduto all'impiego del manometro a mercurio. Sono stati considerati portatori di valori ipertensivi i soggetti che avevano una pressione sistolica ≥ 140 mmHg e diastolica ≥ 90 mmHg nella misurazione più favorevole o che comunque erano in trattamento antiipertensivo.

Ipercolesterolemia: per lo scopo del presente studio l'esposizione all'ipercolesterolemia è stata valutata clinicamente integrando esami biochimici non antecedenti di 2 anni o dati clinici presenti in cartella o dichiarazioni anamnestiche dell'assistito all'atto della visita. Sono quindi stati inclusi solo gli ipercolesterolemici che non hanno raggiunto una normalizzazione con il trattamento dietetico o che erano in cura farmacologica secondo le attuali linee guida(3).

Analisi statistiche: le variabili continue come l'età, il BMI, la CA, la quantità di

sport e la pressione arteriosa sistolica e diastolica sono state espresse con la media $\pm$ deviazione standard. È stata inoltre calcolata la prevalenza percentuale di ciascun fattore di rischio. Il campione di popolazione è stato suddiviso in tre classi d'età: 20-29 anni, 30-39 anni e 40-49 anni. Per le analisi delle differenze tra variabili continue è stato impiegato il t-test di Student. Il test Chi-Quadro (χ^2) è stato usato per i confronti tra prevalenze dei fattori di rischio cardiovascolare. Il coefficiente r di Pearson e il coefficiente r_s di Spearman sono stati impiegati per le correlazioni rispettivamente tra variabili e ranghi, e sottoposti al t-test per la significatività. La significatività statistica è stata raggiunta per $P < 0,05$. Tutte le analisi sono state fatte con Microsoft® Office Excell 2003.

Risultati

Un totale di 306 militari di sesso maschile di età media $34,96 \pm 6,71$ anni (range da 20 a 49 anni), arruolati tra piloti-naviganti, controllori dello spazio aereo e ruoli servizi di vario grado, sono stati sottoposti alle verifiche ginnico sportive previste dalle direttive vigenti (16) dopo aver effettuato una visita medica preliminare presso l'Infermeria di Corpo del COFA dall'ottobre 2007 all'ottobre 2008. Di tutti questi soggetti erano disponibili dati clinici su pressione arteriosa, frequenza cardiaca a riposo, peso, altezza e circonferenza addominale, certificazioni di assenza dal servizio e dati anamnestici relativi a familiarità per cardiopatie o dismetabolismi, a pregressi riscontri di ipercolesterolemia e iperglicemia sottoposte a trattamento dietetico o farmacologico, all'attività fisica svolta, al fumo e a terapie in corso. Le caratteristiche antropometriche e

**Tab. 1 - Parametri fisici (media $\pm$ ds)
e prevalenza percentuale dei fattori di rischio cardiovascolare per classe d'età.**

	20-29	30-39	40-49	TOT
Numero	86 (28,2%)	125 (40,8%)	95 (31%)	306
Età	26,56 $\pm$ 2,11	34,91 $\pm$ 2,95	42,58 $\pm$ 2,39	34,96 $\pm$ 6,71
Parametri Fisici				
BMI	24,96 $\pm$ 2,65	25,44 $\pm$ 2,87	26,05 $\pm$ 3,16	25,52 $\pm$ 2,93
Circ. Addominale	90,12 $\pm$ 7,13	93,1 $\pm$ 7,53	94,81 $\pm$ 7,79	92,83 $\pm$ 7,72
PA sistolica	128,72 $\pm$ 9,45	126,94 $\pm$ 14,61	130,01 $\pm$ 10,11	128,39 $\pm$ 12,19
PA diastolica	73,49 $\pm$ 7,48	75 $\pm$ 8,57	78,81 $\pm$ 8,22	75,72 $\pm$ 8,44
Prevalenza dei Fattori di Rischio CV				
Sedentarietà assoluta	16,3%	30,4%	41,1%	29,7%
Obesità (BMI $\geq$ 30 kg/m ²)	5,8%	6,4%	10,5%	7,8%
Adiposità centrale (CA > 102 cm)	4,7%	11,2%	12,6%	
Iperensione arteriosa	4,7%	7,6%	11,8%	8,8%
Ipercolesterolemia clinica	1,2%	6,4%	8,4%	5,6%
Familiarità	8,1%	21,6%	25,3%	19,1%
Fumo	20,9%	13,6%	26,3%	20,4%

l'esposizione ai fattori di rischio cardiovascolare sono illustrati in **tabella 1**.

Sovrappeso solo il 49,7% di tutti i soggetti aveva un Body Mass Index normale (BMI < 25 kg/m²) e il 7,6% era obeso (BMI $\geq$ 30 kg/m²), mentre nessuno risultava sottopeso. Tuttavia un BMI superiore o uguale a 25 kg/m² corrispondeva solo nel 59,8% dei casi a una circonferenza addominale superiore a 95 cm. Tale osservazione era particolarmente evidente per la classe d'età 20-29 in cui meno di 1/3 dei casi con un BMI $\geq$ 25 kg/m² presentava una circonferenza addominale superiore a 95 cm, mentre nella classe 40-49 anni la concordanza tra BMI $\geq$ 25 kg/m² e CA > 95 cm riguardava più dei 3/4 dei casi. Inoltre valori di BMI $\geq$ 25 kg/m² erano presenti nel 37% degli sportivi con più di 6 ore settimanali di allenamento (**Fig. 2**). Il BMI si è rivelato quindi un indice di sovrappeso inadeguato per la popolazione in analisi,

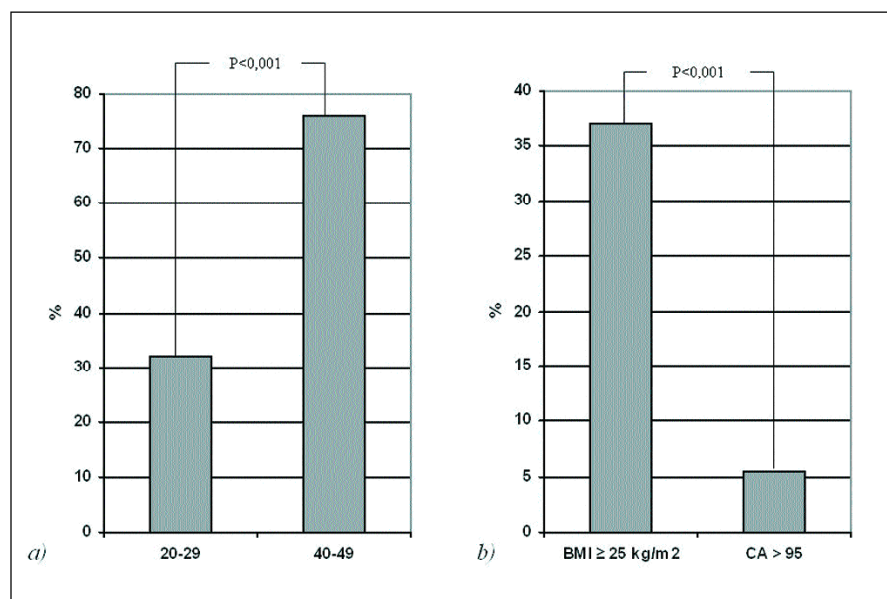


Fig. 2 - Grafico a) prevalenza di soggetti con BMI $\geq$ 25 kg/m² + CA > 95 cm nelle classi d'età 20-29 e 40-49; Grafico b) prevalenza di un BMI $\geq$ 25 kg/m² e di CA > 95 cm nei soggetti con 6 o più ore settimanali di attività fisica.

soprattutto se giovane e/o fisicamente attiva. Per gli obesi invece l'83,3% aveva anche una CA maggiore di 102 cm e

nessun soggetto con CA superiore a 102 aveva un BMI inferiore a 29 kg/m². La prevalenza degli obesi aumentava con

l'età (5,8% tra i 20-29 anni vs. 10,5% tra i 40-49 anni) ed era maggiore nei sedentari (82,6% vs. 17,4%, $P<0,001$). Un obeso su tre seguiva diete ipocaloriche e/o praticava sport finalizzato al calo ponderale al momento della visita. Rispetto ai non obesi, gli obesi presentavano livelli più elevati di pressione arteriosa sistolica (138,3 mmHg vs. 125,3 mmHg, $P<0,001$) e diastolica (82,8 mmHg vs. 73,3 mmHg, $P<0,001$) e una maggior prevalenza di ipercolesterolemia clinica (39,1% vs. 1,3 mmHg, $P<0,001$).

Sedentarietà la metà (49,7%) dei soggetti non ha raggiunto la raccomandazione minima per l'attività fisica prevista dalle linee guida internazionali. Inoltre il 30,6% non svolgeva alcun tipo di attività fisica, mentre il 18,2% dedicava al fitness 6 o più ore settimanali. Un'analisi per classi di età ha evidenziato come i militari più giovani siano meno sedentari e impegnino nello sport un tempo maggiore (**Fig. 3**).

Confrontando inoltre sportivi e sedentari delle varie classi (**Fig. 4**), è emersa una significativa correlazione diretta tra circonferenza addominale e attività fisica ($r=0,3$, $P<0,001$), indipendentemente dagli anni, pur essendoci un aumento progressivo della circonferenza addominale imputabile all'età ($r=0,26$, $P<0,001$). Nella popolazione in studio si è stimato in media un decremento di 1,6 cm di circonferenza addominale per ogni 2 ore di attività fisica svolta regolarmente alla settimana (-0,8 cm/ora a sett.). Tuttavia, mentre sotto i 40 anni bastava anche un tempo di allenamento di 2 ore settimanali per osservare una riduzione della CA media rispetto ai sedentari assoluti (91,96 cm vs. 89,55 cm, $P=0,038$), sopra questa età bisognava impegnare più di 3-4 ore settimanali per raggiungere un effetto significativo (96,72 cm vs. 92,35 cm,

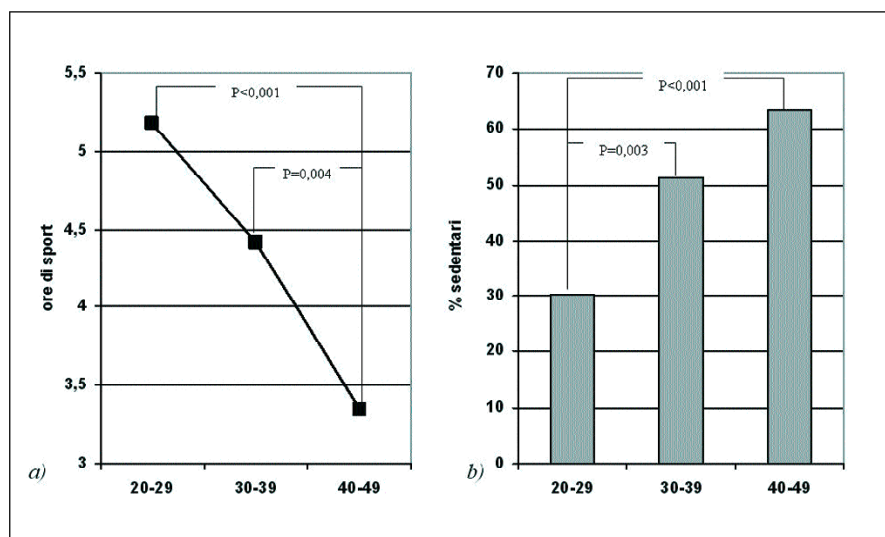


Fig. 3 - Grafico a) ore dedicate allo sport nei soggetti fisicamente attivi; Grafico b) percentuale di soggetti che non raggiungono la raccomandazione minima ACSM/AHA 2007 suddivisi per classi di età.

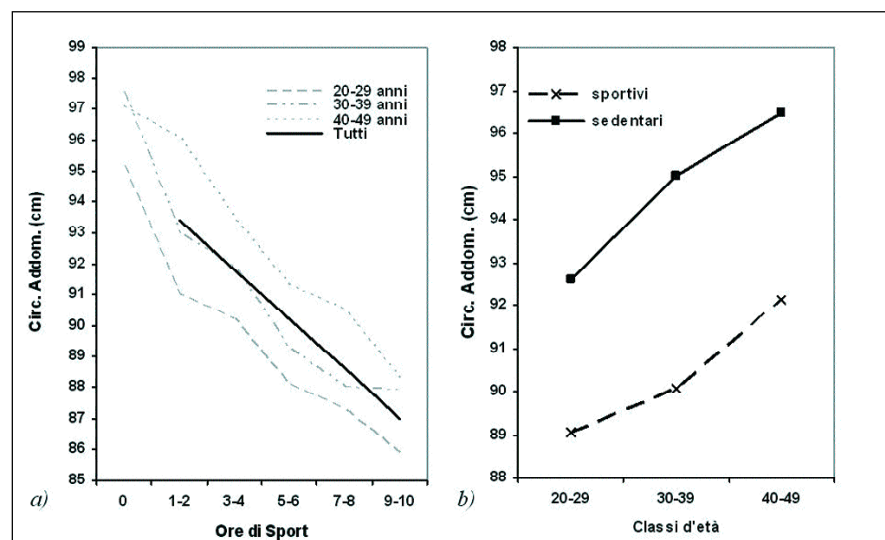


Fig. 4 - Grafico a) circonferenza addominale media secondo le ore di sport praticate alla settimana nelle classi d'età. Grafico b) aumento della circonferenza addominale negli sportivi e nei sedentari con l'età.

$P=0,022$). Inoltre gli over 40, per raggiungere gli stessi risultati in termine di riduzione di CA media in confronto con le classi d'età 20-29 e 30-39, dovevano riportare rispettivamente circa il doppio e più del triplo di ore di fitness.

Non sono emerse relazioni tra i giorni di assenza dal servizio e le ore di attività fisica praticata, pertanto seden-

tari e sportivi presentavano la stessa quantità di assenze per malattia. I soggetti che però praticavano attività fisica saltuaria o comunque inferiore alla raccomandazione minima AHA 2007 si assentavano dal lavoro più spesso per problematiche traumatologiche rispetto ai sedentari assoluti (13,1% vs. 2,1%, $P<0,01$). Tra sedentari assoluti e i prati-

canti regolari (2,1% vs. 5,3%) non sono emerse in tal senso differenze significative (**Fig. 5**).

Fumo: un soggetto su cinque (20,4%) ha dichiarato di fumare regolarmente, la maggior parte (67,8%) meno di 15 sigarette al giorno, con una media di 10. Tra i 30-39 anni la percentuale di fumatori risultava essere più bassa rispetto ai ventenni (13,6% vs. 20,9%; NS) e ai quarantenni (13,6% vs. 26,3%; $P=0,018$). Non risultano differenze significative nella prevalenza di fumatori tra i sedentari e i fisicamente attivi, neppure nel gruppo che impegna 6 o più ore di sport alla settimana. Non sono inoltre emerse correlazioni tra il fumo con la circonferenza addominale o con le giornate di assenza dal servizio.

Familiarità: la familiarità per malattie cardiovascolari e per diabete mellito riguardava circa 1 individuo su 5 (19,1%) con preponderanza delle prime sul secondo (12,4% vs. 6,7%). La minor età delle famiglie dei militari più giovani poteva giustificare l'aumento della familiarità rilevato con gli anni; ma mentre la familiarità per malattie cardiovascolari quadruplicava dai 20-29 ai 40-49 (da 4,4% a 18,1%), la familiarità per il diabete mellito mostrava un aumento meno rapido (da 3,7% a 7,2%). E' risultato inoltre che i militari con familiarità fossero più sedentari dei colleghi senza storia familiare di cardiovasculopatie o diabete (51,7% vs. 24,6%, $P<0,001$) e avessero una circonferenza addominale media più alta (97,21 cm vs. 91,82 cm $P<0,001$).

Iperensione arteriosa: un soggetto su undici (8,8%) presentava valori pressori ipertensivi, con una prevalenza maggiore nelle classi d'età avanzate e nei sedentari (16% vs. 4%, $P=0,014$). Complessivamente il 14,8% (4/27) assumeva già farmaci antiipertensivi; dei 23

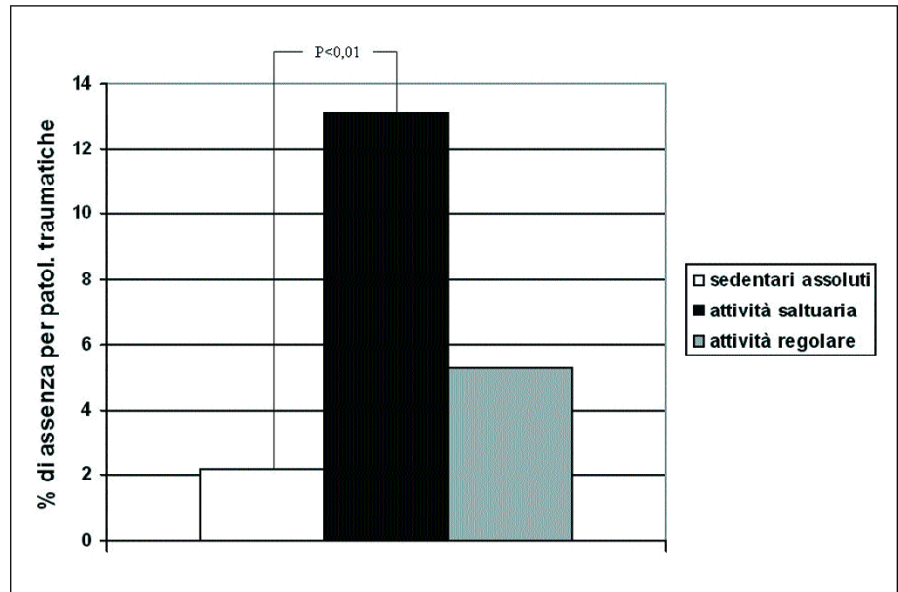


Fig. 5 - Percentuale di patologie traumatiche sul totale delle diagnosi motivo di assenza dal servizio per categoria.

soggetti non in trattamento il 43% (10/23) presentava un incremento isolato della pressione sistolica ($PAS \geq 140$ mmHg con $PAD < 90$ mmHg) e il 17,4% (4/23) un incremento isolato della diastolica ($PAS < 140$ mmHg con $PAD \geq 90$ mmHg). I livelli medi di pressione diastolica (**Fig. 6**) correlavano in modo significativo con l'età e con le ore di attività fisica (rispettivamente $r=0,29$ e $r=0,35$, $P<0,001$); queste relazioni non erano evidenti nei confronti dei livelli di pressione sistolica.

In particolare risultava significativo il decremento della pressione diastolica media all'aumento delle ore di attività fisica da 3-4 a 5-6 (76,1 vs. 70,2 mmHg, $P<0,001$) e l'incremento della pressione diastolica media nei soggetti fisicamente attivi tra le classi d'età 30-39 e 40-49 anni (71,8 vs. 77,9 mmHg, $P<0,001$). Dopo i 40 anni l'attività fisica non mostrava benefici rispetto ai sedentari in termini di riduzione pressione arteriosa diastolica. Alti livelli di significatività si sono evidenziati confrontando la circonferenza addominale con i valori medi di

pressione sistolica e diastolica (PAS vs. CA , $r=0,33$; PAD vs. CA , $r=0,44$, $P<0,001$ in entrambi i casi) (**Fig. 7**).

La relazione riscontrata ha permesso di stimare nella popolazione in esame un incremento medio di pressione arteriosa sistolica e diastolica per ogni centimetro di circonferenza addominale guadagnato di circa 0,5 mmHg/cm.

Ipercolesterolemia: l'ipercolesterolemia sottoposta a trattamento dietetico o farmacologico aveva una prevalenza complessiva del 5,6%. Il riscontro di ipercolesterolemia (**Fig. 8**) aumentava con l'età, raggiungendo livelli significativi nel confronto tra le classi d'età 20-29 vs. 40-49 (1,2% vs. 8,4%, $P=0,021$), con la sedentarietà (1,3% negli allenati vs. 9,9% nei sedentari, $P=0,0012$), con la familiarità per malattie cardiovascolari (4% in fam.neg. vs. 12,1% in fam.pos., $P=0,018$) e con la circonferenza addominale ($CA \leq 95$ cm vs. $95 < CA \leq 102$ cm, $P=0,049$; $CA \leq 95$ cm o $95 < CA \leq 102$ cm vs. $CA > 102$ cm, $P<0,001$). Non emergevano rapporti tra ipercolesterolemia e giorni di assenza dal lavoro o il fumo.

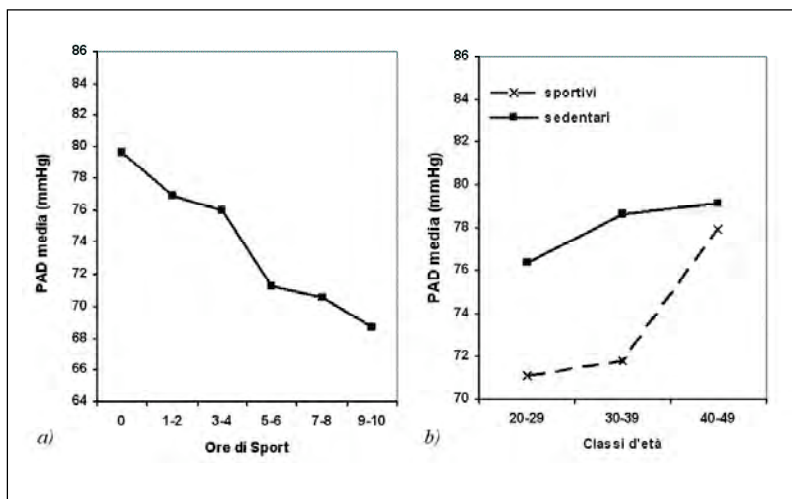


Fig. 6 - Grafico a) pressione diastolica media secondo le ore di sport praticato alla settimana nelle classi d'età. Grafico b) aumento della pressione diastolica negli sportivi e nei sedentari con l'età.

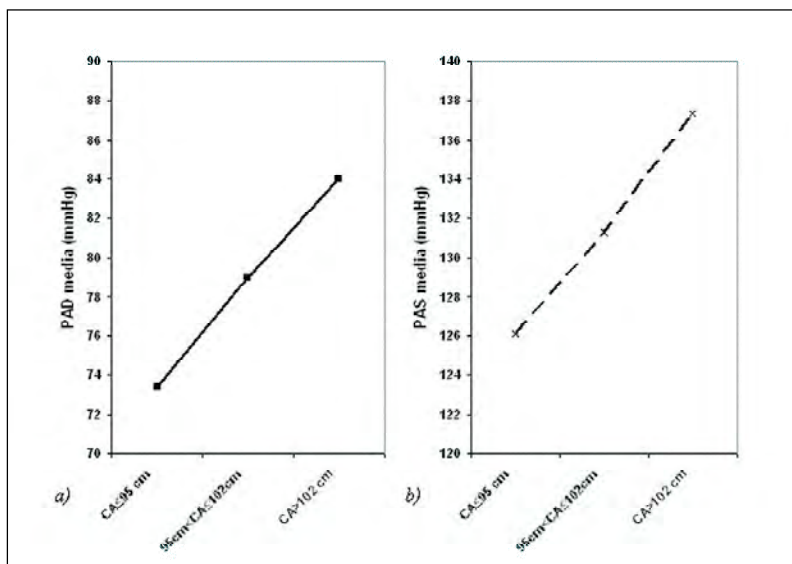


Fig. 7 - Grafico a) pressione diastolica media (PAD) secondo la circonferenza addominale (CA). Grafico b) pressione diastolica media secondo la circonferenza addominale.

Associazione di fattori di rischio: nel complesso il 49,7% (152/306) dei soggetti aveva uno o più importanti fattori di rischio cardiovascolare modificabili (CA>102cm, ipercolesterolemia in trattamento, fumo, sedentarietà assoluta, ipertensione arteriosa), il 32,7% aveva un solo fattore di rischio modificabile, il 11,1% due, il 4,6% tre e il

1,3% quattro (**Fig. 9**). Il numero medio di fattori di rischio modificabili (FRm) aumenta in modo significativo con l'età, raddoppiando da 0,52 FRm a persona nella classe 20-29 a 1,04 nella classe 40-49 ($P<0,001$). Inoltre, tra i 40-49 anni il numero di soggetti con un solo FRm è superiore ai soggetti senza FRm (44,6% vs. 32,6%). La sedentarietà

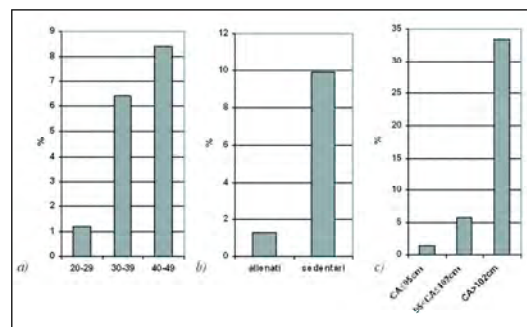


Fig. 8 - Percentuale di casi di ipercolesterolemia per: a) classe d'età, b) attività fisica, c) circonferenza addominale.

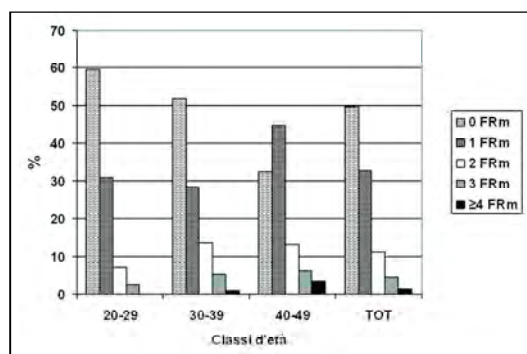


Fig. 9 - Prevalenza del numero di fattori di rischio modificabili (FRm) nelle classi d'età.

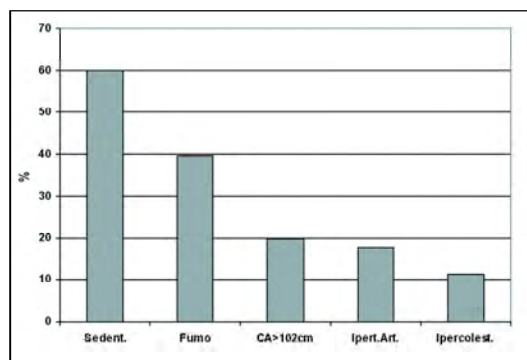


Fig. 10 - Prevalenza dei fattori di rischio modificabili per tipologia sul totale dei soggetti con FRm.

assoluta era presente nella maggioranza dei casi con FRm (59,9%) senza differenze significative tra le classi d'età (**Fig. 10**). In ordine decrescente emergono poi il fumo (39,5%), l'obesità addominale (19,7%), l'ipertensione arteriosa (17,8%) e l'ipercolesterolemia in trattamento farmacologico o dietetico (11,2%).

Discussione

Le verifiche di efficienza fisica recentemente introdotte nelle Forze Armate rappresentano un'occasione per monitorare e ridurre l'esposizione al rischio cardiovascolare in questo settore. La popolazione in esame era giovane, il 69% aveva meno di 40 anni, e in buona salute generale. La prevalenza dei fattori di rischio riscontrata era generalmente inferiore a quella di Forze Armate di altre nazioni ad alto-medio reddito pro-capite(17,18,19) e a quella descritta nella popolazione italiana(20). In questo secondo caso però la differenza poteva essere spiegata in parte per l'età media più bassa, in parte per il livello meno sensibile della definizione di ipercolesterolemia considerato.

L'introduzione delle prove ginnico-sportive potrebbe avere un ruolo nella promozione dell'attività fisica non solo come uno strumento legato al servizio ma soprattutto come un incentivo al contenimento del rischio cardiovascolare complessivo. I soggetti con un sufficiente-buono livello di fitness aerobico hanno infatti un rischio di sviluppare malattie cardiovascolari dal 25% al 50% più basso rispetto ai sedentari(21,22).

Nella popolazione in esame si è osservato come dai 20 ai 49 anni diminuiscano le ore dedicate allo sport nei soggetti fisicamente attivi e incrementino il numero dei fattori di rischio cardiovascolare modificabili. I dati più significativi riguardano l'aumento dei sedentari, della circonferenza addominale e della pressione arteriosa; in misura meno netta, anche il fumo e l'ipercolesterolemia sono prevalenti nell'età più avanzata. Dopo i 40 anni è inoltre apparso più difficile mantenere bassi livelli di pressione diastolica e di circonferenza addominale con la sola attività fisica.

L'introduzione delle verifiche d'efficienza fisica a cadenza annuale dovrebbe spingere sempre più persone a migliorare il proprio fitness iniziando o aumentando le ore di allenamento. Le attuali raccomandazioni ACSM/AHA 2007 per l'attività fisica aerobica, studiate per promuovere e mantenere la buona salute generale, in associazione alle raccomandazioni AHA 2007 per l'allenamento isometrico(23), sembrano adeguate anche a questo scopo. Una sistematica attività aerobica moderata-intensa ($MET \approx 7$, ad es. jogging) assieme ad un lavoro supervisionato di tonificazione muscolare, potrebbe ridurre il rischio di malattie croniche e, negli sportivi occasionali, il numero di assenze dal servizio giustificate da problematiche traumatologiche, assicurando nel contempo un livello di prestazioni fisiche sufficiente al superamento delle verifiche. Questa ipotesi è avvalorata da altri studi in cui gli adulti che si allenano regolarmente in esercizi aerobici moderati hanno un tasso complessivo di infortunio muscoloscheletrico non differente dai sedentari(24). Il rischio di lesioni muscoloscheletriche aumenta con l'intensità e con il numero delle attività, fino a raggiungere anche il 55% tra i soggetti coinvolti nel training basico del US Army(25) e in altri programmi di fitness(26). Ma, allo stesso tempo, un basso un livello di resistenza aerobica aumenta in modo rilevante l'esposizione ad infortuni di natura traumatica(25). Nella popolazione in esame non si sono evidenziate differenze significative nelle giornate di assenza dal servizio per i diversi gradi di allenamento. Come per i traumi, il rischio di arresto cardiaco o infarto miocardico è basso in adulti sani durante attività moderate(27), mentre aumenta per sforzi più impegnativi. Rispetto a situazioni di riposo, il rischio relativo di arresto cardiaco

durante attività intense è 56 volte maggiore nei sedentari e solo 5 volte maggiore in chi si esercita regolarmente(28). Pur non essendoci stati eventi traumatici o cardiovascolari durante le verifiche tra gli arruolati nello studio, è auspicabile incentivare in senso preventivo il più basso livello di sedentarietà possibile. Per la popolazione in oggetto gli individui che non raggiungevano la raccomandazione minima ACSM/AHA 2007 erano in media il 49,7% dei casi, con una prevalenza del 64,2% sopra i 40 anni. I sedentari assoluti invece erano in media il 29,7% con un picco del 41,1% dopo i 40 anni, quando era più evidente anche l'associazione tra un numero maggiore di fattori di rischio cardiovascolare. Questi livelli di inattività fisica sono sovrapponibili ad altre casistiche con analoghi criteri di selezione(29,30).

Circa un individuo su due presentava più fattori di rischio modificabili. Tra questi la sedentarietà era il maggiormente rappresentato nelle diverse le classi d'età. Se quindi tutti i partecipanti fossero stati fisicamente attivi ci sarebbe stata una diminuzione dei soggetti con fattori di rischio modificabili dal 49,7% al 36,3%, con un vantaggio in termini di riduzione del 40% del numero medio di FRm a persona (0,78 vs. 0,47, $P < 0,0001$), senza considerare i benefici sul sovrappeso, sulla pressione arteriosa e sulla colesterolemia indotti dall'allenamento regolare(31). Se addirittura non ci fossero fumatori, i soggetti con fattori di rischio modificabili scenderebbero al 19,9% con riduzione del 67% del numero medio di FRm a persona (0,78 vs. 0,26, $P < 0,0001$). La prevalenza del fumo in questo studio (20,7%) era comunque inferiore a quanto riportato in altre casistiche(17,18,19) e non aveva relazione con l'attività fisica svolta. Vista però la relativamente alta percentuale di fumatori sopra i 40 anni

(26,3%), è importante sottolineare sempre che il fumo è responsabile di circa il 30% di tutte le morti cardiovascolari(32) e che un'attività fisica regolare aiuterebbe ad abbandonare questo vizio(33).

Negli ultimi 25 anni l'obesità sta aumentando in modo drammatico nei paesi ad alto reddito pro-capite. Negli Stati Uniti la prevalenza del sovrappeso è passata dal 55,9% al 64,5% e quella dell'obesità dal 22,9% al 30,5%(34,35), raggiungendo nel 2003-2004 tra i 20 e i 39 anni rispettivamente il 62,2% e il 28,5%(36). Nel presente studio entrambe le condizioni erano nettamente meno frequenti (42,5% per il sovrappeso e 7,8% per l'obesità) ed appaiono in linea con quanto descritto dall'ISTAT nel 1999 per la popolazione italiana di simile età(37). Il BMI medio riscontrato era di $25,52 \pm 2,93$ kg/m², con progressivo incremento negli anni. Pur essendo dimostrato un aumentato rischio per la salute per valori di BMI ≥ 25 kg/m²(38), in una recente meta-analisi si è rivelato da solo poco attendibile per giudicare il sovrappeso in funzione del rischio cardiovascolare(39). La circonferenza addominale risulta generalmente più accurata nell'individuare i soggetti ad alto rischio(40) e, anche in questo studio, ha mostrato una maggior precisione nell'individuare il sovrappeso. Rispetto al BMI correlava meglio sia con le ore di attività fisica sia con la pressione arteriosa. Così il numero ore settimanali di attività fisica descriveva bene il comportamento della circonferenza addominale (-0,8 cm/ora a sett.), mentre all'aumentare della circonferenza addominale aumentava la pressione arteriosa sia sistolica che diastolica (0,5 mmHg/cm per entrambe). Nei soggetti arruolati quindi, la circonferenza addominale si prestava bene come principale indice nella valutazione del rischio cardiovascolare. Grazie inoltre alla sua riproducibi-

lità nelle auto-misurazioni a domicilio(41), potrebbe essere impiegata individualmente per il monitoraggio del rischio in corso di cambiamenti dello stile di vita. Quando si intraprendono programmi di allenamento(42), soprattutto se associati a componente isometrica, l'incremento della massa magra a discapito del grasso fa spesso lievitare il peso corporeo, che risulta quindi poco attendibile, mentre la circonferenza addominale mostra una netta riduzione.

Conclusioni

Nella popolazione esaminata, composta da militari di sesso maschile che hanno partecipato alle verifiche ginnico-sportive nel 2008, è stata riscontrata un'alta prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare modificabili. Le verifiche ginnico-sportive annuali, oltre a favorire un fitness adeguato al ruolo, possono avere un effetto positivo sulla riduzione del rischio cardiovascolare grazie alla promozione dell'attività fisica regolare. Seguendo le raccomandazioni AHA 2007 per l'allenamento aerobico e isometrico, potrebbe essere possibile raggiungere entrambi gli obiettivi riducendo al massimo il rischio di infortuni muscoloscheletrici e di eventi cardiovascolari indotti anche da sforzi repentini o spropositati. La circonferenza addominale, periodicamente determinata da sanitari o anche auto-misurata a domicilio, può rivelarsi un parametro utile ed attendibile per il monitoraggio dell'esposizione al rischio. La visita annuale per l'idoneità alle verifiche è un'occasione per promuovere stili di vita più sani a tutti i livelli. Particolare cura va riservata al personale di oltre i 40 anni, in cui molteplici fattori di rischio tendono ad accumularsi e appare più difficoltosa la loro riduzione con la sola attività fisica.

Bibliografia

- World Health Organization:**
The global burden of disease: 2004 update. 2008.
- Kavey R. E., Allada V., Daniels S. R., et al:**
Cardiovascular Risk Reduction in High-Risk Pediatric Patients: a scientific statement from the American Heart Association Expert Panel on Population and Prevention Science. Circulation. 2006; 114: 2710-2738.
- Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K., et al:**
European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. Eur Heart J. 2007 Oct; 28(19): 2375-414.
- Popper S. E.:**
Incorporating occupational medicine methodology into military fitness for duty and readiness issues. Aviat Space Environ Med. 1997 Aug; 68(8): 740-5.
- Knowler W. C., Barrett-Connor E., Fowler S. E., et al:**
for the Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N. Engl. J Med. 2002; 346: 393-403.
- Vuori I. M.:**
Dose-response of physical activity and low back pain, osteoarthritis, and osteoporosis. Med Sci Sports Exerc. 2001; 33(suppl.): S551-S586.
- Pollock K. M.:**
Exercise in treating depression: broadening the psychotherapist's role. J Clin Psychol. 2001; 57: 1289-1300.
- Slattery M. L., Potter J. D.:**
Physical activity and colon cancer: confounding or interaction? Med Sci Sports Exerc. 2002; 34: 913-919.
- Lee I. M., Sesso H. D., Paffenberger R. S.:**
Exercise intensity and longevity in men. The Harvard Alumni Health Study. JAMA 1995; 273: 1179-1184.
- Paffenberger R. S., Hyde R. T., Wing A. L., Lee I. M., Jung D. L., Kampert J. B.:**
The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. N. Engl. J. Med. 1993; 328: 538-545.



- 11. National Institutes of Health:**
Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. The Evidence Report.
Obes Res. 1998 Sep; 6 Suppl 2: S1S-209S.
- 12. Haskell W. L., Lee I. M., Russell R. P., et al.:**
Physical Activity and Public Health. Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.
Circulation 2007; 116: 1081-1093.
- 13. Ainsworth B., Haskell W. L., White M. C., et al.:**
Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities.
Med. Sci. Sports Exerc. 2000; 32 (suppl.): S498-S504.
- 14. Assmann G., Carmena R., Cullen P., et al.:**
Coronary artery disease: reducing the risk: a worldwide view. International Task Force for the Prevention of Coronary Artery Disease.
Circulation. 1999; 100: 1930-8.
- 15. Pickering T. G., Hall J. E., Appel L. J., et al.:**
Recommendation for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals. Part 1.
AHA Scientific Statement. Hypertension. 2005; 45: 142-161.
- 16. Ministero della Difesa. Stato Maggiore dell'Aeronautica. I Reparto:**
SMA-ORD 034.
ed. Settembre 2007.
- 17. McGraw L. K., Turner B. S., Stotts N. A., Dracup K. A.:**
A review of cardiovascular risk factors in US military personnel.
J Cardiovasc Nurs. 2008;23(4):338-377.
- 18. Takes-Manova D., Israeli E., Shochat T., et al.:**
The Prevalence of Reversible Cardiovascular Risk Factors in Israelis Aged 25-55 years.
IMAJ 2006; 8: 527-531.
- 19. Grósz A., Tóth E., Péter I.:**
A 10-year follow-up of ischemic heart disease risk factors in military pilots.
Mil Med. 2007; 172(2): 214-9.
- 20. Istituto Superiore di Sanità:**
Atlante italiano delle malattie cardiovascolari (edizione 2004).
Ital Heart J (2nd ed) 2004;5 (Suppl 3):1S-101S.
- 21. Powell K. E., Thompson P. D., Caspersen C. J., Kendrick J. S.:**
Physical activity and the incidence of coronary artery disease.
Annu. Rev. Public Health 1997; 8: 253-287.
- 22. Williams P.:**
Physical activity and physical fitness as separate heart disease risk factors: a meta-analysis.
Med. Sci. Sports Exerc. 2001; 33: 754-761.
- 23. Williams M. A., Haskell W. L., Ades P. A., et al.:**
Resistance training in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update.
Circulation 2007; 116: 572-584.
- 24. Carlson S. A., Hootman M. J., Powell K. E., et al.:**
Self-reported injury and physical activity levels: United States 2000-2002.
Ann. Epidemiol. 2006; 16: 712-719.
- 25. Jones B. H., Knapik J. J.:**
Physical training and exercise related injuries. Surveillance, research, and injury prevention in military populations.
Sports Med. 1999; 27: 111-125.
- 26. Gettman R. L., Milesis M. D., Bah M. D., Durstine L., Johnson R. B.:**
Effect of frequency and duration of training on attrition and incidence of injury.
Med Sci Sports Exerc. 1977; 9: 31-36.
- 27. Vuori I.:**
The cardiovascular risk of physical activity.
Acta Med Scand. 1986; 711: 205-214.
- 28. Siscovick D. S., Weiss N. S., Fletcher R. H., Lasky T.:**
The incidence of primary cardiac arrest during vigorous exercise.
New Engl J Med. 1984; 311: 874-877.
- 29. Centers for Disease Control and Prevention:**
Physical activity statistics: United States 2007.
<http://apps.nccd.cdc.gov/PASurveillance/StateSumResultV.asp>. Accesso del 27/11/2008.
- 30. Centers for Disease Control and Prevention:**
2007 No leisure-time physical activity trend chart.
<http://apps.nccd.cdc.gov/PASurveillance/NoLeisureTimePA.asp>. Accesso del 27/11/2008.
- 31. Thompson P. D., Buchner D., Pina I.L., et al.:**
Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. AHA scientific statement.
Circulation 2003; 107: 3109-3116.
- 32. Peto R., Lopez A. D., Boreham J., Thun M., Heath C. Jr.:**
Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics.
Lancet 1992; 339: 1268-1278.
- 33. Taylor A. H., Ussher M. H., Faulkner G.:**
The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: a systematic review.
Addiction. 2007; 102(4): 534-43.
- 34. Flegal K. M., Carroll M. D., Kuczmarski R.J., Johnson C. L.:**
Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960-1994.
Int J Obes Relat Metab Disord 1998; 22: 39-47.
- 35. Flegal K. M., Carroll M. D., Ogden C. L., Johnson C. L.:**
Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000.
JAMA 2002; 288: 1723-1727.
- 36. Ogden C. L., Carroll M. D., Curtin L. R., et al.:**
Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004.
JAMA. 2006; 295(13): 1549-1555.
- 37. ISTAT:**
Statistiche in breve del 13 marzo 2001: Obesità e sovrappeso.
Accesso del 23 nov 2008:
www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20010313_00.
- 38. Pischon T., Boeing H., Hoffmann H., et al.:**
General and abdominal adiposity and risk of death in Europe.
N Engl J Med 2008; 359: 2105-2120.
- 39. Lee C. M., Huxley R. R., Wildman R. P., Woodward M.:**
Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis.
J Clin Epidemiol. 2008;61(7):646-53.
- 40. Stevens J., McClain J. E., Truesdale K. P.:**
Selection of measures in epidemiologic studies of the consequences of obesity.
Int J Obes (Lond). 2008; 32 Suppl 3: S60-6.
- 41. Spencer E. A., Roddam A. W., Key T. J.:**
Accuracy of self reported waist and hip measurement in 4492 EPIC-Oxford participants.
Public Health Nutrition 2004; 7(6): 723-727.
- 42. Prentice A. M., Jebb S. A.:**
Beyond body mass index.
Obes Rev. 2001; 2(3): 141-147.

Il trattamento dell'attacco acuto di asma

The emergency management of asthma

Salvatore Palmieri *



Riassunto - Le riacutizzazioni asmatiche gravi sono potenzialmente un rischio per la vita del paziente. Il trattamento va iniziato al più presto e spesso la massima sicurezza è garantita dalla gestione in Pronto Soccorso o in ospedale dei sintomi. Cardine della terapia delle riacutizzazioni asmatiche è la ripetuta somministrazione di β_2 -agonisti a rapida insorgenza di azione per via inalatoria, la precoce somministrazione di glucocorticoidi per via sistemica e la somministrazione di ossigeno. Elemento cruciale della risoluzione delle riacutizzazioni asmatiche è lo stretto controllo delle condizioni del paziente e della sua risposta al trattamento, con ripetute misure della funzionalità respiratoria. I pazienti che giungono al Pronto Soccorso con una riacutizzazione di asma dovrebbero essere selezionati per un programma formativo, se questo è disponibile.

Parole chiave: Asma Acuto, Terapia d'urgenza, Spirometria.

Summary - Acute asthma attack is a common life-threatening medical emergency. Treatment of patients presenting with acute asthma should be initiated as soon as possible and hospitalisation should be considered. Airflow obstruction therapy with oxygen, inhaled short-acting β_2 -agonists and early use of steroids should be initiated. Critical components in patient assessment are continuous evaluation of clinical parameters and level of airflow obstruction. All patients should be provided with asthma education, including a written action plan.

Key words: Acute Asthma, Life Threatening, Spirometry.

* Magg. CSA, Capo Sezione Psicofisiologica Infermeria Principale A.M. - Bari.

Introduzione

In passato l'asma bronchiale veniva definito in base al suo impatto sulla funzionalità respiratoria, cioè alla presenza di broncoostruzione reversibile o di iperresponsività bronchiale(1).

Queste definizioni risultavano tuttavia insoddisfacenti per la mancanza di una completa conoscenza dei meccanismi che portano all'insorgere della malattia. Il riconoscimento del ruolo fondamentale svolto dalla risposta infiammatoria cronica nello sviluppo dell'asma bronchiale ha portato ad una definizione più completa(2). Tenendo conto degli effetti dell'infiammazione delle vie aeree sulla funzionalità respiratoria, una definizione operativa di asma potrebbe essere la seguente:

L'asma bronchiale è una malattia cronica delle vie aeree, caratterizzata da ostruzione bronchiale più o meno accessionale, solitamente reversibile spontaneamente o in seguito alla terapia, da iperreattività bronchiale e da un accelerato declino della funzionalità respiratoria che può evolvere in alcuni casi in una ostruzione irreversibile delle vie aeree.

Nella patogenesi di queste alterazioni partecipano numerosi meccanismi, in particolare infiltrazione di cellule infiammatorie, rilascio di mediatori e rimodellamento delle vie aeree(3). Clinicamente, si manifesta con dispnea, respiro sibilante, tosse, senso di costrizione toracica, la cui intensità varia in rapporto all'entità dell'ostruzione bronchiale ed al grado della sua percezione da parte del paziente.

Questa nuova definizione ha importanti ricadute per la diagnosi, la prevenzione ed il trattamento di questa patologia. L'aver introdotto il concetto che alla base dell'asma vi è la persistenza di una risposta infiammatoria cronica, la cui intensità è correlata alle manifestazioni cliniche, ha portato ad una migliore gestione della malattia.

Nonostante gli avanzamenti nella comprensione degli aspetti fisiopatologici dell'asma e lo sviluppo di nuovi ed efficaci approcci terapeutici a questa malattia, l'incidenza dell'asma è in crescita in numerosi Paesi(4). La maggior parte delle morti per asma (stimato in 1500-2000 per anno in Italia) si associano ad una sottostima della severità dell'attacco acuto tanto da parte del

paziente che da parte del medico, cui consegue una terapia inappropriata o subottimale(5).

Nonostante la maggior parte delle morti per asma avvenga fuori dall'ospedale, un corretto trattamento in Pronto Soccorso può avere importanti implicazioni prognostiche.

Nei pazienti ad elevato rischio di morte per asma (**Tab. 1**) va organizzato uno stretto monitoraggio sanitario, la possibilità di accedere in tempi rapidi a cure mediche ed un accurato programma formativo.

Il caso clinico

Viene ricoverato un uomo di 30 anni in buona salute, con un'anamnesi di asma lieve nel passato, non fumatore; due giorni prima era comparsa una rinite acuta - in concomitanza con analoghi sintomi nei suoi due bambini - seguita da progressiva dispnea che aveva portato al ricovero urgente.

In ospedale il paziente si presentava dispnoico a riposo, pallido e sudato, con cianosi labiale, agitato; l'esame obiettivo dimostrava tachicardia, iperfonesi timpa-

Tab. 1 - Fattori di rischio di morte per asma.

Pazienti che hanno avuto un pregresso episodio di rischio di morte per asma che abbia richiesto l'intubazione tracheale e la ventilazione meccanica, poiché tale evento aumenta di 19 volte il rischio di intubazione tracheale ad un successivo episodio di riacutizzazione.
Pazienti che abbiano avuto ricoveri in ospedale per asma o visite d'urgenza in pronto soccorso nel corso dell'ultimo anno.
Pazienti in terapia in corso o sospesa di recente, con glucocorticoidi per via sistemica per asma.
Pazienti che non sono in terapia con glucocorticoidi per via inalatoria, farmaci che sembrano avere un ruolo protettivo contro la morte o il rischio di morte per asma.
Pazienti che sovra-utilizzano b2-agonisti a rapida insorgenza d'azione per via inalatoria, specialmente quei pazienti che utilizzano più di una confezione di salbutamolo (o equivalenti) al mese.
Pazienti con malattie mentali o problemi psicosociali, inclusi quelli che utilizzano sedativi.
Pazienti che non seguono il trattamento antiasmatico prescritto.

nica, riduzione del fremito vocale tattile su tutto l'ambito polmonare, di stress respiratorio con uso dei muscoli respiratori accessori e sibili diffusi espiratori. Il PEF era molto ridotto (100 L/min) e rimaneva invariato nonostante la somministrazione continua di ossigeno a 12 L/min, di salbutamolo e ipratropio bromuro per via aerosolica e metilprednisolone 60 mg e.v. ogni 6 ore.

Per l'aggravarsi della situazione (obnubilamento del sensorio e $p\text{CO}_2 > 42$ mmHg) il paziente venne trasferito in unità di terapia intensiva e sottoposto a ventilazione meccanica.

La radiografia del torace era normale e le culture tracheali negative per batteri patogeni.

Dopo quattro giorni fu possibile estubarlo; dimissione in sesta giornata con terapia inalatoria e steroidea.

Valutazione della severità dell'attacco

Obiettività clinica

Sulla base di dati descrittivi(10), le linee guida internazionali alle quali facciamo riferimento(6-9) identificano i seguenti criteri come indicativi rispettivamente di un attacco asmatico grave e minaccioso per la vita:

Attacco asmatico grave

- Non riesce a completare una frase;
- Frequenza respiratoria $> 25/\text{min}$;
- Frequenza cardiaca $> 110/\text{min}$.

Attacco asmatico minaccioso per la vita

- Silenzio respiratorio;
- Confusione, esaurimento muscolare;
- Bradicardia.

L'autovalutazione del paziente(11) e la presenza di polso paradossale(12) sono invece inaffidabili e/o non aggiungono informazioni utili.

Pazienti con attacchi gravi o minacciosi per la vita possono non presentare tutti i segni clinici sopra elencati e possono apparire relativamente tranquilli. E' dunque importante un controllo continuo del malato e l'utilizzo di parametri obiettivi di valutazione.

Obiettività strumentale

Il flusso di picco espiratorio (PEF), valutabile con semplici ed economici misuratori, è un utile aggiunta ai parametri clinici per predire l'evoluzione di un attacco. Il suo ruolo preciso è peraltro controverso, poiché alcuni lo considerano come indicatore capace in sé di identificare i pazienti con crisi d'asma minacciosa per la vita, per i quali si impone il ricovero (PEF prima del trattamento $< 33\%$ del normale o del miglior valore individuale o valore assoluto < 100 l/min)(13,14), mentre altri ne negano l'utilità(15) o lo impiegano all'interno di indici clinici più complessi(16, 17). In pratica può risultare difficile una accurata valutazione del PEF all'arrivo in P.S. per malati poco collaboranti, molto agitati o con tosse molto intensa. I valori di PEF dopo la terapia, e la loro evoluzione nel tempo, sono probabilmente indicatori più attendibili(18). Le linee guida di riferimento consigliano di considerare il ricovero per i pazienti con valori di PEF dopo il trattamento $< 50\%$ o < 200 l/min(6, 9, 19).

I pazienti con PEF $< 75\%$ del normale o del miglior valore individuale o con variazioni diurne $> 25\%$ sono a maggior rischio per un nuovo ricovero a breve termine(20). In modo empirico e con obiettivi di praticità alcuni indicano nel valore assoluto di 200 l/min il livello di PEF al di sotto del quale si impone una terapia d'urgenza(8, 9).

L'emogasanalisi può essere ragionevolmente differita o evitata nei pazienti

con $\text{SaO}_2 > 92\%$ che non presentino un quadro clinico minaccioso per la vita(21). Andrà comunque effettuata nel caso di una inadeguata risposta alla terapia o di un deterioramento del quadro clinico.

La radiografia del torace non è necessaria in tutti i casi. È di norma da eseguirsi nel caso si sospetti una polmonite o un pneumotorace, e nei pazienti che non rispondono alla terapia(22).

Sulla base di quanto qui esposto la valutazione iniziale del paziente asmatico può beneficiare di un approccio sistematico, come quello riportato in **tabella 2**.

Trattamento iniziale

Ossigenoterapia

Pur mancando, per motivi etici, studi clinici controllati, l'indicazione ad un'ossigenoterapia ad alto flusso è comunemente ritenuta come sicuramente indicata, sulla base di conoscenze fisiologiche e di esperienze incontrovertibili (6-9).

Nei pazienti con insufficienza respiratoria di tipo II (ipercapnici), un alto flusso di ossigeno può ridurre lo stimolo ipossico inducendo bradipnea ed alterando ulteriormente il rapporto di ventilazione/per fusione. Ciò causa una ritenzione di CO_2 ed una acidosi respiratoria potenzialmente letale. In questi casi (non più del 15% dei pazienti con broncopneumopatia cronica ostruttiva) è bene iniziare il trattamento con basse concentrazioni di ossigeno (24-28%), da incrementare sulla base della risposta clinica e di emogasanalisi ripetute, con l'obiettivo di ottenere una $p\text{O}_2 > 50$ mmHg senza spingere il pH al di sotto di 7, 26(23).

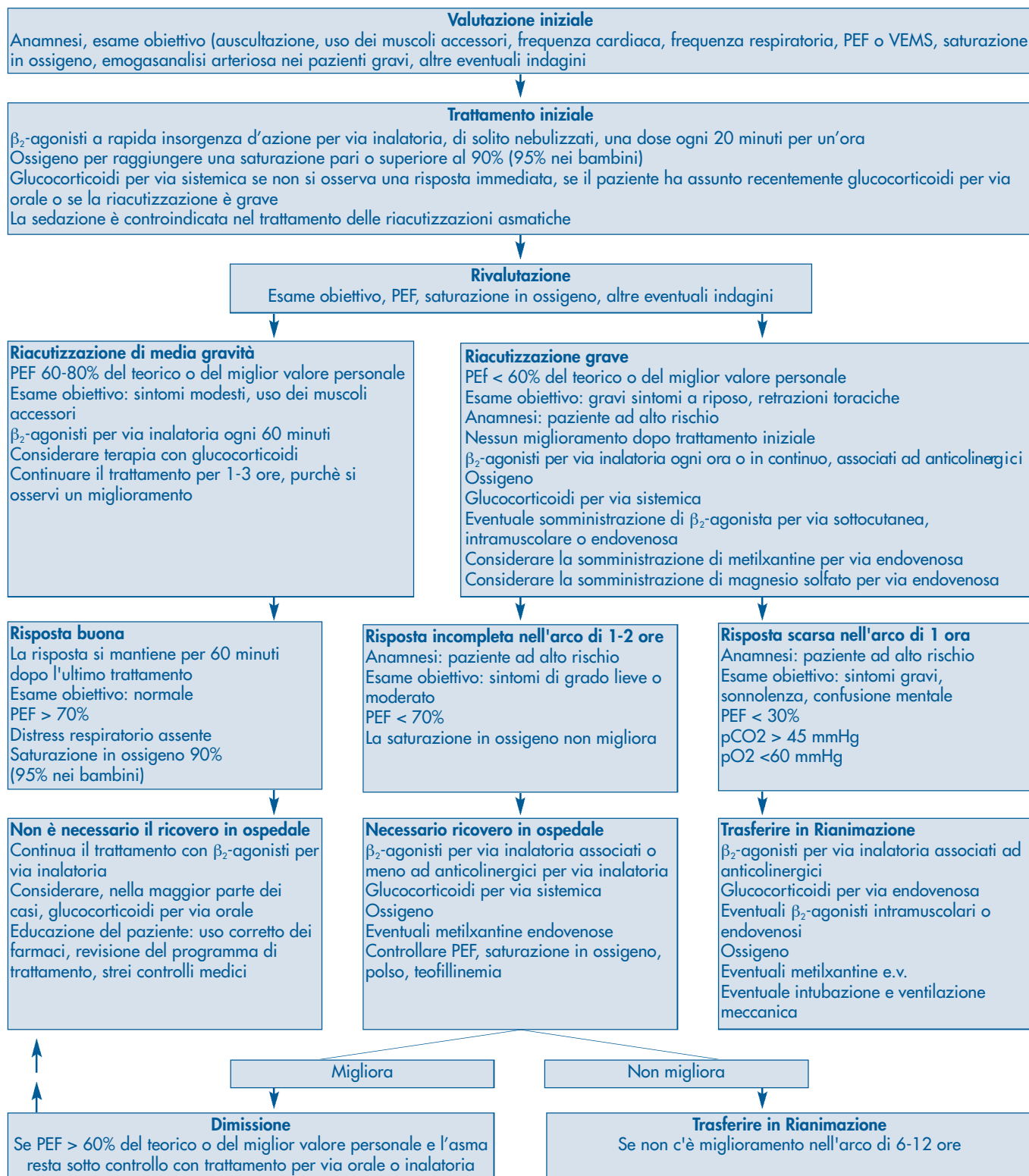


Tab. 2 - Classificazione delle riacutizzazioni asmatiche sulla base della loro gravità * (GINA 2003).

	Lieve	Media Gravità	Grave	Arresto Respiratorio Imminente
Dispnea	Camminando Può stare supino	Parlando Nei bambini: pianto debole e corto; difficoltà nell'alimentazione Preferisce la posizione seduta	A riposo I bambini smettono di mangiare Piegato in avanti	
Conversazione	Discorsi	Fraasi	Parole	
Stato di coscienza	Può essere agitato	Sempre agitato	Sempre agitato	Sonnolento/Confuso
Frequenza respiratoria	Aumentata	Aumentata	Spesso > 30/min	
	Frequenza respiratoria normale nel bambino sveglio Età Frequenza normale < 2 mesi < 60/min 2-12 mesi < 50/min 1-5 anni < 40/min 6-8 anni < 30/min			
Uso dei muscoli accessori e retrazioni	Assente	Presente	Presente	Movimenti toraco addominali paradossi soprasternali
Sibili	Modesti, spesso solo telespiratori	Intensi	Intensi	Assenti
Frequenza cardiaca	< 100	100-120	> 120	Bradicardia
	Frequenza cardiaca normale nei bambini Lattanti (2-12 mesi) < 160/min Età prescolare (1-2 anni) < 120/min Età scolare (2-8 anni) < 110/min			
Polso paradossso	Assente <10 mmHg	Può essere presente 10-25 mmHg	Spesso presente > 25 mmHg (adulti) 20-40 mmHg (bambini)	
PEF (% del teorico o % del miglior valore personale dopo broncodilatatore)	> 80%	Attorno al 60-80%	< 60% (< 100l/min nell'adulto) Oppure la risposta al broncodilatatore permane per meno di 2 ore	
PaO ₂ (in aria ambiente) e/o PaCO ₂	Normale Rilievo in genere non necessario < 45 mmHg	60 mmHg < 45 mmHg	< 60 mmHg Possibile cianosi > 45 mmHg (possibile insufficienza respiratoria)	
SaO ₂ (in aria ambiente)	> 95%	91-95%	< 90%	
	Ipercapnia (ipoventilazione) si sviluppa più facilmente nei bambini rispetto agli adulti ed agli adolescenti			

* in genere più di un segno, anche se non necessariamente tutti, viene utilizzato per classificare la riacutizzazione.

Tab. 3 - Trattamento ospedaliero delle riacutizzazioni asmatiche * (GINA 2003).



* I trattamenti di scelta sono costituiti da β_2 -agonisti per via inalatoria ad alte dosi e glucocorticoidi sistemici. Se non sono disponibili β_2 -agonisti per via inalatoria, si consideri la somministrazione di aminofillina per via endovenosa.



Terapia Farmacologica

Il trattamento di scelta è un *bronco-dilatatore beta-adrenergico* (salbutamolo, terbutalina) somministrato ad alte dosi per nebulizzazione o per via endovenosa(24). La nebulizzazione è preferibile perché più efficace e legata a minore incidenza di effetti collaterali (24-29). Molti studi suggeriscono che possa essere altrettanto o più efficace l'uso di uno spaziatore nel quale vengono nebulizzati 4-8 spray da un normale inalatore(9, 30-34). Sembra per ora ragionevole limitare questa scelta, che può ridurre il numero delle infezioni ed i costi, ai pazienti collaboranti con asma non minaccioso per la vita. L'uso della via endovenosa dovrebbe essere riservato ai pazienti che tossiscono eccessivamente o presentano già esaurimento muscolare.

L'aggiunta di un anticolinergico come *l'ipratropio bromuro* al broncodilatatore può ridurre l'eccessiva risposta colinergica tipica delle esacerbazioni asmatiche contribuendo al controllo dei sintomi. L'uso di un anticolinergico deve essere preso in considerazione nei pazienti con crisi asmatica moderata o grave ed in quelli che non migliorano con la terapia standard, prima di considerare l'uso dell'aminofillina. Gli studi clinici in proposito non sono univoci nel dimostrare un sicuro beneficio, specie per quanto riguarda le crisi asmatiche più lievi(35-40). L'ipratropio è peraltro virtualmente privo di effetti collaterali di rilievo ed è economico.

I *corticosteroidi* per via sistemica facilitano una più veloce riduzione dell'attacco asmatico acuto(41-43). Poiché il loro effetto non è immediato, ma richiede alcune ore per svilupparsi, è bene somministrare la terapia steroidea appena possibile, con l'eccezione delle crisi più lievi(6-8). Il pred-

nisolone per via orale è risultato altrettanto efficace dell'idrocortisone per via endovenosa (44-46).

L'*aminofillina* può essere considerata nel trattamento di pazienti con attacco d'asma grave o minaccioso per la vita o nel caso in cui la terapia di prima scelta con beta-adrenergici e cortisonici non abbia indotto un miglioramento del quadro clinico(47). In generale, però, l'evidenza di numerosi studi e di una meta-analisi è contraria all'uso di routine dell'aminofillina nelle crisi asmatiche acute(48-50). Infine l'aminofillina non deve essere impiegata, o deve essere impiegata solo previo un monitoraggio dei livelli plasmatici, nel caso di pazienti che siano in terapia cronica con teofillinici(6,7).

L'impiego del magnesio solfato è stato controverso per molto tempo, ma gli studi più recenti ed una accurata meta-analisi presentano dati favorevoli al suo utilizzo nelle crisi asmatiche più gravi, mentre il suo uso non offre particolari vantaggi nei pazienti con asma moderata(51-52).

Nei pazienti con attacco d'asma sono assolutamente da evitare i farmaci *sedativi*(7). I *mucolitici* e gli *antistaminici* non sono di documentata efficacia.

Monitoraggio

I pazienti con attacco asmatico acuto, specie se moderato o grave non devono essere mai lasciati da soli. L'evoluzione dei segni clinici, dei valori del PEF, della saturimetria ed eventualmente della emogasanalisi, è il criterio per confermare il progressivo superamento dell'attacco o un peggioramento che richieda ulteriori interventi terapeutici, ivi compresi il ricovero ospedaliero e l'invio in una unità di terapia intensiva.

Alcuni studi hanno documentato che si ha una maggior mortalità intraospedaliera tra i malati che non sono stati monitorizzati con la valutazione del PEF (53).

Le indicazioni a considerare il ricovero in terapia intensiva e l'eventuale intubazione del malato sono in genere le seguenti(6-8):

- Comparsa di confusione, torpore o perdita di coscienza;
- $pCO_2 > 45$ mmHg o in progressivo deterioramento;
- Ipossiemia con $pO_2 < 60$ mmHg nonostante adeguata ossigenoterapia;
- $PEF < 33\%$ o in progressivo deterioramento;
- Scarsa risposta alla terapia effettuata in Pronto Soccorso.

Rinvio al domicilio

È ragionevole considerare per il rinvio al domicilio tutti i pazienti che al loro arrivo in ospedale presentino un $PEF > 50\%$ del normale o del miglior valore individuale, in assenza di segni minacciosi per la vita e che, dopo il trattamento, abbiano raggiunto valori di $PEF > 75\%$ (6,7,9,20), o comunque almeno < 200 l/min, che persistono per almeno un'ora dopo la fine della nebulizzazione con beta-adrenergici.

Il paziente dovrebbe essere invitato a presentarsi per un controllo dal curante entro le 24-48 ore successive.

I pazienti dimessi dal Pronto soccorso dopo la risoluzione di una crisi d'asma di intensità moderata (PEF all'arrivo 50-75%) devono essere dimessi con precise indicazioni terapeutiche e dopo essersi assicurati che dispongano dei farmaci necessari in una dose equivalente a 3-5 giorni di terapia(7). Gli stessi pazienti manifestano una riduzione degli attacchi recidivi di asma se vengono dimessi con

una terapia steroidea (40-60 mg di prednisolone) da proseguire fino ad un massimo di due settimane o al controllo totale dell'esacerbazione asmatica(45). Entro il limite delle due settimane, lo steroide può essere sospeso senza necessità di scalare progressivamente la dose.

Bibliografia

1. **American Thoracic Society Committee on Diagnostic Standards:**
Definitions and classification of chronic bronchitis, asthma, and pulmonary emphysema.
Am Rev Respir Dis 1962; 85: 762.
2. **National Asthma Education and Prevention Program:**
Guidelines for the diagnosis and management of asthma.
Bethesda, MD: National Heart, Lung, and Blood Institute, National Institutes of Health; 1997. Available from: <http://www.nhlbi.nih.gov>.
3. **Bousquet J., Jeffery P. K., Busse W. W., Johnson M., Vignola A. M.:**
Asthma. From bronchoconstriction to airways inflammation and remodeling.
Am J Respir Crit Care Med 2000; 161: 1720-45.
4. **Jackson R., Sears M. R., Beaglehole R., et al.:**
International trends in asthma mortality, 1970-85.
Chest 1988; 94: 914-18.
5. **Rea H. H., Scragg R., Jackson R., et al.:**
A case control study of deaths from asthma.
Thorax 1986; 41: 833-9.
6. **The British Guidelines on Asthma Management. 1995 review and position statement:**
Thorax 1997; 52 (suppl 1): S2-S8.
7. **International Consensus Report on Diagnosis and Treatment of Asthma:**
Eur Respir J 1992; 5: 601-41.
8. **Global Initiative for Asthma (G.I.N.A.):**
Linee guida per la diagnosi ed il trattamento dell'asma.
Adattamento Italiano 2003.
9. **Canadian Medical Association:**
Guidelines for the emergency management of asthma in adults.
Can Med Ass J 1996; 155: 25-37.
10. **Edelson J. D., Rebuck A. S.:**
The clinical assessment of severe asthma.
Arch Intern Med 1995; 145: 321.
11. **Shim C. S., Williams M. H.:**
Evaluation of the severity of asthma: patients versus physician.
Am J Med 1980; 285: 771.
12. **Pearson M. G., Spence D. P., Ryland I., Harrison B. D. W.:**
Value of pulsus paradoxus in assessing acute severe asthma. British Thoracic Society Standards of Care Committee.
BMJ 1993; 307: 659.
13. **Banner A. S., Shah R. S., Addington W. W. et al.:**
Rapid prediction of need for hospitalization in acute asthma.
JAMA 1976; 235: 1337-38.
14. **Neville E., Gribbin H., Harrison B. D. W.:**
Acute severe asthma.
Respir Med 1991; 85: 463-74.
15. **Martin T. et al.:**
Failure of peak flow rate to predict hospital admission in acute asthma.
Ann Emerg Med 1982; 11: 466-70.
16. **Fischl M. et al.:**
An index predicting relapse and need for hospitalization in patients with acute bronchial asthma.
N Engl J Med 1981; 305: 783-9.
17. **Li D. et al.:**
Prospective study of hospitalization for asthma: a preliminary risk factor model.
Am J Respir Crit Care Med 1995; 151: 647-55.
18. **Mc Carren M. et al.:**
Predicting recovery from acute asthma in an emergency diagnostic and treatment unit.
Academ Emerg Med 2000; 7: 28-35.
19. **Hargreaves F. E., Dolovich J., Newhouse M. T., eds.:**
The assessment and treatment of asthma: a conference report.
J Allergy Clin Immunol 1990; 85: 463-74.
20. **Pearson M. G., Ryland I., Harrison B. D. W., on behalf of the British Thoracic Society Standards of Care Committee:**
National Audit of acute severe asthma in adults admitted to hospital.
Quality in Health Care 1995; 4: 24-30.
21. **Carrhuters D.M., Harrison B. D. W.:**
Arterial blood gas analysis or oxygen saturation in the assessment of acute asthma.
Thorax 1995; 50: 186-88.
22. **Gershel J. C., Goldman H. S., Stein R. E., Shelov S. P., Ziprkowski M.:**
The usefulness of chest radiographs in first asthma attacks.
N Engl J Med 1983; 309: 336-9.
23. **Bateman N. T., Leach R. M.:**
Acute oxygen therapy.
BMJ 1998; 317: 798-801.
24. **Lawford P., Jones B. M. J., Milledge J. S.:**
Comparison of intravenous and nebulized salbutamol in initial treatment of severe asthma.
BMJ 1978; 1: 84.
25. **Rossing T. H., Fanta C. H., Goldstein T. H. et al.:**
Emergency therapy for asthma: comparison of the acute effects of parenteral and inhaled sympathomimetics and infused aminophylline.
Am Rev Respir Dis 1980; 122: 365-71.
26. **Fanta C. H., Rossing T. H., McFadden E. R. Jr.:**
Emergency room treatment of asthma. Relationship among therapeutic combinations, severity of obstruction and time course of response.
Am J Med 1982; 72: 416-22.
27. **Swedish Society of Chest Medicine:**
High dose inhaled versus intravenous salbutamol combined with theophylline in severe acute asthma.
Eur Respir J 1990; 3: 163-70.
28. **Salmeron S, Brochard L., Mal H., et al.:**
Nebulized versus intravenous albuterol in hypercapnic acute asthma: a multi-centre, double-blind, randomized study.
Am J Respir Crit Care Med 1994; 149: 1466-70.
29. **Ballester E., Reyes A., Rodriguez-Roisin R., Roca J., Guitart R., Wagner P. D.:**
Ventilation-perfusion mismatching in acute severe asthma: effects of salbutamol and 100% oxygen.
Thorax 1989; 44: 258-67.



30. Salzman G. A., Steele M. T., Pribble J. P. et al:
Aerolized metaproterenol in the treatment of asthmatics with severe air flow obstruction. Comparison of two delivery methods.
Chest 1989; 95: 1017-20.
31. Colacone A., Afilalo M., Wolkove N. et al:
A comparison of albuterol administered by metered-dose inhaler (and holding chamber) or wet nebulizer in acute asthma.
Chest 1993; 104: 835-41.
32. Idris A. H., McDermott M. F., Raucci J. C. et al:
Emergency department treatment of severe asthma: metered-dose inhaler plus holding chamber is equivalent in effectiveness to nebulizer.
Chest 1993; 103: 665-72.
33. Turner J. L., Corkery K. J., Eckman D. et al:
Equivalence of continuous flow nebulizer and metered-dose inhaler with reservoir bag for treatment of acute air flow obstruction.
Chest 1988; 93: 476-81.
34. Morley T. F., Marosan E., Zappasodi S. J., et al:
Comparison of beta-adrenergic agents delivered by nebulizer vs metered dose inhaler with InspirEase in ospitalized patients.
Chest 1988; 94: 1205-10.
35. Rebuck A. S., Chapman K. R., Abboud R., Pare P. D., Kreisman H., Wolkove N. et al:
Nebulised anticholinergic and sympathomimetic treatment of asthma and chronic obstructive airways disease in the emergency room.
Am J Med 1987; 82: 59-64.
36. O'Driscoll B. R., Taylor R. J., Horlsey M. G., Chambers D. K., Bernstein A.:
Nebulized salbutamol with and without ipratropium bromide in acute airflow obstruction.
Lancet 1989; i: 1418-20.
37. Weber E. J. et al:
Effect of continuously nebulized ipratropium bromide plus albuterol on Emergency Department lenght of stay and hospital admission rates in patients with acute bronchospasm.
Chest 1999; 115: 937-44.
38. Summers Q. A., Tarala R. A.:
Nebulised ipratropium in the treatment of acute asthma.
Chest 1990; 97: 430.
39. Lanes S. F. et al:
The effect of adding ipratropium bromide to salbutamol in the treatment of acute asthma.
Chest 1998; 114: 365-72.
40. Whyte K. F., Gould G. A., Jeffrey A. et al:
Dose of nebulized ipratropium bromide in acute severe asthma.
Respir Med 1991; 85: 517-20.
41. Littenberg B., Gluck E. H.:
A controlled trial of methylprednisolone in the emergency reatment of acute asthma.
N Engl J Med 1986; 314: 150-2.
42. Fanta C. H., Rossing T. H., McFadden E. R. Jr.:
Glucocorticoids in acute asthma. A critical controlled trial.
Am J Med 1997; 74: 845-51.
43. Rowe B. H., Keller J. L., Oxman A. D.:
Effectiveness of steroid therapy in acute exacerbations of asthma: a meta-analysis.
Am J Emerg Med 1992; 10: 301-10.
44. Harrison B. D. W., Stokes T.C., Hart G. J., Vaughan D. A., Ali N. J., Robinson A. A.:
Need for intravenous hydrocortisone in addition to oral prednisolone in patients admitted to hospital with severe asthma without ventilatory failure.
Lancet 1986; i: 181-4.
45. Lin R. I., Pesola G. R., Bakalchuck L., et al.:
Rapid improvement of peak flow in asthmatic patients treated with parenteral methylprednisolone in the Emergency Department: a randomized controlled study.
Ann Emerg Med 1999; 33: 487-94.
46. Jonsson S., Kjartansson G., Gislason D., et al:
Comparison of the oral and intravenous routes for treating asthma with methylprednisolone and theophylline.
Chest 1988; 94: 723-6.
47. Kelly W. H., Murphy S.:
Should we stop using theophylline for the reatment of hospitalized patient wih status asthmaticus?
Ann Pharmacother 1990; 24: 409.
48. Littenberg B.:
Aminophylline treatment in severe acute asthma: a meta analysis.
JAMA 1988; 259: 1678-84.
49. Coleridge J., Cameron P., Epstein J. et al:
Intravenous aminophylline confers no benefit in acute asthma treated with intravenous steroids and inhaled bronchodilators.
Aust N Z J Med 1993; 23: 348-54.
50. Huang D., O'Brien R. G., Harman E. et al:
Does aminophylline benefit adults admitted to the hospital for an acute exacerbation of asthma?
Ann Intern Med 1993; 119: 1155-60.
51. Edmonds M. L., Camargo C. A., Saunders L. D., Brenner B. E., Rowe B. H.:
Inhaled steroids in acute asthma following emergency department discharge (Cochrane review).
Cochrane Database Syst Rev 2000; 3.
52. Rowe B. H., Bretzlaff J. A., Bourdon C., Bota G. W., Camargo C. A. Jr.:
Magnesium sulfate for treating exacerbations of acute asthma in the emergency department.
Cochrane Database Syst Rev 2000; 2.
53. FitzGerald J. M., Grunfeld A.:
The management of acute life threatening asthma.
In: FitzGerald J.M., Ernst P., Boulet L.P., O'Byrne P.M., eds. *Evidence-based asthma management.*
Hamilton, Ont: BC Decker; 2000. p. 233-44.

La Sanità Militare Italiana nelle principali missioni fuori area nel 2009



KOSOVO



AFGHANISTAN



CIAD



LIBANO



Forma di governo: Repubblica

Superficie: 1.284.000 km²

Abitanti: 9.994.000

EUFOR "CIAD/RCA" - Operazione "Nicole"

Task Force "Ippocrate"

Il 25 settembre 2007, il Consiglio di Sicurezza (SC) delle Nazioni Unite ha autorizzato il dispiegamento nella Repubblica Centro Africana (RCA) e nella Repubblica del Ciad di un Contingente militare a guida Unione Europea (EUFOR) in supporto alla missione delle Nazioni Unite (MINURCAT). L'Italia concorre alle attività di supporto alla Missione UE nell'ambito dell'Operazione "Nicole" con una *Task Force* nazionale (TF "Ippocrate"), allo scopo di:

- Contribuire alla protezione dei civili in pericolo, particolarmente i rifugiati ed i profughi;
- Facilitare la distribuzione degli aiuti umanitari e la libera circolazione del personale umanitario, contribuendo al miglioramento della sicurezza nell'area di operazione;
- Contribuire alla protezione del personale, dei locali, delle installazioni dei materiali dell'ONU, nonché garantire la sicurezza e la libertà di movimento del proprio personale, del personale dell'ONU e del personale associato.

Il contingente italiano si articola su personale di Staff, per concorrere al potenziamento dell'OHQ ed il FHQ dell'UE, e su un dispositivo sanitario nazionale interforze con i relativi supporti. La struttura ospedaliera da campo, del tipo "ROLE 2", impiegata unitariamente ad Abéché, dovrà fornire cure sanitarie e supporti medici, con livelli qualitativi pari agli standard europei, al fine di garantire il sostegno sanitario a favore del personale EUFOR, civile dell'UE, di quello dell'operazione MINURCAT, dei civili feriti nel corso di operazioni

EUFOR nonché a favore della popolazione locale, quale assistenza umanitaria. Il Contingente nazionale è stato schierato, in una prima fase, presso "Camp Croci" (già funzionante per l'Operazione francese "Epervier" - Abéché) e successivamente presso il campo europeo "Camp Stars". Al personale militare nazionale, impiegato a qualunque titolo nell'Operazione, si applica il Codice Penale Militare di Pace, come modificato dalla Legge n. 6/2002, dalla Legge n. 15/2002 e dalla Legge n. 42/2003.





LIBANO

Naqoura

Forma di governo: Repubblica

Superficie: 10.452 km²

Abitanti: 3.826.018

UNIFIL - Operazione LEONTE

La 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 Hezobollah, l'ONU adottò la Risoluzione 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).

Prosegue l'attività umanitaria dei militari del Contingente nazionale di Naqoura

29 aprile 2009

Il 29 aprile 2009, nella municipalità di Dibil, nel sud del Libano, i caschi blu italiani del Contingente nazionale di Naqoura, in cooperazione con l'Ordine Patriarcale di Sant'Ignazio di Antiochia hanno fornito un supporto di viveri alle famiglie più indigenti della comunità cristiana del posto.

La distribuzione è avvenuta nei pressi della parrocchia di San Giorgio, dove, l'arcivescovo cattolico maronita di Tiro S.E. Mons. *Shukrallah Nabil El Hajj*, ha dato solennità all'attività benefica celebrando una Santa Messa. La donazione è avvenuta alla presenza del Vice Comandante Logistico dell'Esercito e Capo Dipartimento dei Trasporti e Materiali, Ten. Gen. *Mario Righele*, del Comandante del

Contingente nazionale di Naqoura, Colonnello *Gerardo Restaino*, dell'arcivescovo maronita di Tiro e di varie Autorità locali civili e religiose. Questa opera rientra in un più ampio progetto del Contingente nazionale di Naqoura volto a favore della popolazione del Libano del sud e atto a consolidare i rapporti di UNIFIL con le Autorità e le personalità locali.

In quest'ultimo mese, il Contingente nazionale di Naqoura, in cooperazione con l'Accademia Bonifaciana Onlus di Anagni e dell'*European Academy* di Roma ha donato, presso la località cristiana di Ain Ebel, una carrozzina elettrica ad una ragazza libanese portatrice di *handicap* mentre di recente sono stati consegnati agli alunni della scuola municipale di Naqoura un campo sportivo polifunzionale ed un'aula di informatica.

I caschi blu italiani quotidianamente, al fianco delle forze armate libanesi, sorvegliano il rispetto della Risoluzione delle Nazioni Unite n. 1701 affinché siano garantite le condizioni per il mantenimento della cessazione delle ostilità nel Sud del Libano.



AFGHANISTAN

Herat

Kabul

Forma di governo: Repubblica

Superficie: 647.500 km²

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 strategia NATO di assistenza al governo Afgano prevedeva l'espansione delle attività sull'intero territorio Afgano 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)).

Un ufficiale medico italiano opera d'urgenza un militare afgano ferito

21 gennaio 2009

L'Ufficiale medico degli OMLT, Maggiore *Alessandro Daniele*, ha condotto un'operazione d'urgenza su un militare dell'Esercito afgano rimasto ferito nell'attacco suicida del 21 gennaio 2009 nei pressi di Camp Stone.

Il Maggiore italiano ha affian-

cato l'équipe medica guidata dal Colonnello medico afgano Capo Reparto dell'Ospedale, nell'intervento chirurgico alla gamba sinistra del ferito che aveva riportato la frattura scomposta pluriframmentaria di tibia e perone.

Il Maggiore *Alessandro Daniele* opera alle dipendenze del Colonnello *Ignazio Gamba* comandante dell'Unità di OMLT di RC-W con il delicato compito di supportare gli ufficiali medici afgani nello svolgimento dell'attività medico - chirurgica ed aggiornarli sulle più moderne tecniche specialistiche.



I "mentor" italiani distribuiscono materiale sanitario all'Ospedale Militare afgano di Camp "Zafar"

21 gennaio 2009

Il team sanitario degli OMLT ha consegnato all'Ospedale militare

di Camp "Zafar" farmaci e materiale sanitario richiesti dal Direttore sanitario del 207° Corpo d'Armata. Il Colonnello medico afgano *Gulab Shirzad* ha personalmente ringraziato il personale sanitario di OMLT VI, comandato dal Colonnello degli Alpini Paracadutisti *Ignazio Gamba*, per il prezioso contributo.

Il personale sanitario dell'OMLT svolge attività di consulenza clinica allo staff medico afgano e di supporto ai quadri dirigenziali

sanitari del 207° Corpo d'Armata nell'organizzazione e nella direzione della struttura sanitaria.

Il Direttore della struttura sanitaria, al termine della simbolica cerimonia di distribuzione dei materiali sanitari, ha aggiunto che *"i continui scambi professionali e umani con i medici italiani tendono ad avvicinare sempre più culture diverse tra loro che sono accomunate dal medesimo fine: la costante ricerca della salute e del benessere per i propri soldati."*

I militari dell'8° Reggimento distribuiscono aiuti umanitari

28 gennaio 2009

Presso la Base italiana del PRT di Herat ha avuto luogo una significativa donazione di aiuti umanitari a favore della fascia debole della popolazione della Provincia. In due distinte cerimonie gli Alpini dell'8° Reggimento della "Julia", guidati dal Colonnello *Luca Covelli* hanno donato 150 kit invernali ai rappre-

sentanti del Dipartimento degli Affari Sociali per le Donne e alle Autorità locali dell'Area Remota del Distretto di Gurlan, dove la popolazione è

maggiormente in difficoltà durante il periodo invernale.

Ogni kit assemblato dal PRT è composto da una stufetta, 20 litri di



kerosene in apposita manichetta, 2 coperte di lana pesante, un telo protettivo impermeabile da 12 mq, 50 kg di grano, 2 kg di sale, un set da cucina (pentolame, coltelli, bicchieri etc.), 10 litri di olio di palma da cucina, 10 saponi per l'igiene personale.

Gli Alpini della Compagnia "La Potente" del *Battle Group* di RC-W hanno intanto distribuito una grande quantità di vestiario invernale e di viveri donati dalla Protezione Civile di Foligno, dal *Rotary* del Veneto e del Friuli Venezia Giulia e dalla Caritas di Bergamo agli abitanti di un Villaggio Remoto nell'Area di Bala Morghab.

Gli Alpini della Compagnia "La Bella" del *Battle Group* di RC-W hanno distribuito più di 500 kit scolastici donati dal *Rotary* del

Friuli Venezia Giulia e viveri di vario genere agli studenti afgani del *Massud Training Cultural Centre* di Herat.



Il contingente italiano a Kabul torna alla clinica Belluno-Kabul per aiutare gli indigenti

24 febbraio 2009

Nell'area cittadina della Capitale in cui opera il Contingente italiano, nella zona Sud-Ovest di Kabul, la cellula CIMIC del Contingente, in coordinamento con le autorità locali e le forze della Polizia e dell'Esercito, ha donato più di 50 Kg di viveri a oltre 400 bisognosi.

L'attività, che ha avuto luogo all'interno della Clinica Belluno-Kabul, il centro medico costruito dal Contingente italiano ed inaugurato lo scorso anno, si è svolta in una perfetta integrazione, a testimonianza del successo dell'opera di addestramento ed insegnamento che i militari Italiani hanno svolto negli

ultimi mesi a favore dell'Esercito e della Polizia.

Molto soddisfatte di tutta l'attività anche le Autorità locali che hanno ringraziato il Colonnello *Lucio Gatti*, comandante del Contingente italiano a Kabul, per quanto fanno con continuità i militari italiani, che dimostrano di non abbandonare mai la popolazione e di essere sempre attenti alle problematiche che affliggono le proprie aree di competenza.





Superficie: 10.887 km²

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).

La MNTF-W ristruttura l'ambulatorio medico di Gramocel

26 febbraio 2009

Il Team Project CIMIC della MNTF-W ha completamente ristrutturato e rimodernato l'ambulatorio medico di Gramocel.

Il Team, diretto dal Ten. Col. *Gaetano Catalano*, ha eseguito direttamente la progettazione ed il controllo dei complessi lavori che hanno interessato l'intera struttura dell'edificio, per un costo di 11.000 euro.

Nel corso di una semplice cerimonia, il Comandante della MNTF-W, Generale di Brigata *Giovanni*

Armentani ha consegnato la struttura al Sindaco di Decane, *Musa Berisha*.

Il Sindaco di Decane ha personalmente ringraziato il Contin-

gente Italiano per aver reso nuovamente utilizzabile l'ambulatorio medico, necessario all'assistenza sanitaria degli oltre 8.000 abitanti della zona.



Il contingente Italiano realizza un centro di Ippoterapia per disabili

21 aprile 2009

Si è svolta il 21 aprile 2009 la cerimonia di inaugurazione di un centro ippoterapeutico realizzato dal contingente Italiano della KFOR.

L'ippoterapia utilizza il cavallo per la cura di alcune patologie psico-emotive ed è riconosciuta come un eccellente metodo di educazione fisica e socializzazione per persone affette da autismo o malattie degenerative.

Basandosi sulla conoscenza dell'utilità di questa terapia, il Generale di Brigata *Giovanni Armentani*, comandante della MNTF-W, ha accolto la richiesta di aiuto del locale



Centro di Educazione e Rieducazione Giovanile di Pristina per la realizzazione di un'area destinata all'effettuazione di esercizi di equitazione terapeutici (paddock). Il costo dell'opera, pari a 9.300 euro, è stato interamente sostenuto dal

CIMIC Team Project della MNTF-W.

Il Centro è stato intitolato al Reggimento "Lancieri di Montebello" (8°), Unità di Cavalleria della Brigata Meccanizzata "Granatieri di Sardegna" di cui il Generale *Armentani* è, in patria, Comandante.

Centro di selezione vfp 1 di Palermo: studio sugli aspiranti vfp 1 - anno 2007. Valutazione assetto psichico

Research Center vfp 1 Selection of Palermo: study on aspirant vfp 1 - year 2007.
Psychological assessment framework

Viviana Di Giovanni *
Alessio Lo Scalzo #

Giacomo Cirrincione °
Vincenzo Giacobbe §

Eliana Manca •



Riassunto - La ricerca del Centro di Selezione VFP1 di Palermo si è prefissata l'obiettivo di approfondire e chiarire quali caratteristiche di personalità sono maggiormente presenti nell'assessment di un profilo (PS3/4) di non idoneità alla vita militare. Si sono, inoltre, indagate la relazione tra le caratteristiche emotivo-comportamentali dei soggetti PS3/4 e il drop-out scolastico, il relativo livello di scolarizzazione, le motivazioni dei ragazzi ad intraprendere la carriera militare.

Parole chiave: VFP1, valutazione assetto psichico, MMPI-2, motivazione, PS 3/4.

Summary - Research Center VFP1 Selection of Palermo has set itself the objective to deepen and clarify which personality traits are over-represented in the assessment a profile (PS3 / 4) of non-suitability for military life. They also investigated the relationship between emotional and behavioral characteristics of subjects PS3 / 4 and the school drop-out, the corresponding level of schooling, the reasons young people to pursue a military career.

Key words: VFP1, psychological assessment framework, MMPI-2, PS 3/4.

* Dott.ssa tirocinante psicologo dell'Università degli Studi di Palermo.

° Dott. tirocinante psicologo dell'Università degli Studi di Palermo.

• Dott.ssa psicologo coordinatore presso il Centro di Selezione VFP1 di Palermo.

Ten. Co. Sa. (psi) assistente ambulatorio psichiatrico presso il Centro di Selezione VFP1 di Palermo.

§ Ten. Col. sanvet t. ISSMI Capo Ufficio Selezione fisio-psico-attitudinale (pro-tempore) presso il Centro di Selezione VFP1 di Palermo.

Il Centro di Selezione VFP1 di Palermo, nato nel novembre del 2004, si occupa dell'accertamento delle caratteristiche fisio-psico-attitudinali di quanti aspirano a prestare servizio come volontari nell'Esercito per un periodo di un anno. L'iter di selezione ha inizio con la visita medica, volta a rilevare eventuali cause di non idoneità fisica e procede con le valutazioni dell'assetto psichico dei candidati.

Tale valutazione viene effettuata attraverso la somministrazione di un questionario informativo, a cura di uno psicologo o di un ufficiale perito selettore e la somministrazione del test di personalità MMPI-2 (Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2) a cura di personale militare o civile abilitato all'esercizio della professione di psicologo e regolarmente iscritto all'albo.

La valutazione dell'assetto psichico è ulteriormente indagata attraverso un colloquio psicologico condotto sulla base delle risultanze del questionario e del test nonché mediante un colloquio psichiatrico che porta, infine, alla formulazione di una diagnosi con conseguente proposta di un coefficiente "PS", come previsto dalla Direttiva Tecnica Applicativa.

Dall'esperienza di questi ultimi anni di lavoro è scaturito l'impulso ad approfondire alcuni aspetti riguardanti il campione di giovani che si presentano per le selezioni. Pertanto, il Centro di Selezione VFP1 di Palermo ha avviato una ricerca empirica su quelle caratteristiche di personalità che portano alla stesura di un profilo PS 3 o PS 4 e, quindi, alla non idoneità all'arruolamento.

Il campione su cui è stata svolta la ricerca è dato dagli aspiranti VFP 1, uomini e donne, presentatisi nell'anno 2007: **7236** candidati valutati di cui **647** giudicati non idonei per PS.

Le principali cause di non idoneità riscontrate sono riconducibili alle seguenti diagnosi:

- iperemotività
- insicurezza
- introversione
- ansia
- immaturità
- fobie
- controllo degli impulsi (rischio acting out).
- disturbi dell'umore

Tali diagnosi fanno riferimento al manuale di classificazione dei disturbi psichici DSM-4 ove è possibile rintracciare la distinzione tra i termini "nota" e "tratto". Definiamo "tratto" un aspetto del carattere per sua natura stabile nel tempo, utilizziamo, invece, il termine stato per definire una condizione relativamente temporanea, come può essere, ad esempio, una manifestazione d'ansia.

L'attribuzione del PS 3 e del PS 4 si basa sulla rilevazione **di tratti** di personalità o sulla rilevazione di stati, per definizione transitori, che però impediscono al soggetto, in atto, un adattamento sufficiente. Pensiamo, ad esempio, alla non idoneità di un individuo con sindrome depressiva di natura reattiva dovuta, ad esempio, alla perdita di un genitore; gli

eventi critici (lutti, separazioni, divorzi, malattie) non elaborati a sufficienza possono essere la causa di un uso rigido di meccanismi di difesa che hanno come conseguenza una possibile condizione di disagio psichico. A distanza di tempo, però, il soggetto potrebbe aver elaborato il lutto e quindi essere idoneo all'arruolamento, ciò spiega il motivo per cui un soggetto valutato PS 3 in un determinato blocco di selezione, possa essere valutato PS 2 in un blocco successivo

I parametri selettivi utilizzati tendono ad escludere personalità a sfondo depressivo, personalità con discontrollo degli impulsi, personalità antisociali, tutti disturbi che pregiudicano l'uso delle armi e l'adattamento ad un contesto fortemente gerarchico e normativo.

È importante sottolineare che una diagnosi ostativa all'impiego nelle Forze Armate non pregiudica l'impiego a svolgere altri lavori.

Tramite analisi multivariata si è vagliata l'ipotesi di una possibile relazione tra le caratteristiche comportamentali ed emotive che portano alla definizione dei profili PS 3 e PS 4 e il drop out scolastico, preso come variabile indipendente. Dall'analisi delle regressioni lineari e multiple ("r" di Spearman) si

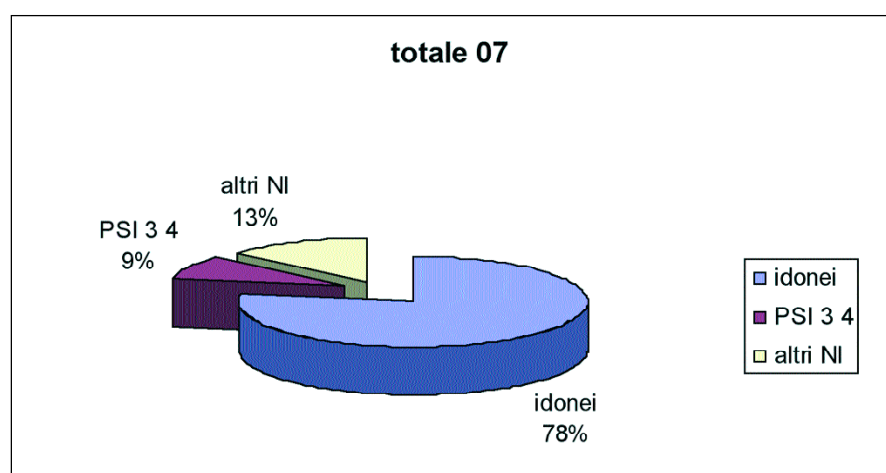


Fig. 1 - Totale 2007.

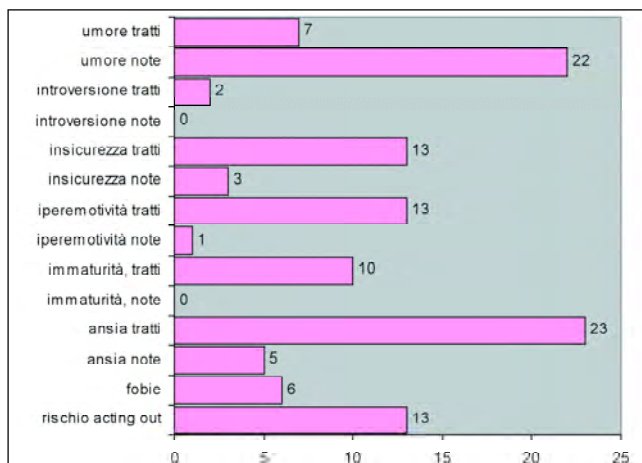


Fig. 2 - Caratteristiche emotivo relazionali PS3-PS4 femmine.

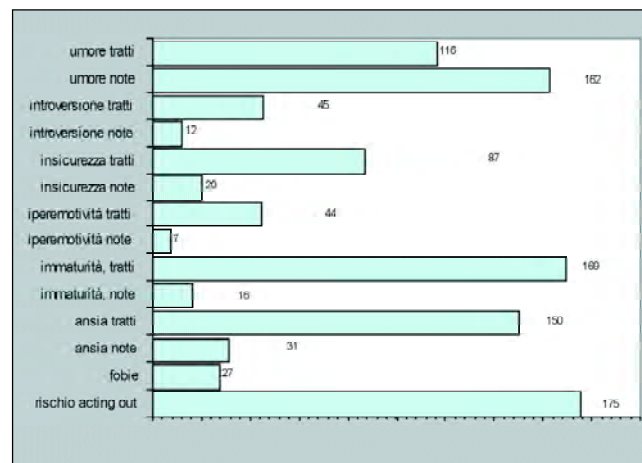


Fig. 3 - Caratteristiche emotivo relazionali PS3-PS4 maschi.

riscontrano relazioni significative tra *drop out* scolastico e ansia (0.014), immaturità (0.211), insicurezza (0.045), all'acting out (0,157) mentre i dati legati alle fobie, all'iperemotività, all'introversione, all'umore non risultano essere significativi.

Sulla base dell'analisi condotta sui dati di interesse, emerge che all'aumentare della scolarità corrisponde un aumento del livello d'ansia: ciò può essere ricondotto alle maggiori aspettative e investimenti progettuali dei

soggetti. L'immaturità e l'acting out correlano in modo positivo con l'abbandono scolastico poiché si manifestano con comportamenti che rendono difficoltoso l'adattamento a contesti istituzionali come appunto la scuola. Per quanto riguarda l'insicurezza incide, probabilmente, la bassa autostima e la limitata capacità di tollerare le frustrazioni.

Nel corso della ricerca ci si è, inoltre, soffermati sulla variabile

"motivazione". Dall'analisi qualitativa dei questionari informativi è emerso che i candidati sono principalmente mossi dalla ricerca di un posto di lavoro; secondariamente vengono espresse anche motivazioni intrinseche quali "attaccamento alla patria", "servire il prossimo", "difendere lo stato", che, però, se approfondite, risultano in molti casi solo formali, prive di una reale riflessione e di consapevolezza.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Seconda Facoltà di Medicina e Chirurgia
Azienda Ospedaliera S. Andrea
Via di Grottarossa 1039, 00189 Roma

MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN:

“Analisi del rischio e gestione delle emergenze CBRN”
Anno Accademico 2009/2010

Il **Master**, già denominato *Difesa da Armi da Chimiche e Biologiche* (anni accademici 2002-3 e 2003-4) e *Difesa da Armi Nucleari, Radiologiche, Chimiche e Biologiche* (anni accademici 2004-5, 2006-7 e 2007-8), si svolge presso l'Azienda Ospedaliera S. Andrea, sede della II Facoltà di Medicina e Chirurgia, Sapienza Università di Roma, ed è aperto a laureati (laurea magistrale) di qualsiasi tipo.

Durata annuale (lezioni nel periodo gennaio-luglio, 16 ore settimanali fra giovedì pomeriggio e sabato mattina, con discussione tesi finale nel periodo ottobre-dicembre).

Scadenza domanda d'iscrizione: 22 dicembre 2009.

Tassa d'iscrizione: € 3.000.

Bando reperibile sul sito Sapienza (www.uniroma1.it)



Un problema attuale: la dismenorrea primaria. Eziopatogenesi e terapia

An actual problem: primary dysmenorrhoea. Etiopathogenesis and therapy

Francesca Cutrone*

Carmen Iezzoni *

Diletta Luisi °

Raffaella Maiorino •



Riassunto - La dismenorrea è un sintomo molto diffuso nella popolazione femminile, con intensità e durata variabili.

La dismenorrea può influenzare l'attività lavorativa, scolastica e sportiva.

Estrogeni, progesterone e prostaglandine giocano un ruolo importante nella eziopatogenesi della dismenorrea.

Ci sono diversi presidi terapeutici: medici, chirurgici e naturali, volti a ridurre la sintomatologia e consentire alla donna di condurre una vita normale, senza limitazioni.

Parole chiave: Dismenorrea primaria, Ormoni sessuali, Prostaglandine, Terapia.

Summary - Dysmenorrhoea is a very spread symptom in female population, with changeable intensity and persistence.

Dysmenorrhoea can influence working, school and sporting activities.

Estrogens, progesterone and prostaglandins play an important role in the etiopathogenesis of dysmenorrhoea.

There are different therapeutic remedies: medical, surgical and natural, aimed to reduce symptomatology and enable woman to lead a normal life, without restrictions.

Key words: Primary dysmenorrhoea, Sexual hormones, Prostaglandins, Therapy.

* Medico - Ia Clinica Ostetrica e Ginecologica - Università degli Studi di Bari.

° Ten. me., Dirigente Ambulatorio di Ginecologia - Reparto Selezione Psicofisiologica - Centro di Selezione e Reclutamento Nazionale dell'Esercito - Foligno.

• Prof.ssa, Ginecologa, Ricercatrice, Docente Ia Clinica Ostetrica e Ginecologica – Università degli Studi di Bari.

Introduzione

Il termine dismenorrea (dal greco *dus-mhn-zew*) significa “flusso mensile difficoltoso”, ma è utilizzato correntemente in medicina per identificare la mestruazione dolorosa.

La dismenorrea è un sintomo molto frequente, di intensità e durata variabile da donna a donna: alcune manifestano sintomi lievi o assenti, altre sintomi molto accentuati tanto da costringerle alla sospensione dell'attività scolastica, lavorativa e sportiva e all'assunzione di farmaci.

Dalle varie statistiche si evince che circa l'80% delle donne soffre di dismenorrea, ma solo il 10-15% ne soffre in forma grave, con necessità di consultazione medica.

La dismenorrea, a seconda dell'eziologia, dell'epoca di comparsa e delle caratteristiche cliniche si distingue in primaria e secondaria.

La **dismenorrea primaria**, o essenziale, compare 2-3 anni dopo il menarca, con l'inizio dei cicli ovulatori, si attenua col passare degli anni, e può scomparire dopo la prima gravidanza.

Il dolore sopraggiunge con l'inizio della mestruazione o qualche giorno prima, e può protrarsi per i primi 3 giorni del flusso mestruale.

Trattandosi di un disturbo non legato ad una patologia pelvica identificabile, la diagnosi viene fatta per esclusione.

La **dismenorrea secondaria**, od organica, insorge più tardivamente, generalmente dopo i 20 anni.

È caratterizzata da un dolore più intenso, che può durare per tutto l'arco del flusso mestruale, e talvolta può comparire anche in altri momenti del ciclo.

È legata per lo più ad una concomitante patologia riguardante la sfera genitale interna (endometriosi, adeno-

miosi, PID, aderenze pelviche, fibroma, stenosi cervicale, cause iatrogene, senechie, IUD ecc..).

Nel presente lavoro ci interessiamo specificatamente della eziopatogenesi della dismenorrea primaria e delle possibilità terapeutiche per la gestione di un disturbo che talora può diventare invalidante.

Epidemiologia

L'incidenza della dismenorrea varia nelle diverse casistiche dal 15% al 60% della popolazione femminile. Questa variabilità è correlata a diversi fattori: età, etnia, parità, abitudini voluttuarie e professionali, metodi di campionatura e raccolta dei dati.

Inoltre, la soglia del dolore varia da donna a donna e, trattandosi di un sintomo soggettivo, il comportamento e la reazione emozionale al dolore mestruale sono condizionati dalla personalità del soggetto. L'incidenza è sicuramente sottostimata, comunque nel 5-10% dei casi il dolore è talmente forte da essere inabilitante da un'ora a 3 giorni al mese.

In uno studio condotto in Norvegia è stato calcolato che il 30% dei soggetti risultava inabile al lavoro almeno un

giorno al mese e la resa lavorativa durante il flusso era largamente ridotta.

Nelle donne con età inferiore a 20 anni, l'incidenza della dismenorrea è più elevata, pari a circa il 70%, con astensione dal lavoro o dalla scuola nel 50% di esse.

Su 301 studentesse universitarie peruviane l'88,7% soffriva di dismenorrea; tale dato è sovrapponibile ad uno studio condotto su 242 studentesse cilene in cui l'85,5% risultava affetto da dismenorrea.

La dismenorrea è una condizione propria della donna giovane, tanto che l'80% delle donne con dismenorrea manifesta questa condizione entro tre anni dal menarca (**Tab. I**).

La prevalenza della dismenorrea si riduce dopo i 30 anni ed ancora più dopo i 35, specie in donne che hanno partorito: la sintomatologia algica decresce del 10% dopo il primo figlio e del 19% dopo il secondo. Non si evidenzia miglioramento sintomatologico nelle pluripare probabilmente per il comparire di altre patologie responsabili di dismenorrea secondaria.

Anche lo stato maritale sembra avere una certa influenza sulla malattia, in quanto l'incidenza della dismenorrea primaria è superiore nelle donne non sposate (61%) rispetto a quelle sposate (51%).

Tab. I - Intervallo di tempo tra menarca ed inizio della dismenorrea.

DISMENORREA	%
Durante il 1° anno	38,3
Durante il 2° anno	21,0
Durante il 3° anno	19,9
Durante il 4° anno	10,4
Durante il 5° anno	7,8
Durante il 6° anno	2,6

L'incidenza è superiore nelle donne europee, rispetto ad australiane e bretoni, nelle donne provenienti da strati sociali più abbienti ed in quelle che svolgono attività extra domestiche rispetto alle casalinghe.

Eziopatologia

Non si è ancora raggiunta un'interpretazione unitaria nell'eziopatogenesi della dismenorrea primaria, tanto che può essere definita come la "*sindrome delle ipotesi*".

I meccanismi fisiopatologici della dismenorrea sono supportati da due tipi di ricerche.

Le prime, risalenti agli anni '30, si orientavano allo studio della contrattilità uterina; per mezzo di un sensore di pressione endocavitaria, Akerlund rilevò che, durante le mestruazioni, la durata dell'ampiezza e la frequenza delle contrazioni erano maggiori nelle donne con dismenorrea primaria rispetto al gruppo controllo. Durante la dismenorrea le pressioni misurate erano comprese tra 100 e 300 mmHg, pari a 2-3 volte quelle osservate durante il picco della contrazione uterina in corso di parto, con frequenza di 5-15 contrazioni ogni 10 minuti e tono basale elevato di 40-60 mmHg.

Il secondo filone di ricerca, si incentra sui meccanismi di produzione e di azione delle prostaglandine (PG) ed in particolare sul ruolo che svolgono nella contrattilità muscolare.

Nella genesi del dolore mestruale intervengono diversi meccanismi: ipercontrattilità miometriale, ipossia tissutale, sensibilizzazione delle terminazioni nervose agli stimoli nocicettivi, nonché cause psicogene.

Durante il ciclo mestruale la contrattilità del miometrio diminuisce all'inizio della fase follicolare, aumenta progressivamente e raggiunge un picco di 60 mmHg in fase ovulatoria, per poi diminuire di nuovo in fase luteinica. In fase mestruale compaiono contrazioni variabili per intensità e frequenza con intensità massima, pari a 120 mmHg, con una frequenza da 2 a 4 al minuto ed una durata di 30-60 secondi.

Questa contrattilità miometriale mestruale appare aumentata nelle donne con dismenorrea per intensità (150-200 mmHg) e frequenza, associata ad una disritmia. Il dolore che si verifica verso i 150 mmHg sarebbe legato, oltre che alla frequenza delle contrazioni, anche all'assenza del ritorno al tono di base per ischemia miometriale.

Attualmente si pensa che questa ipercontrattilità sia correlata ad un'aumentata concentrazione della PGE₂, con perturbazione del rapporto tra le diverse PG locali, indotte esse stesse da altri fattori (cervicali, endocrini, psichici, ecc).

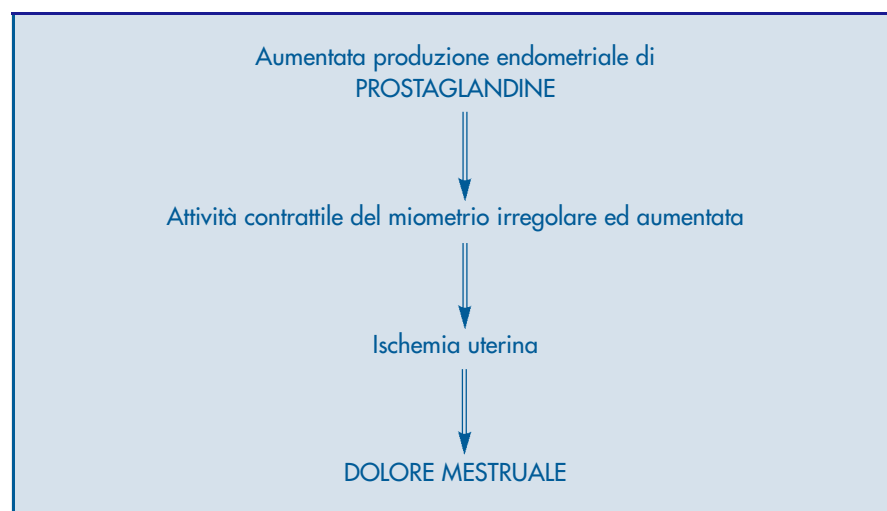
Durante il ciclo mestruale le PGF₂α e le PGE₂ endometriali subiscono varia-

zioni cicliche nelle loro concentrazioni, con un aumento più marcato delle PGF₂α nell'ultimo periodo del ciclo e durante la fase mestruale.

Nelle donne con dismenorrea vengono sintetizzate più PGF₂α e loro metaboliti con alterato rapporto tra PGF₂α/PGE₂. Per una normale contrattilità del miometrio è importante il rapporto tra le varie PG, in particolare tra la PGF₂α, sempre contratturante, e la PGE₂ che è contratturante a basse dosi, ma rilasciante ad alte dosi. L'alta concentrazione di PG è responsabile del corteo sintomatologico sistemico che accompagna la dismenorrea primaria (nausea, vomito, diarrea, cefalea e malessere) e della sensibilizzazione delle fibre nervose agli stimoli meccanici e chimici tramite mediatori come bradichinina e istamina (**Tab. II**).

L'osservazione che la terapia con farmaci inibitori della sintesi delle PG risolve la sintomatologia nel 60-70% dei casi, ha fatto ipotizzare che i metaboliti dell'Acido Arachidonico (AA) siano coinvolti nella genesi della dismenorrea.

Tab. II - Meccanismo eziopatogenetico del dolore nella dismenorrea primaria.



L'AA viene trasformato da due sistemi enzimatici: ciclossigenasi e lipossigenasi, che catalizza l'ossidazione dell'AA in un monoidrossiacido da cui derivano i leucotrieni (LTA₄ - LT - LTC₄ etc.) presenti in eccesso nel tessuto endometriale di donne dismenorriche, con azione diretta sulla muscolatura liscia ed arteriolare uterina.

Per la produzione dei leucotrieni uterini si ipotizza un possibile coinvolgimento dei fosfolipidi di membrana presenti in grande quantità nell'endometrio in fase premenstruale e mestruale. Pertanto la lipossigenasi avrebbe un ruolo nella determinazione dell'iperattività contrattile uterina sia diretta, attraverso i leucotrieni, che vasopressina-indotta.

Altro fattore eziologico chiamato in causa, è il fattore attivante le piastrine (PAF) che è un derivato lipidico con molteplici attività fisiologiche legate da un lato ai processi flogistici, dall'altro all'attività contrattile della muscolatura liscia bronchiale e intestinale.

Il PAF stimola la contrattilità delle cellule miometriali umane in vitro, contrattilità abolita da un pre-trattamento con indometocina o con uno specifico antagonista recettoriale dei leucotrieni. Le concentrazioni di PAF in donne dismenorriche non responsive agli inibitori delle PG sono più elevate e questi dati evidenziano che il PAF può agire attraverso un'interazione sui recettori per l'os-sitocina e la conseguente stimolazione sulla biosintesi prostaglandinica.

Sono necessari dei cicli mestruali ovulatori per veder comparire la dismenorrea, infatti si ipotizza che il 17 β -estradiolo (E2) e il Progesterone (P), giochino un ruolo nell'eziopatogenesi della dismenorrea.

L'ambiente steroideo influisce direttamente sulla contrattilità miometriale e quindi sul flusso ematico, ed inoltre gli Estrogeni (E) e il Progesterone agiscono sul sistema prostaglandinico e sulla vasopressina (**Fig. 1**).

Gli E inducono un aumento di tono dei miofilamenti e stimolano la sintesi,

l'accumulo e l'aggregazione della miosina; incrementano inoltre la formazione della gap-junction, favorendo gli scambi ionici (Ca⁺⁺) e la diffusione dello stimolo contrattile tra le cellule.

Il P a livello miometriale possiede un'azione quasi opposta agli E, determinando una riduzione dei potenziali d'azione attraverso la cellula muscolare. Ciò sta ad indicare che una ciclica esposizione dell'utero agli E ed al P è necessaria affinché si realizzino quelle condizioni biochimiche locali che determinano la normale contrattilità uterina esasperata nella dismenorrea.

Questo concetto è sostenuto dalla constatazione che la somministrazione di estroprogestinici (EP) a scopo contraccettivo, con conseguente blocco dell'ovulazione ed alterazione delle fluttuazioni cicliche dei livelli di E e P è seguita dalla scomparsa o riduzione della sintomatologia algica mestruale.

Infatti si ipotizza che l'ormone neuroipofisario "vasopressina" possa svolgere un ruolo non trascurabile nella patogenesi della dismenorrea primaria, in quanto è un potente stimolatore della contrazione miometriale dell'utero non gravidico, attraverso la sintesi e la liberazione di PG. Le pazienti affette da dismenorrea primaria sembrano avere livelli ematici di vasopressina quattro volte superiori rispetto alle donne normali.

Anche il sistema oppioide endogeno sembra variamente collegato nella genesi della dismenorrea. Gli oppioidi endogeni di solito coinvolti nel meccanismo del dolore sono rappresentati dalla β endorfina, dalla dimorfina e metionina-enkefalina.

In tutte le forme di dolore cronico si associano ridotti livelli di oppioidi con significativa diminuzione della soglia del dolore e della tolleranza stessa in tutte

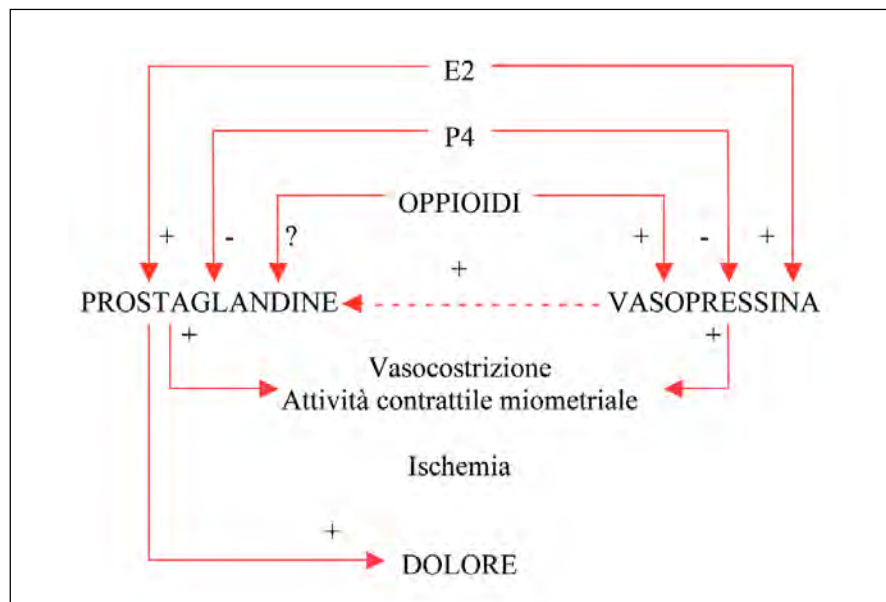


Fig. 1 - Possibili influenze del rapporto E2/P sul sistema PG e sulla vasopressina (Fonte: Venturini et all.).

le situazioni di ipoendorfinemia, mentre elevati livelli di oppioidi endogeni si trovano in tutte le situazioni di analgesia.

La molteplicità dei fattori eziopatogenetici ha spinto alcuni autori a ritenere che tale disturbo possa manifestarsi clinicamente in un particolare contesto psico-affettivo e socio-culturale, tanto da assumere i caratteri di una nevrosi. È stato notato che la dismenorrea colpisce più frequentemente donne fragili, scarsamente mature, che hanno tendenza a preoccuparsi, a deprimersi, o ad auto-compattarsi.

Spesso è difficile valutare la componente organica o la sua somatizzazione e l'elaborazione del dolore in un determinato contesto familiare. Frequentemente è presente un conflitto: momento dell'affermazione della femminilità atteso ma temuto dall'adolescente, conflitto del rapporto madre – figlia nella ragazza, rifiuto della condizione di sposa, insoddisfazione sessuale, desiderio di matrimonio, delusione per un mancato concepimento.

Quadro Clinico

Il dolore insorge, di regola, poche ore prima o immediatamente dopo l'inizio della mestruazione, e può durare fino a 48-72 ore. Può essere spasmodico, tipo colica uterina o sordo e continuo.

Tipiche del dolore della dismenorrea primaria, sono la localizzazione nei quadranti addominali inferiori e l'irradiazione alla regione lombare, ma anche verso il perineo, l'ano, la vulva, la regione inguinale e crurale; agli arti inferiori e a volte all'epigastrio.

L'intensità del dolore varia da soggetto a soggetto, dalla semplice sensazione di malessere addomino-

pelvico fino ad un dolore così imponente da costringere la paziente a letto. Non in tutti i cicli il dolore è della stessa intensità.

La durata delle manifestazioni algiche oscilla da poche ore a 1-2 giorni.

Possono coesistere altri disturbi vegetativi: affaticamento (85%), nausea e vomito (89%), irritabilità (67%), vertigini (60%), cefalea (45%).

Inquadramento Clinico della paziente con dismenorrea

Data la complessità dei meccanismi eziopatogenetici che, separatamente o congiuntamente, possono sostenere il dolore mestruale, è opportuno un accurato iter diagnostico che escluda patologie organiche secondarie ed il coordinamento delle risorse terapeutiche da adottare.

È indispensabile che il medico stabilisca un chiaro rapporto di fiducia con la paziente e che vengano valutati i fattori psicologici e culturali che possono contribuire al sintomo dolore.

Da valutare l'influenza del dolore sulla personalità della donna, l'atteggiamento del partner e il preciso impedimento che il dolore procura allo svolgimento delle attività quotidiane.

Particolare attenzione va riservata all'anamnesi con attenta valutazione della severità, durata, localizzazione e irradiazione del dolore e dei suoi rapporti con il flusso mestruale, la vita sessuale e i sintomi associati.

Nella dismenorrea primaria il dolore compare all'inizio del flusso, per scomparire e ridursi con il proseguire dello stesso, mentre nella dismenorrea organica si ritrovano più spesso modifiche quantitative del flusso mestruale.

Indispensabile un accurato esame

obiettivo generale e soprattutto pelvico seguito, se necessario, da esami strumentali quali ecografia pelvica, isteroscopia o laparoscopia.

Se l'obiettività è negativa e vi è una periodicità del dolore, ci si può orientare, per esclusione, verso una diagnosi di "dismenorrea primaria", per la quale non esistono specifiche indagini.

Terapia

La dismenorrea primaria è una sindrome complessa, e non può essere definita una malattia.

La scelta terapeutica viene fatta in base a: intensità dei sintomi, età, desiderio o meno di contraccezione; valutando i vantaggi e gli svantaggi che ciascun trattamento comporta.

La terapia, che deve avere come obiettivo la scomparsa o diminuzione del dolore e della sintomatologia associata, di solito deve essere continuata per lunghi periodi di tempo, valutando gli effetti collaterali.

I farmaci analgesici sono efficaci nelle forme minime o moderate di dismenorrea essenziale. Gli antalgici semplici sono efficaci se presi qualche giorno prima delle mestruazioni; più efficace sembra essere l'associazione di un analgesico centrale ad uno periferico come: codeina/paracetamolo o destropropossifene/paracetamolo. Questi farmaci dovrebbero essere usati con cautela in considerazione degli effetti secondari che possono indurre; ad esempio l'aspirina, in quanto anti-PG, è teoricamente attiva, ma espone ad aumento di sanguinamenti.

Anche gli **spasmolitici** possono essere usati nel trattamento delle dismenorree lievi o moderate, in quanto agiscono sulla componente spastica del

dolore. Appartengono essenzialmente a tre gruppi:

- **Anticolinergici** che bloccano i recettori muscarinici dell'acetil-colina determinando così un'inibizione parziale del sistema nervoso simpatico periferico;
- **Adrenergici** che sono essenzialmente composti da β_2 mimetici: isossiprina, ritodrina, terbutalina (per via endovenosa o spray nasale);
- **Ca++antagonisti** (nifedipina) che alleviano la sintomatologia algica, sia inibendo la sintesi di leucotrieni endometriali, sia inibendo l'uptake di Ca++ da parte del miometrio.

Quando la patologia è invalidante, ci sono due gruppi di farmaci a disposizione: gli inibitori della sintesi delle PG (i comuni antinfiammatori non steroidei) e gli EP (la pillola contraccettiva).

I **FANS** rappresentano la terapia farmacologica di elezione per le donne affette da dismenorrea primaria che non desiderano contraccezione o per le quali l'assunzione di EP è controindicata.

I primi autori che trattarono il dolore mestruale con farmaci antiprostaglandinici furono Schwartz e Massey nel 1974, da allora il valore di tali farmaci è stato dimostrato in numerosi studi (Smith 1987, Budoff 1982, Mehlich 1990, Marchini et al. 1990).

Questi farmaci intervengono inibendo l'enzima ciclossigenasi, abbassando in tal modo i livelli delle PG e, come conseguenza, diminuiscono le contrazioni del miometrio. Il risultato finale è un miglioramento della circolazione sanguigna nel miometrio e, soprattutto, una diminuzione dell'ischemia.

L'efficacia terapeutica di questi farmaci, in termini di riduzione della sintomatologia dolorosa, è in genere elevata e varia dal 60% al 100% dei soggetti trattati.

La risposta terapeutica allo stesso farmaco è molto variabile da paziente a paziente, e richiede che la posologia e la dose del farmaco siano personalizzate.

È necessario ricorrere a prodotti efficaci, ben tollerati, con emivita breve perché la sintomatologia dolorosa raramente supera le 48 ore.

Le compresse vanno assunte non appena compaiono i primi dolori, in modo da bloccare subito la produzione di PG a dosaggio pieno, senza aspettare una conclamata sintomatologia algica; se le mestruazioni sono regolari ed il dolore è prevedibile, si può iniziare la somministrazione di farmaci antiprostaglandinici anche in anticipo, in forma preventiva per 2-3 giorni.

In caso di insuccesso terapeutico, è opportuno e giustificato un ulteriore tentativo con un altro farmaco dello stesso gruppo di sostanze.

Nella **tabella III**, sono riportati i principali antiprostaglandinici che possono essere assunti in caso di dismenorrea essenziale.

Attualmente tra i FANS si preferiscono i derivati propionici, che presentano una forte attività antiprostaglandinica, ed i fenamati, che avrebbero anche un effetto antagonista verso gli endoperoxidi.

Ricercatori dell'Università di Barcellona hanno compiuto uno studio (Clin. Drug. Invest. 2004) per valutare l'efficacia e la sicurezza dell'associazione ibuprofene/arginina nel trattamento delle pazienti con dismenorrea primaria.

L'amminoacido "arginina" mediante conversione a citrullina produce l'ossido nitrico (NO) che svolge un ruolo di difesa della mucosa, in modo simile a quello svolto dalle PG. Le pazienti, all'insorgenza del dolore, hanno ricevuto una dose iniziale di 600 mg di

ibuprofene/arginina per os, ripetuta ogni sei ore, fino ad una dose giornaliera massima di 2400 mg. Lo studio ha valutato oltre all'efficacia e alla sicurezza dell'associazione, l'evoluzione dell'intensità del dolore, la rapidità d'azione, la necessità supplementare di analgesici e la riduzione delle ore di assenteismo lavorativo e scolastico. Tra le 1093 pazienti arruolate, 854 donne sono risultate valutabili per la sicurezza e la tollerabilità, ed 838 per l'efficacia.

Miglioramenti significativi nella riduzione del dolore sono stati osservati 15 minuti dopo l'assunzione del farmaco rispetto al basale ($p < 0.001$). A 15 e 30 minuti è stata riportata una marcata riduzione nell'intensità del dolore rispettivamente l'82,2% e il 97,6% delle pazienti.

Inoltre è stata osservata una significativa riduzione dell'assenteismo dal lavoro o dalla scuola ($p < 0.001$). Solo il 4,4 % ($n=38$) delle pazienti ha presentato effetti indesiderati, soprattutto disturbi gastrointestinali. Secondo gli autori l'associazione ibuprofene/arginina sembra essere efficace, rapida nell'azione, sicura e ben tollerata nel trattamento delle pazienti con dismenorrea primaria.

L'impiego dei FANS è controindicato in pazienti affette da ipersensibilità già accertata, ulcera o infiammazione gastrica, polipi nasali, nefropatie croniche, angioedema. Gli effetti collaterali comuni a questa classe di farmaci, in genere di lieve entità e ben tollerati, sono principalmente a carico del sistema gastroenterico (nausea, pirosi gastrica, vomito, diarrea, dolori addominali, costipazione, melena) e del sistema nervoso centrale (cefalea, vertigini, stato confusionale, depressione, nervosismo). Altri effetti collaterali, causati dagli specifici farmaci ad alte dosi, comprendono la ritenzione idrica, l'epatotossicità, la

Tab. III - Principali antiprostaglandinici usati nelle dismenorree (Fonte: Fignon A., et all).

FAMIGLIA	SOTTOGRUPPO	NOME DELLA SPECIALITÀ	DOSE	
Acidi enoloici	Pirazoli Oxicam	Fenilbutazone Piroxicam Tenoxicam	Da evitare Capsule da 10 o 20 mg Supposte da 20 mg	20 mg ogni 12 ore
	Acidi proponici	Ibuprofene Flurbiprofene	Compresse da 400 mg Supposte da 100 mg Compresse da 50 mg	400 mg ogni 4 ore 6 compresse/die iniziare il giorno delle mestruazioni e continuare per 2-3 giorni
		Ketoprofene Naprossene Acido tiaprofenico	Compresse Compresse da 250 mg Compresse da 100 mg	1 compressa ogni 12 ore 2 compresse alla volta, poi una compressa ogni 6 ore
Acidi carbossilici	Fenamati	Acido mefenamico	Capsule da 250 mg Supposte da 50 o 100 mg	da 4 a 6 capsule/die da 1 a 3 supposte/die
	Acidi acetici	Indometacina	Capsule da 25 mg Supposte da 50 o 100 mg	50 mg 3 volte/die 25 mg 3 volte/die; iniziare prima delle mestruazioni
		Diclofenac		
	Acidi salicilici	Acido acetilsalicilico	Da evitare	

mielotossicità, le reazioni allergiche cutanee e generalizzate.

Per le donne che, contemporaneamente alla remissione della sintomatologia dolorosa, desiderano usufruire di un mezzo contraccettivo, gli **Estroprogestinici (EP) orali** rappresentano i farmaci di prima scelta. Il meccanismo d'azione si basa sulla soppressione dell'ovulazione, che si accompagna ad atrofia endometriale, diminuita produzione di PG, riduzione del flusso mestruale e di PG in esso contenute, con conseguente diminuzione dell'intensità delle contrazioni muscolari e del dolore di origine miometriale.

L'efficacia terapeutica dei contraccettivi EP orali nel trattamento della dismenorrea primaria è variabile, ma generalmente elevata: è stata riportata la scomparsa del dolore nel 50% dei casi ed un

marcato miglioramento in un ulteriore 30-40% delle pazienti.

L'impiego di questi farmaci non è raccomandabile se la paziente con dismenorrea non richiede una copertura contraccettiva ed in caso di controindicazione anche relativa. Se la risposta è solo parziale, può essere utile l'associazione con un farmaco inibitore della sintesi di PG a piccole dosi. Se non è ottenuto alcun sollievo sintomatologico, si provvederà ad escludere una secondarietà misconosciuta dell'affezione.

In periodo post-puberale, il trattamento ormonale va fatto con molta cautela onde non danneggiare un sistema ipotalamo/ipofisi/ovaio immaturo. Più facilmente, infatti, in questa età della vita, alla sospensione di tale terapia si può avere una sindrome da soppressione dell'ovulazione o amenorrea post-contraccettiva.

Alternativa terapeutica è il ricorso ai **Progestinici** e soprattutto al progesterone.

Questi steroidi, somministrati nella seconda metà del ciclo (dal 16° al 25° giorno del ciclo), alleviano la sintomatologia dismenorrea modificando in senso favorevole il tono della muscolatura uterina senza inibire l'ovulazione.

I loro effetti sono incostanti, anche se spesso sono sufficienti 2-6 cicli di terapia perché la sintomatologia dolorosa si attenui in maniera soddisfacente o scompaia. Nei casi in cui si ripresenta, la terapia è ripetuta dopo 2-4 mesi di sospensione.

Nella **figura 2** è riportato uno schema d'impiego della pillola EP e dei FANS nella terapia della dismenorrea primaria.

Terapie non farmacologiche che comunque possono essere di beneficio nella dismenorrea primaria, sono l'agopuntura e la TENS.

L'**agopuntura**, stimolando i nocicettori cutanei specifici o direttamente le fibre nervose, determina alterazioni neurormonali, responsabili del blocco degli impulsi nervosi.

La **TENS**, utilizzabile per le pazienti per le quali i trattamenti farmacologici sono controindicati o inefficaci, prevede la somministrazione di stimoli elettrici ad alta o bassa frequenza (100 - 200 Hz), attraverso elettrodi disposti sulla cute, che bloccano la trasmissione dell'input nocicettivo al SNC o spinale con aumentato flusso ematico uterino e riduzione della ischemia miometriale.

Infine ci sembra doveroso segnalare alcuni presidi di supporto nel trattamento del dolore mestruale agendo sullo stile di vita, alimentazione, atteggiamento psicologico della donna e riduzione dello stress.

Le **terapie "naturali"** che hanno dimostrato di possedere una certa efficacia nelle sperimentazioni cliniche sono le vitamine B1, B6, E, il magnesio e il Ca.

Sono inoltre in commercio prodotti per la dismenorrea che associano preparati di erboristeria (*Magnesia Phosphorica*, *Belladonna*, *Caulophyllum*, *Sepia*, *Camomilla*, *Sabina*, *Colocynthis*, *Senecio*) con queste sostanze.

Esistono una serie di accorgimenti che possono aiutare ad alleviare il dolore mestruale come: praticare regolare attività fisica, possibilmente di tipo aerobico e con esercizi di rilassamento, che migliori l'ossigenazione dei tessuti, aumenti la tolleranza al dolore, migliorando anche il tono dell'umore; l'applicazione di calore attraverso un bagno caldo, oppure una borsa di acqua calda sull'addome, senza esagerare, in quanto la vasodilatazione dovuta al calore potrebbe aumentare il sanguinamento.

Il ricorso alla **terapia chirurgica** è da considerarsi l'estrema ratio in quei casi di dismenorrea persistente o grave, o dopo insuccesso delle terapie mediche o non farmacologiche.

Tra le procedure chirurgiche si annoverano: la dilatazione strumentale del canale cervicale, la neurectomia presacrale e denervazione paracervicale sec. Doyle e la L.U.N.A. (Laparoscopic Uterine Nerve Ablation).

Conclusioni

Nella storia dell'umanità la mestruazione è stata considerata, più che un fenomeno naturale, un evento simbolico negativo e l'approccio diagnostico e terapeutico della dismenorrea è stato condizionato pesantemente dalle correnti di pensiero e dalle credenze religiose delle varie società ed epoche storiche.

La dismenorrea primaria non può essere considerata un enigma clinico in quanto le ricerche degli ultimi anni hanno chiarito almeno alcuni dei suoi meccanismi eziopatogenetici più importanti: il ruolo centrale svolto dall'endometrio, dalla PGF2 e dalla PGE2 e dal miometrio.

La tradizione femminile ha suggerito molteplici accorgimenti per limitare il dolore periodico, tramandati da una generazione all'altra. Pur confermando che nessuna di queste pratiche è dannosa, l'eventuale sollievo che se ne ricava è solamente dovuto all'effetto "attenzione": occuparsi, o meglio ancora, far sì che qualcuno si occupi dei propri malesseri.

Questa patologia, talvolta invalidante nella donna, attualmente trova conforto nell'uso di farmaci antinfiammatori non steroidei o di EP.

Le donne che non vogliono o non possono ricorrere ad analgesici di sintesi o ad EP, trovano una valida alternativa od un

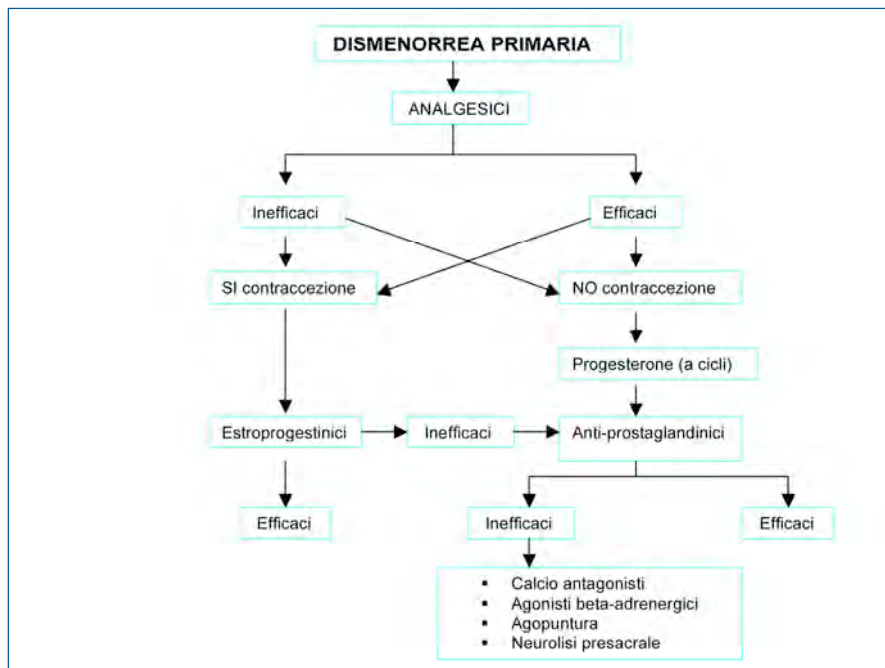


Fig. 2 - Approccio terapeutico della dismenorrea
(Fonte: "Il dolore pelvico rivisitato", On Line News n° 1; 1991).

efficace completamento per la cura della dismenorrea in alcuni rimedi naturali.

Infine, la chirurgia, per mezzo della neurectomia o l'ablazione del nervo uterino, può essere un'opzione per i casi di dismenorrea grave che non rispondono alla terapia medica.

Tutti i presidi medici, chirurgici e naturali sono volti a ridurre la sintomatologia dolorosa che colpisce la donna ciclicamente, devono essere utilizzati per permettere alla donna di condurre una vita normale, senza limitazioni, e di vivere bene la propria femminilità.

Bibliografia

1. **Akelund M.:**
Pathology of dysmenorrhoea.
Acta Obstet Gynecol Scand 1979; 87 (suppl.): 27-32.
2. **Andersch B., Milson I.:**
An epidemiologic study of young women with dysmenorrhoea.
Am. J. Obstet Gynecol. 144: 655, 1982.
3. **Bacchi A.:**
La dismenorrea.
Mediem, 1988; 27: 2-3.
4. **Byedem M., Bremme K., Gillepsie A. et al.:**
Effects of the prostaglandins on the uterus.
Acta Obstet. Gynecol. Scand. Suppl. 87:33, 1979.
5. **Candiani G. B., Fedele L. Bianchi S.:**
Il dolore pelvico e ricorrente nella donna.
"La Clinica Ostetrica e Ginecologica"
1992, p. 1054.
6. **Dawood M. Y.:**
Current concepts in the etiology and treatment of primary dysmenorrhoea.
Acta Obstet. Gynecol. Scand. Suppl. 138: 7, 1986.
7. **Dawood M. Y., Ramos J.:**
Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of
primary dysmenorrhoea: a randomized crossover comparison with placebo TENS and ibuprofen.
Obstet. Gynecol. 1990 Apr; 75(4): 656-60.
8. **Dawood M. Y.:**
Primary dysmenorrhoea: advances in pathogenesis and management.
Obstet Gynecol. 2006 Aug; 108(2): 428-41. Review.
9. **De Cecco L., Gorlero F.:**
Dismenorrea Primitiva: eziopatogenesi, clinica e terapia.
Doctor Ginecologia, Marzo 1992; 15-25.
10. **Fignom A., Pagneux J. M., Perrottin F., Marret H., Akpadza K., Body G.:**
Dismenorrea.
Encycl. Med. Chir. (Elsevier- Parigi), Ginecologia, 161 - A- 10, 1995, 8 p.
11. **Kaplan B., Peled Y., Pardo J., Rabinerson D., Hirsh M., Ovadia J., Neri A.:**
Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) as a relief for dysmenorrhoea.
Clin Exp Obstet. Gynecol. 1994; 21(2): 87-90.
12. **La Sala G. B., Zinelli G.:**
Dismenorrea Primaria: enigma clinico del passato problema sociale del presente.
Doctor Reports 1989; 10 (suppl) 27-32.
13. **Mezrow G.:**
Dismenorrhoea.
"Management of common problems in Obstetrics and Gynecology" – Mishell D.R., Brenner P.F.(eds), Black-well, Boston, 1994, p. 422.
14. **Proctor M., Farquhar C.:**
Diagnosis and management of dysmenorrhoea.
B.M.J. 2006 May 13; 332 (7550): 1134-8.
15. **Smith R. P.:**
Cyclic pelvic pain and dysmenorrhoea.
Ostet. Gyn. Clin. M. Am. 20: 753, 1993.
16. **Sundell G., Milsom I., Andersch B.:**
Factors influencing the prevalence and severity of dysmenorrhoea in young women.
Br. J. Obstet Gynaecol. 1990 Jul; 97 (7): 588-94.

17. **Doty E., Attaran M.:**
Managing primary dysmenorrhoea.
J. Pediatric. Adolesc. Gynecol. 2006 Oct; 19 (5): 341-344.
18. **Svennerud S.:**
Dysmenorrhoea and absenteeism.
Acta Obstet. Gynecol. Scand.Suppl. 2: 1, 1959.
19. **Ticconi C., Pietropolli A., Piccione E.:**
La dismenorrea.
Ginecologia Endocrinologica Pratica, 59-70.
20. **Widholm O.:**
Dysmenorrhea during adolescence.
Acta Obstet. Gynecol. Scand. Suppl. 87: 16, 1979.

SITI INTERNET

1. **Associazione italiana endometriosi - onlus**, <http://www.endometriosi.it>
"Interruzione chirurgica delle vie nervose pelviche per la dismenorrea primaria e secondaria".
Proctor M., Latthe P., Farquhar C., Khan K., Johnson M.
2. **Motore di ricerca** <http://www.google.it>
3. **ECOGIM Periodico online di divulgazione medica di carattere ostetrico-ginecologico**,
<http://www.ecogim.it/ciclomestruale.htm>
4. <http://www.pcrn.org/research/menstrual.html>
"Fattori nutrizionali nel controllo della dismenorrea e della S.n. Premenstrual, Meal D. Barnard."
5. <http://www.monografias.com>
"Dismenorrea en jovenes universitarias da Lima-Perù".
6. <http://www.e-Ginecologia.itt o www.xagenia.it>
"Dismenorrea primaria, efficacia e migliore tollerabilità dell'associazione ibuprofene ed arginina".


STABILIMENTO
CHIMICO
FARMACEUTICO
MILITARE

MAF
2009



L'impiego dei piccioni viaggiatori nel corso del Primo Conflitto Mondiale

The employment of carrier - pigeons during the First World War

Mario Marchisio *

Giovanni Morei °



Lancio di un piccione viaggiatore durante la Campagna Italo-Greca (1940 - 1941).

Riassunto - Durante la Prima Guerra Mondiale un considerevole numero di animali venne impiegato da tutte le Nazioni Combattenti. Cavalli, muli, asini, cani e bestiame vennero utilizzati al fine di sostenere lo sforzo umano in uno dei conflitti più cruenti del ventesimo secolo. Durante la guerra vennero impiegati massicciamente anche i **piccioni viaggiatori** a causa della carenza di adeguati **mezzi di comunicazione**. Gli Autori descrivono l'utilizzo dei piccioni viaggiatori sottolineando alcuni aspetti relativi alla **gestione**, alle **malattie** e alla **protezione nei confronti degli aggressivi chimici**.

Parole chiave: Piccioni viaggiatori, Mezzi di comunicazione, Gestione malattie, Protezione nei confronti degli aggressivi chimici.

Summary - During "The Great War" a large number of animals were employed by all the fighting Nations. Horses, mules, donkeys, cattle were used to sustain men's effort in one of the most cruel conflicts of the Twentieth Century. During the war **carrier - pigeons** were also widely employed due to the lack of sophisticated **means of communication**. The Authors describe the use of pigeons pointing out some aspects related to **management**, **diseases**, and **protection against chemical warfare** of these "war birds".

Key words: Carrier - pigeons, Means of communication, Management, Diseases, Protection against chemical warfare.

* Ten.Col. Co. sa. (vet.) par. s. SM, Capo Sezione Materiali Veterinari, Comando Logistico dell'Esercito - Dip. Vet. - Roma.

° Brig. Gen. Co. sa. (vet.), già Capo Ufficio Organizzazione Veterinaria, Comando Logistico dell'Esercito - Dip. Vet. - Roma.

Tutti i colombi hanno l'istinto di fare ritorno alla propria dimora, ma il Colombo viaggiatore lo possiede in maniera più spiccata. Esso si affeziona alla propria colombaia e tale affetto cresce maggiormente di anno in anno, specialmente quando nella stessa si riproduce e trova tutte le comodità di cui abbisogna.

Nei viaggi di ritorno alla propria dimora, il Colombo difficilmente perde l'orientamento e se per cause varie stenta ad orientarsi, non ferma il volo, ma facendo continue esplorazioni in tutte le direzioni, si sforza di trovare quella che lo porta al proprio nido.

Nei soli casi di stanchezza, di malessere o di fame, si ferma o entra in qualche altra colombaia. Ma appena ristabilito, se ne ha la possibilità, riprende il volo per fare ritorno alla sua colombaia.

Il desiderio di fare ritorno varia a seconda dell'età del soggetto e del tempo in cui ha vissuto in una colombaia.

Il Capitano del Genio Giuseppe Malagoli, autore negli anni '20 del libro *"I Colombi"*, tendeva a dimostrare che il Colombo viaggiatore è di origine antichissima citando quale capostipite la *Colomba Livia*, la famosa Colomba che fece ritorno all'Arca di Noè con il ramoscello d'ulivo ad annunciare la fine del diluvio universale.

È difficile stabilire, anche approssimativamente, quali siano le origini del Colombo e il suo ricordo si perde nella notte dei tempi.

Tuttavia è certo che l'utilizzo del piccione messaggero è conosciuto fin dall'antichità come suggeriscono alcune tavolette Sumere di 5000 anni fa.

Anche se nessuno storico è in grado di stabilire con esattezza quando l'uomo decise effettivamente di utilizzare questo volatile per portare messaggi, esistono

tuttavia le testimonianze rinvenute su papiri e iscrizioni dell'antico Egitto dimostranti che l'addomesticamento risale almeno alla quinta dinastia cioè a 3000 anni a.C.

Al tempo dei Faraoni i navigatori si servivano vantaggiosamente dei piccioni per annunciare con molti giorni di anticipo il loro arrivo al porto. Saranno imitati in questo dai Fenici e dai Ciprioti e da quasi tutte le flotte dell'antichità.

Dopo Salomone, che si narra impiegasse esclusivamente i piccioni per trasmettere i suoi ordini, la maggior parte dei popoli dell'antichità utilizzò questi volatili per il trasporto dei dispacci. Fu così presso i Persiani, presso un gran numero di popoli dell'Asia e poi in Europa presso i Greci e i Romani.

Tutti compresero che era un eccellente mezzo che consentiva al potere

centrale di ricevere informazioni tempestive sugli avvenimenti che riguardavano le località più periferiche dei loro domini. In Europa i Greci furono il primo popolo che all'inizio del sesto secolo a. C. utilizzò i piccioni. Il loro impiego divenne così comune che si videro atleti recarsi ai giochi olimpici portando con sé dei piccioni al fine di comunicare al più presto, alle loro rispettive città, i nomi dei vincitori.

I Romani già prima della conquista del Paese di Socrate e Demostene sembra si servirono anche delle rondini, per annunciare agli scommettitori i risultati delle corse delle bighe. Fu, però, all'epoca della repubblica che i piccioni iniziarono a rivestire un ruolo veramente importante nelle guerre d'assedio.

Una delle prime testimonianze scritte riguardo l'utilizzo dei piccioni in qualità di messaggeri militari è di Plinio il

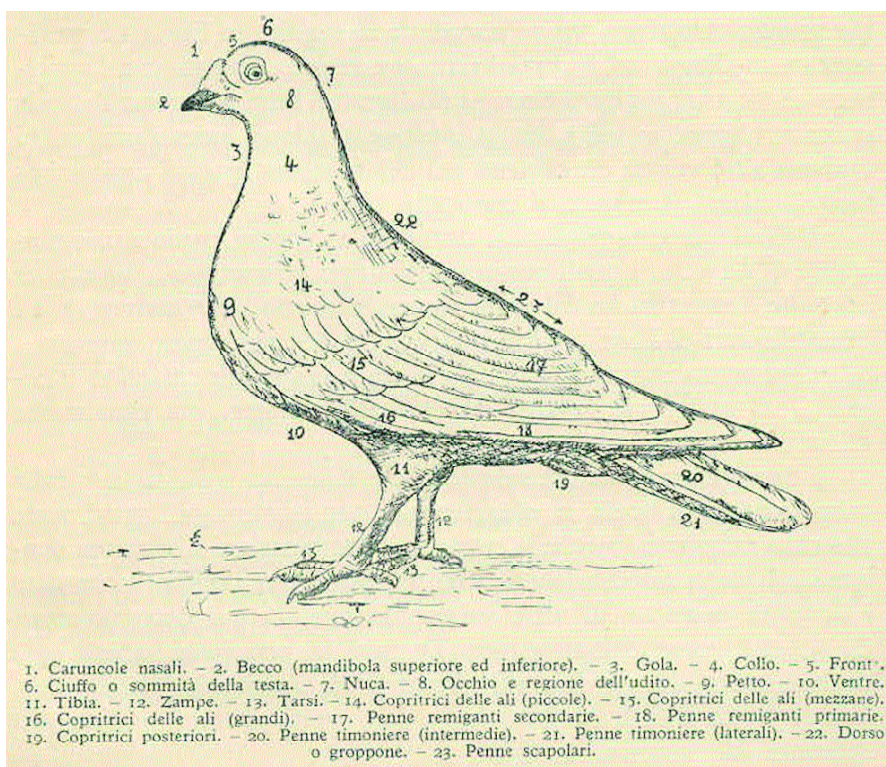


Fig. 1 - Nomenclatura esterna del Colombo.
Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358
del Ministero della Guerra - Ispettorato del Genio.

Vecchio nella sua *“Storia Naturale”* (*Naturalis Historia*), dove ci racconta come nel 43 a. C., quando Modena era accerchiata dalle legioni di Antonio, Decimo Bruto, difensore della città, fece pervenire al campo dei Consoli alcune lettere assicurate alle zampe dei piccioni con fili di seta. Plinio conclude: *“a cosa servivano ad Antonio le sue profonde trincee, la vigilanza delle sentinelle e i fili tesi attraverso il fiume quando è possibile comunicare all'esterno attraverso la via del cielo?”*. Nella stessa opera l'autore latino sottolinea l'importanza assunta dai colombi militari romani e cita delle imponenti costruzioni a forma di torre che potevano contenere fino a 2500 coppie di piccioni. La loro cura era affidata a degli schiavi appositamente addestrati a tale compito.

Così all'epoca della conquista della Gallia, Cesare informava il Senato delle sue vittorie tramite i piccioni facendo istituire in seguito un sapiente sistema di comunicazioni basato sull'impiego dei piccioni viaggiatori al fine di essere costantemente informato sulla situazione nei diversi territori dell'Impero.

Allo stesso modo sotto il regno di Diocleziano, verso la fine del terzo secolo, le legioni utilizzavano ancora i piccioni come messaggeri.

Nella storia più recente dell'ottocento e del novecento, il piccione viaggiatore viene impiegato da quasi tutti gli eserciti del mondo.

Tale impiego è la naturale conseguenza degli insegnamenti tratti principalmente dalla guerra Franco – Prussiana, nel 1870, e in particolare dall'assedio di Parigi.

La guerra, dichiarata dalla Francia alla Prussia il 19 luglio 1870, per la capitolazione di Sedan e conseguente caduta dell'Imperatore Napoleone III (1 settembre 1870) e per una serie ininter-

rotta di rovesci subiti dall'Esercito Francese, condusse l'Esercito Prussiano sotto le mura di Parigi stretta d'assedio il 19 settembre. L'assedio durò 135 giorni e terminò con la capitolazione di Parigi il 31 gennaio 1871.

Nella città cinta d'assedio fu sentito il gravissimo inconveniente della mancanza assoluta di notizie provenienti dalle altre regioni della Francia.

Il servizio postale fu tentato dapprima con palloni sferici ma ben presto si evidenziò che i palloni erano utili solo per inviare le notizie dall'interno della città all'esterno.

Le notizie dalle regioni Francesi, i parigini non le ricevevano che frammentarie o inesatte, attraverso i giornali tedeschi che si trovavano indosso ai prigionieri, o anche fatti penetrare in Parigi a bella posta dai prussiani stessi.

Fu un belga, residente in Parigi, appassionatissimo allevatore di colombi viaggiatori, *M. Steenackers*, che offrì i suoi colombi perché Parigi potesse ricevere notizie esatte di quanto avveniva fuori dalla città cinta d'assedio.

I dispacci venivano applicati ai piccioni per mezzo di un tubetto di penna d'oca lungo tre centimetri. Le due estremità del tubetto venivano otturate con mastice o cera vergine. Per mezzo di due fori praticati alle suddette estremità, un filo molto resistente assicurava il tubetto allo stelo di una timoniera.

Tale sistema fu poi adottato con qualche lieve modifica dalle colombaie militari italiane fino al 1917.

Come già accennato, l'esperienza dell'impiego del piccione viaggiatore maturata durante l'assedio di Parigi, indusse quasi tutti gli Eserciti del mondo ad adottarlo come mezzo di corrispondenza; il suo utilizzo, però, fu inizialmente molto limitato principalmente perché il mondo visse un periodo di relativa pace,



Fig. 2 - Impiego dei piccioni viaggiatori da parte della cavalleria francese, 1896.

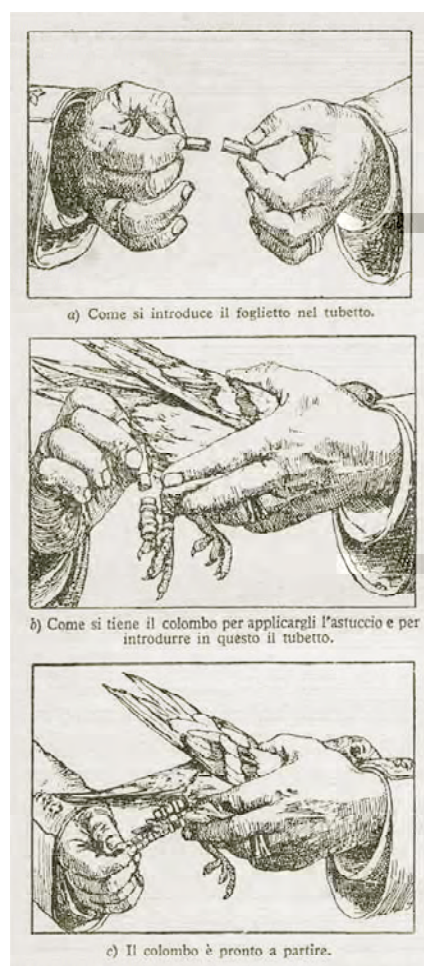


Fig. 3 - Modo di trasmettere un colombigramma con l'astuccio in alluminio. Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358 del Ministero della Guerra - Ispettorato del Genio.

durante il quale i progressi della scienza elettromagnetica fecero dimenticare i servigi resi dall'umile viaggiatore il quale si limitò a raccogliere qualche alloro solo nelle competizioni sportive.

L'Esercito Italiano fu il primo a dimostrarne la grande utilità, impiegando il colombo nella guerra libica contro la Turchia e contro le tribù libiche ribelli.

Nei primi anni della "Grande Guerra" quasi tutti gli eserciti facendo affidamento sui moderni mezzi di comunicazione, tennero alquanto in disparte il piccione viaggiatore, anche perché si riteneva utile il suo impiego soltanto nelle piazzeforti in caso di assedio.

In Italia un utilizzo esteso di questo mezzo di comunicazione si ebbe solo a partire dal 1917, lungo tutta la fronte, ad una distanza dalle prime linee tale da proteggersi appena dai tiri dei medi calibri di artiglieria. Una fitta rete di colombaie avanzate, fisse e mobili, assicurò all'Esercito Italiano un mezzo di collegamento fra le truppe operanti in prima linea ed i comandi retrostanti che in alcuni casi, nei momenti più gravi, si rivelò preziosissimo.

Le colombaie avanzate potevano essere fisse, in fabbricati adattabili (fienili, sottotetti, torri, ecc.) o baracche smontabili appositamente costruite, oppure potevano essere mobili.

Le colombaie mobili si suddividono in:

- *Autocolombaie*: consistenti in speciali carri automobili attrezzati con dispositivi di una vera e propria colombaia avente la capacità da 90 a 100 colombi;
- Colombaie rimorchio: costituite da carri a due ruote con gomme pneumatiche. Erano attrezzate con dispositivi di colombaia ed erano capaci di contenere da 100 a 120 colombi.

La loro dislocazione avveniva a mezzo di autocarri, possibilmente

leggeri, muniti dello speciale dispositivo per il rimorchio.

I carri colombaia si differenziavano dai carri rimorchio solo perché avevano quattro ruote a cerchioni di ferro ed un timone o stanghe mobili perché potevano essere sia a trazione meccanica sia a trazione animale.

Colombaie avanzate fisse. Chi riceveva i colombi all'atto del popolamento di una colombaia avanzata fissa, aveva l'obbligo durante l'operazione di "sgabbiamento" di controllare il numero esatto dei soggetti che riceveva e di assicurarsi dello stato fisico di ogni soggetto al fine di evitare l'introduzione nella nuova colombaia di soggetti portatori di malattie infettive. Le colombaie avanzate erano sempre popolate con soggetti giovanissimi di facile adattabilità. L'addestramento dei piccioni di una colombaia avanzata richiedeva pochissimo tempo. Esso poteva iniziare dopo 20 – 25 giorni di allenamento all'esterno della colombaia e consisteva in lanciate di 2, 5, 10 e 20 chilometri, con distacco di un paio di giorni l'una dall'altra, in giornate possibilmente calme e limpide.

Colombaie mobili. Le colombaie mobili presentavano il vantaggio di poter essere utilizzate in qualsiasi località e richiedevano tempi d'installazione più brevi rispetto alle colombaie fisse.

L'utilizzazione di una colombaia mobile in una data località presentava tre casi:

1. La colombaia mobile veniva portata nella località in cui doveva essere impiegata già popolata di piccioni novelli che non erano mai usciti all'aperto, oppure veniva portata vuota e popolata con piccioni nelle stesse condizioni sopra citate;
2. La colombaia mobile era già popolata da qualche tempo ed aveva precedentemente stazionato in un'altra località dove i piccioni

avevano volato all'esterno della colombaia senza però avere compiuto viaggi di addestramento;

3. La colombaia già popolata da tempo aveva stazionato in un'altra località dove i piccioni addestrati avevano prestato servizio di corrispondenza.

Le difficoltà di adattamento ad una nuova località dei piccioni che popolarono una colombaia mobile erano in rapporto diretto con il periodo di tempo trascorso nella località precedente. La colombaia mobile doveva essere dislocata in posizione scoperta, in una località tranquilla, soleggiata e preferibilmente elevata, accessibile ai carriaggi e lontana da boscaglie, reti telegrafiche e telefoniche.

Circa 10 giorni dopo la dislocazione della colombaia, quando i colombi si erano ben adattati al nuovo posto, si poteva iniziare l'addestramento, effettuando lanciate progressive da 1, 5, 10, 15 e 20 chilometri con due giorni di intervallo l'una dall'altra.

Allo scopo di garantire una perfetta efficienza dei piccioni viaggiatori, durante la Prima Guerra Mondiale vennero adottate, sia nelle colombaie fisse sia nelle colombaie mobili, delle misure di medicina preventiva al fine di limitare l'insorgenza di patologie mediche comuni ed infettive. Grazie alle esperienze maturate nel corso del conflitto, nel primo dopoguerra venne redatta, dall'Ispettorato del Genio, l'*"Istruzione sui colombi viaggiatori e sul servizio delle colombaie militari"*. A dimostrazione della cura e dell'attenzione che veniva riservata ai preziosi *"ausiliari"* della comunicazione, e come curiosità, si riportano nelle tabelle che seguono le principali patologie dei piccioni, le cause che le determinavano e le cure proposte riportate nel predetto documento.



Fig. 4 - Carro colombaia Mod. 1918 (parte anteriore).
Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358 del Ministero
della Guerra - Ispettorato del Genio.



Fig. 5 - Baracca colombaia smontabile.
Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358 del Ministero
della Guerra - Ispettorato del Genio.

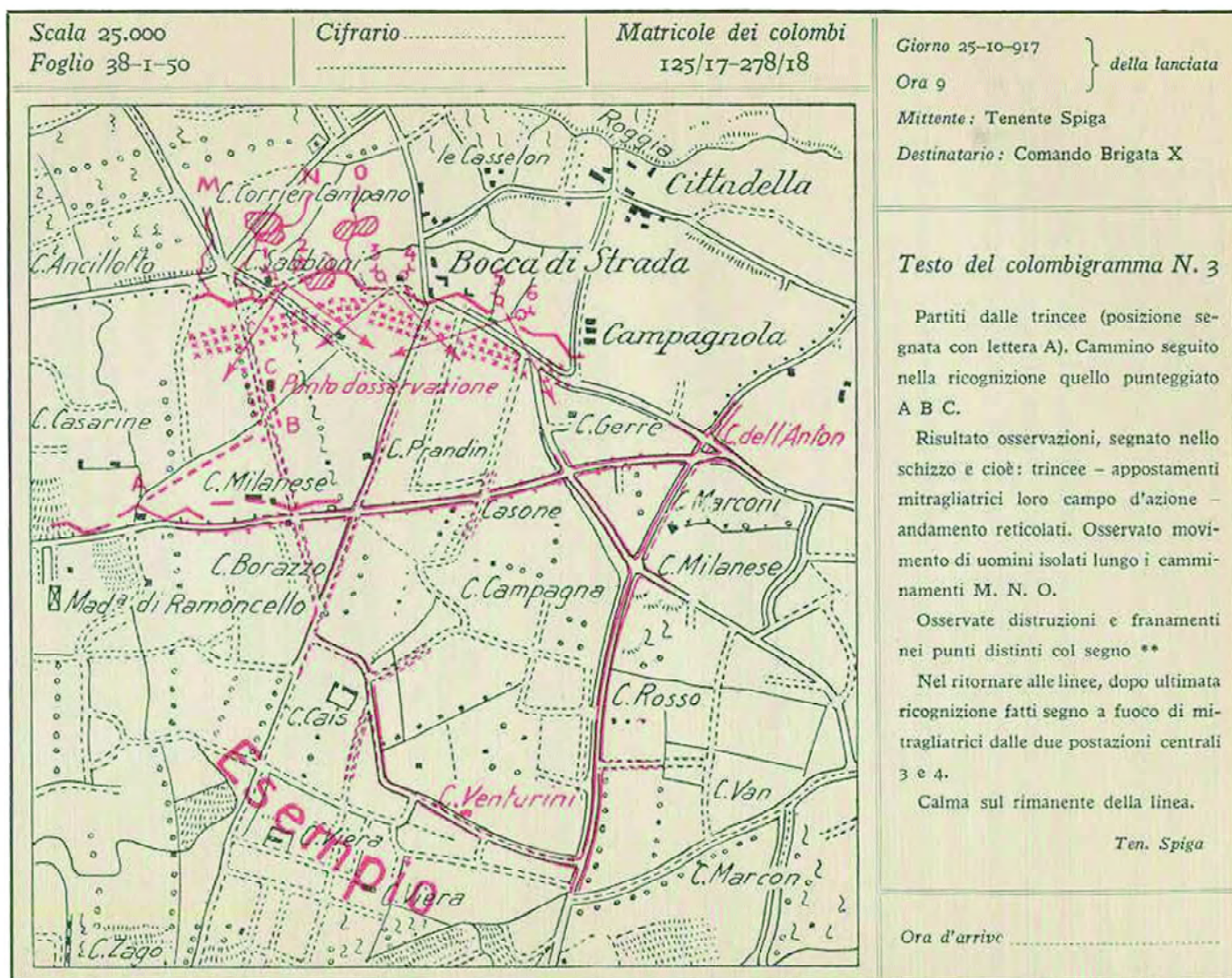


Fig. 6 - Esemplare di schizzo di colombigramma.
Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358 del Ministero della Guerra - Ispettorato del Genio.

Matricola dei colombi	Giorno ora del lancio
	Mittente
	Destinatario
Testo del Colombigramma N.°	
Giunto ad ore trasmesso per ad ore	
Fac-simile di colombigramma regolamentare.	

Fig. 7 - Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358 del Ministero della Guerra - Ispettorato del Genio.



Fig. 9 - Primo piano di alcuni “pennuti in grigioverde”, utilissimi ausiliari per i collegamenti nella Campagna Italo - Greca (1940 - 1941).

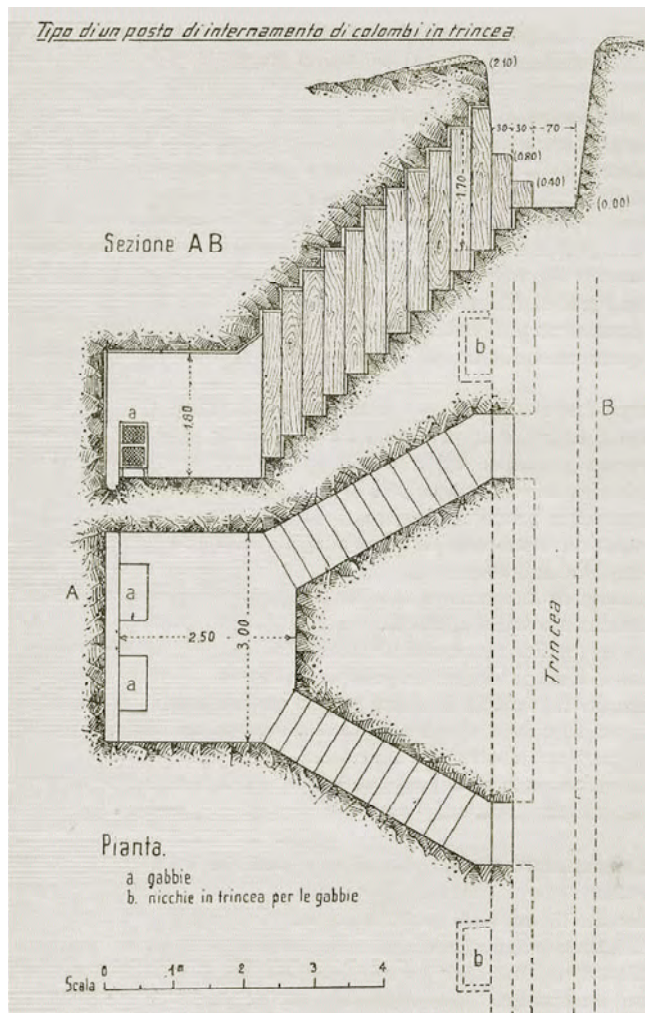


Fig. 8 - Tipo di un posto di internamento di colombi in trincea. Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358 del Ministero della Guerra - Ispettorato del Genio.



Fig. 10 - Autocolombaia italiana nelle retrovie del fronte durante la prima Guerra Mondiale..

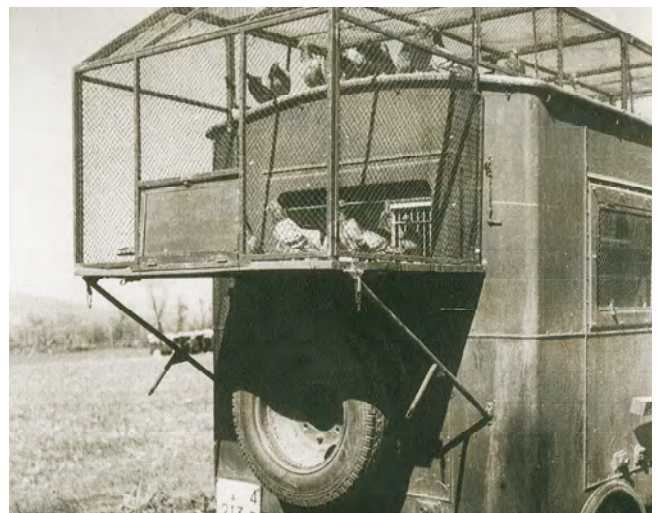


Fig. 11 - Colombaia mobile impiegata nella campagna Italo - Greca (1940 - 1941).

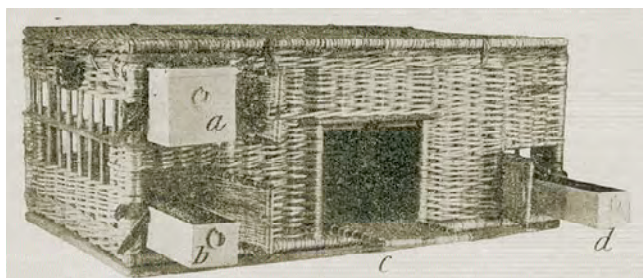


Fig. 12 - Cesta in vimini per trasporto su carreggio (aperta).
Immagine tratta dalla Pubblicazione N. 2358
del Ministero della Guerra - Ispettorato del Genio.



Fig. 13 - Protezioni antigas per piccioni viaggiatori
impiegati dall'Esercito francese, 1915.

Tab. 1 - Malattie della digestione.

Tipo di malattia	Causa	Cure
Indigestione	Quantità di cibo mangiato	"Fare inghiottire un po' di mollica di pane inzuppata nel vino o nel rhum"
Costipazione	Grandi fatiche e cattivo nutrimento	"Dare da bere acqua con cremore di tartaro e solfato di soda oppure un po' di olio di olivo"
Diarrea	Correnti fredde e umide, insalubrità del locale e cattiva nutrizione	"Cambiamento della qualità di grani con aggiunta di pan secco, riso e impasto igienico"
Vermi intestinali (ascaridi e "lombrici")		"Fare ingoiare al colombo, come unico cibo, un mezzo biscottino di santolina, inzuppato nel latte per circa due giorni"
Mughetto giallo	Mancanza d'aria, di materie terrose o saline (impasto igienico) alimentazione con granaglie deteriorate, acqua inquinata dell'abbeveratoio, poca libertà	"Estirpazione della membrana giallastra con una pinzetta, o colle dita, evitando di far sanguinare le parti malate; lavatura delle parti con soluzione borica od acido fenico od acqua ossigenata"
Difterite		"Praticare pennellature di tintura di iodio mista a glicerina sulle parti malate, mattina e sera per tre giorni. In casi gravi sopprimere il soggetto"
Metastasi del latte	Il colombo non può sgravarsi di tutto il siero latteo	"Si cura mettendo sotto la coppia uno o due piccioncini nati da due o tre giorni. Altrimenti si opera come per l'indigestione"
Afte benigne e maligne		"Per le benigne, lavarle due o tre volte al giorno con decotto di orzo saturato di aceto e raddolcito con miele. Per le maligne: bagnarle con aceto molto forte o con sugo di limone e all'occorrenza con una soluzione debole di nitrato d'argento. Praticare delle pennellature con un pennello o con un'asta di legno munita all'estremità di un batuffolo di ovatta"



Tabella 2 - Malattie degli organi respiratori.

Tipo di malattia	Causa	Cure
Enfisema	Volo forte che fa infiltrare aria nella pelle e nei muscoli	"Pungere con cautela la pelle con un ago in modo di far uscire l'aria introdotta"
Etisia	Mancanza d'aria o di libertà	"Isolare il colombo malato e distribuire cibi nutrienti; nei casi gravi abbattere il soggetto"
Corizza	Umidità, correnti d'aria e strapazzi in genere	"Lavatura delle parti malate con acqua borica e successiva pulizia con cotone idrofilo. Nell'acqua dell'abbeveratoio diluire del solfato di ferro, nella proporzione di un grammo per un litro d'acqua. Purgare i soggetti"
Morva	Insalubrità dei locali e nutrizione impropria o malsana	"Sopprimere immediatamente tutti i soggetti ammalati; soterrarli a distanza dalla colombaia. Trasportare i soggetti rimasti in altro locale e disinfettare radicalmente la colombaia e le suppellettili con lavatura di acqua di calce"
Tosse		"Riposo e riparati dalla corrente"
Asma	Spaventati, spossamenti o principio di etisia	"Nel primo caso si cura con il riposo eliminando la causa dello spavento. Nel secondo caso invece sospendere la procreazione e se la forma è grave abbattere il soggetto"
Rantolo		"Bevanda di tiglio, veronica e ad intervalli due o tre pillole di rabarbaro"

Tabella 3 - Malattie dell'organo genitale.

Tipo di malattia	Causa	Cure
Ritenzione dell'uovo nell'ovidotto	Infiammazione o strettezza naturale dell'ovidotto, sproporzione o deformità dell'uovo	"Al momento dell'evacuazione dell'uovo, dare bevande rinfrescanti con lavativi d'acqua di malva, con parecchie gocce d'olio d'olivo. Si tenta altresì di aiutare l'uscita dell'uovo, premendo colle dita dall'avanti all'indietro avendo cura però di non romperlo"
Aborto	Indebolimento, vecchiezza o difetto della femmina. Anche la privazione di materie calcaree (impasto igienico) ne può essere causa	"Separazione del soggetto, buona nutrizione, impasto igienico a volontà, mettendogli a disposizione gusci di uova di gallina. Se il soggetto non guarisce converrà scartarlo dalla riproduzione"

Tabella 4 - Malattie dell'apparato nervoso.

Tipo di malattia	Causa	Cure
Torcicollo		"Di massima nessun rimedio"
Epilessia	Per spaventi	"Bromuro di potassio in dose di due o tre centigrammi per colombo"

Tabella 5 - Malattie della pelle.

Tipo di malattia	Causa	Cure
Vaiuolo		"Cibo leggero e bevanda rinfrescante"
Porri	Umidità, privazione d'aria e agglomerati di colombi in locali piccoli	"Si svellono e si tagliano con un piccolo coltello o con una forbice, bruciando la ferita con pietra caustica"
Ferita e fratture		"Operare una diligente pulizia con cotone idrofilo, bagnare poscia le ferite con tintura di iodio e d'arnica. Le fratture si curano steccando le parti lese fasciandole accuratamente. Nel periodo di cura il colombo è lasciato al buio per costringerlo all'immobilità"

Tabella 6 - Malattie parassitarie.

Tipo di malattia	Causa	Cure
Pulce	Scarsa pulizia della colombaia	"Lavare i colombi con decozioni leggere di tabacco, oppure spargendo polvere di piretro fra le penne"
Pidocchio pollino	Scarsa pulizia della colombaia	"Come per la pulce"
Pidocchio bacchetta	Scarsa pulizia della colombaia	"Si distrugge con polvere di piretro o qualche insetticida"
Acaro	Scarsa pulizia della colombaia	"Ungere il corpo del colombo con essenza di trementina o olio minerale o olio d'olivo"
Mosca parassita	Scarsa pulizia della colombaia	"Come per la pulce e bagno frequente per i colombi"

Anche una sommaria disamina delle tabelle evidenzia la particolare attenzione non soltanto al riconoscimento e cura delle malattie ma anche all'analisi delle cause che le determinavano, ulteriore dimostrazione dell'importanza assunta da questo "strumento di comunicazione".

Durante il primo conflitto mondiale venne fatto largo uso di gas a scopo bellico. L'esperienza maturata dimostrò che i piccioni erano poco sensibili ai

tossici di guerra. Nonostante la resistenza ai gas di guerra vennero predisposti dei mezzi di protezione sia individuali che collettivi come è documentato anche dalle rarissime foto dell'epoca.

Grazie ai notevoli successi derivati dall'impiego del piccione viaggiatore durante la Prima Guerra Mondiale, il suo utilizzo continuò non solo negli anni successivi alla fine del conflitto ma anche durante la Seconda Guerra Mondiale e, al termine della stessa, fino

agli inizi degli anni '60.

Oggi, nell'era della trasmissione dei dati in tempo reale, l'impiego del piccione viaggiatore come strumento di comunicazione in ambito militare appare anacronistico. È pur vero che i sistemi sempre più sofisticati di intercettazione delle comunicazioni rendono queste ultime non completamente sicure. Potrebbe, in qualche modo, il piccione viaggiatore ovviare a questo problema?



Fig. 14 - “Piccione spia” tedesco, 1916.

Bibliografia

1. Ministero della Guerra – Ispettorato del Genio:

N.2358 – “Istruzioni sui colombi viaggiatori e sul servizio delle colombe militari”.

Roma – Istituto Poligrafico dello Stato Libreria – 1932 – Anno X.

2. Biglia A.:

“Il messaggero alato. Cenni sulla coltura del colombo viaggiatore applicata allo sport ed al servizio militare”.

Tipografia G. Quaglino – Brescia 1926.

3. Monestir M.:

“Les animaux soldats – Histoire militaire des animaux des origines à nos jours”.

Le cherche midi éditeur – 1996.

4. Morei G., Marchisio M.:

“L’impiego dei piccioni viaggiatori durante la prima Guerra Mondiale” – Atti del 35° Congresso Internazionale dell’Associazione Mondiale per la Storia della Medicina Veterinaria e del IV Congresso Italiano di Storia della Medicina Veterinaria.

Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche – Brescia 2005.



L'attività assistenziale a favore dei bambini terremotati

Charitable operation for children made homeless by an earthquake

Antonio Masetti °

Paolo Calafiore *

Antonio Vitale •



Riassunto - La mattina del 6 aprile 2009, la Società Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza Pediatrica - SIMEUP - si è immediatamente mobilitata con i suoi Soci per portare soccorso ai bambini colpiti dal sisma nella provincia abruzzese di L'Aquila. La grande disponibilità di molti, unita all'esperienza ed alla capacità organizzativa di alcuni colleghi più competenti nel settore delle macroemergenze hanno fatto sì che, pur nella tragedia, non venisse a mancare il fondamentale apporto della medicina pediatrica alla popolazione colpita. L'articolo riporta le esperienze e le considerazioni emerse durante i primi due mesi dell'intervento umanitario.

Parole Chiave: Terremoto, Catastrofe, Emergenza, Urgenza, Pediatria, Volontariato, Protezione Civile

Summary - On the morning of the 6th of April 2009 the Italian Society of Emergency Medicine and Children's Urgency - SIMEUP - immediately mobilized with all his members for bringing help to children made homeless by an earthquake in the province of L'Aquila in Abruzzo.

The great helpfulness of many people together with the experience and the organizing ability of some colleagues very qualified in the field of macroemergency, allowed, during the tragic event, that it wasn't any lack of essential contribution of children's medicine for people stuck by the earthquake. The article tells the experiences and the reflections that come out during the first two months of the humanitarian assistance.

Key words: Earthquake, Catastrophe, Emergency, Urgency, Paediatrics, Voluntary Work, Civil Defence.

° Col. Co. Sa. Med. E.I. - Difesan - Roma e Responsabile Nazionale. Commissione Maxiemergenze SIMEUP (antonio@masetti.org).

* Presidente Regionale SIMEUP Abruzzo (p.calafiore@tin.it).

• Presidente Nazionale SIMEUP (antoniovitale1@libero.it).

La SIMEUP - Società Italiana di Medicina di Emergenza Urgenza Pediatrica - ha tra i suoi scopi quello di formare personale sanitario che possa poi rispondere a situazioni di grandi calamità in Italia e all'estero: all'uopo ha promosso l'istituzione di uno specifico gruppo di lavoro che vede oggi partecipi le maggiori associazioni di Pediatri.

La mattina del 6 Aprile un terremoto di elevata magnitudine ha colpito la città di L'Aquila e dintorni, provocando il crollo di numerosi edifici e, alla fine, 299 vittime.

Per il grande spavento e la successiva paura di nuove scosse sismiche, praticamente tutti gli abitanti della zona colpita sono fuggiti all'aperto, privi di ogni mezzo di sostentamento e colti di sorpresa anche per il fatto che la città non subiva danni naturali da oltre trecento anni.

L'impatto sulla vita quotidiana e sull'economia della città è stato imponente e le conseguenze si ripercuoteranno sulla società abruzzese ancora per molto tempo.

La SIMEUP, per il raggiungimento degli specifici scopi sociali, collabora con il Ministero della Salute, le Regioni, la Protezione Civile ed altre Istituzioni Pubbliche e Private, nell'ottica di promuovere programmi di formazione e contribuire ad assicurare il trattamento più idoneo ai bambini affetti da patologie acute.

I Soci ordinari sono Medici Pediatri, rappresentati da oltre 1000 iscritti distribuiti in tutte le Regioni italiane. Soci aderenti sono gli Infermieri Pediatrici, i Medici non Pediatri e gli altri operatori sanitari che, a vario titolo, si occupano anche di problematiche infantili.

In ogni regione vi è una Sezione Regionale con un Consiglio Direttivo ed un Presidente.

Fin dalle prime ore dal sisma, la SIMEUP è stata chiamata ad intervenire a L'Aquila, ove il presidente regionale territorialmente competente, Dott. Paolo Calafiore di Giulianova (TE), ha svolto dapprima una azione assistenziale diretta, quindi ha magistralmente coordinato l'opera degli altri colleghi, resisi disponibili da tutta Italia, coadiuvato in questo compito essenziale dal Dott.



A sinistra: *Paolo Calafiore*, a destra *Antonio Masetti*.



Tendopoli allestita dalla Protezione Civile.



Postazione di Pronto Soccorso Pediatrico ove è iniziata l'assistenza pediatrica, nelle prime 48 ore.

Antonio Masetti di Roma, Pediatra e Colonnello Medico dell'Esercito Italiano, responsabile della Commissione Maxiemergenze della SIMEUP, che con la sua grande esperienza maturata in missioni nazionali ed internazionali, è sempre stato vicino ai soccorritori, consigliandoli e guidandoli durante le fasi più delicate dell'organizzazione dei soccorsi.

Fin dalle prime ore dall'inizio dell'emergenza, sono stati presi contatti con il Servizio di Emergenza Territoriale attivato dalla protezione Civile a L'Aquila presso la Scuola Ispettori della Guardia di Finanza di Coppito, ed in particolare con il referente regionale del Sistema 118, Dott. *Angelo Mucciconi*.

Come da accordi intercorsi con i vertici della Protezione Civile Nazionale, giunti prontamente sul luogo del disastro, si è sin da subito convenuto che l'azione di soccorso e sorveglianza sanitaria pediatrica si sarebbe dovuta espletare sia a livello Ospedaliero (Ospedale da Campo ARES Marche) che territoriale (tende primo soccorso pediatrico allestite presso le principali tendopoli della zona).

Questo report si prefigge di esaminare sia quali siano stati i problemi sanitari della popolazione pediatrica colpita direttamente o indirettamente dal sisma che il modo in cui questi come siano stati affrontati spesso attenuati se non risolti, al fine di costruire un bagaglio esperienziale utile a fornire adeguate ed efficaci risposte in caso di future altre calamità naturali.

Il periodo di attività assistenziale parte dal 6 Aprile 2009 e si è protratto fino al 31 maggio u.s. I dati di seguito esposti sono frutto di un capillare flusso informativo, frutto delle riunioni di debriefing effettuate ogni sera al termine delle attività, da parte del personale impegnato nelle stesse, con un Referente



Briefing serale di fine attività quotidiana.

incaricato di riassumere e sintetizzare l'operato di tutto il gruppo. Il report focalizza soprattutto le aree di intervento, i problemi riscontrati, le strutture organizzative che hanno partecipato a ciascuna attività.

Obiettivo principale dell'azione della SIMEUP, è stato quello di contribuire all'allestimento ed alla organizzazione della tenda affidata al Pronto Soccorso Pediatrico, con annessa isola neonatale e zona di ricovero, presso l'Ospedale da Campo dall'ARES Marche, allestito alle spalle dell'Ospedale Civile "San Salvatore", al fine di poter garantire una assistenza specialistica ai piccoli pazienti in difficoltà, durante l'intero arco della giornata (Guardia H 24). Il lavoro è stato programmato e coordinato congiunta-

mente al Capo Dipartimento Materno Infantile, Dott.ssa *Sandra di Fabio*, responsabile anche del locale Reparto di Neonatologia. Altra fase dell'intervento si è svolta sul territorio: fin dal secondo giorno, sono stati allestiti ambulatori di primo soccorso pediatrico presso le tendopoli più popolate della città di L'Aquila e delle zone limitrofe: Piazza D'Armi, Centi Colella, Acquasanta, San Gregorio, Paganica. Tali attività hanno previsto la presenza costante del Pediatra, nelle 12 ore diurne. Nella prima settimana dell'emergenza, sono stati utilizzati per la turnazione in P.S. Pediatrico Ospedaliero, medici ospedalieri afferenti prevalentemente alla limitrofa ASL di Teramo, in collaborazione con il personale strutturato dell'organico del Reparto di Pediatria Aquilana. La copertura dei punti ambulatoriali periferici è stata invece assicurata, nei primi giorni, da Pediatri di Libera Scelta Abruzzesi, volontariamente offerti all'uopo e coordinati dalla Dott.ssa Adima Lamborghini.

Già dal 15 aprile, raccolte le disponibilità provenienti da tutta Italia, i



Primo Team di volontari giunto a L'Aquila.

presidi pediatrici presso le tendopoli sono stati affidati a team di Medici Specializzandi in Pediatria, prossimi alla fine dell'iter formativo, coordinati dalla Presidente Nazionale dell'Osservatorio Nazionale Specializzandi in Pediatria - O.N.S.P. - Dott.ssa *Bianca Lattanzi*, provenienti pressoché da tutte le Università Italiane che hanno dimostrato particolare sensibilità e solidarietà.

Ogni team, impegnato in turni settimanali, si è articolato su 4 medici specializzandi frequentanti il 4° e/o 5° anno di corso di specializzazione ed un pediatra specialista con funzioni di tutor.

L'assistenza specialistica presso l'Ospedale da Campo "San Salvatore" è stata invece assicurata da Medici Pediatri ed Infermieri Pediatrici Ospedalieri, provenienti da varie regioni italiane, sempre con turni settimanali. I gruppi impegnati sono stati genericamente costituiti da 3 Medici Pediatri e 2 Infermieri/e Pediatrici, organizzati ed inviati in loco a cura dei Presidenti Regionali SIMEUP.

Nell'ordine, si sono succeduti, la Toscana (Grosseto), il Piemonte, la Toscana nuovamente, la Campania (Caserta), il Piemonte (Torino), la Sicilia ed infine, il Lazio. Varie le tipologie di intervento che, soprattutto nei campi periferici, sono andate oltre la pura arte medica: già dalla prima fase si è avuta la difficoltà ad avere disponibilità di spazi idonei per le attività sanitarie e lo stoccaggio di grandi quantità di materiale alimentare e di prima necessità per i bambini. La presenza del Pediatra in un tale contesto, è stata considerata poi un punto di riferimento per tutto ciò che potesse concernere le necessità dei bambini, prescindendo spesso dalle specifiche patologie.

Alcune cifre: presso l'Ospedale San Salvatore sono stati visitati circa 200 bambini, e molto più alto è il numero

degli accessi presso le strutture periferiche (quasi 1000). La problematica più importanti dal punto di vista sanitario nel primo periodo è stata l'insorgenza, tipica del periodo, di focolai di varicella ed altre malattie infettive, prontamente circoscritti, grazie anche all'allestimento di una tenda di ricovero in isolamento presso la struttura ospedaliera campale. Nella seconda fase, con la popolazione terremotata alloggiata prevalentemente nelle tendopoli, le gastroenteriti e le infezioni delle prime vie aeree hanno costituito la maggior parte dei motivi di accesso alle cure pediatriche, seguite dalle patologie traumatiche di varia entità, legate più che altro alla sempre maggiore presenza di bambini nei campi di accoglienza.

Oggi è in atto la terza fase dell'emergenza, quella dell'integrazione e della rinascita delle attività sociali e produttive locali: i medici strutturati ospedalieri ed universitari dell'Ospedale di L'Aquila, sono tornati ad essere presenti nelle turnazioni ufficiali in P.S. Pediatrico e nel Reparto Ospedaliero di Pediatria, mentre i Pediatri di Libera Scelta locali si sono efficacemente organizzati per assicurare l'assistenza capillare sul territorio.

Al fine di poter assicurare le risorse per un'opera assistenziale efficace ed efficiente a favore dei bambini abruzzesi, in considerazione della situazione di particolare emergenza, il Presidente Nazionale della SIMEUP, Dr. Antonio VITALE, interpretando il parere unanime di tutto



P.S. Pediatrico presso Ospedale da campo Protezione Civile



La gratitudine dei cittadini abruzzesi terremotati



Gruppo SIMEUP-ONSP Regione Sicilia.



Postazione di Primo Soccorso Pediatrico in collaborazione con i Pediatri di famiglia.



Targa ricordo consegnata ad Istituzioni e colleghi nel giorno della cessazione delle attività assistenziali organizzate dalla SIMEUP.

il Consiglio Direttivo Nazionale, ha stanziato la somma di euro 5000, ponendola a completa disposizione della Sezione Regionale Abruzzo della SIMEUP.

Il 31 Maggio u.s. il ruolo della Società Scientifica S.I.M.E.U.P., quale coordinatrice dei soccorsi pediatrici ai terremotati,

è ufficialmente terminato, con la piena ripresa di responsabilità delle figure sanitarie preposte locali, ma i nostri Soci hanno continuato e continuano ancor oggi, a titolo personale, a rendersi disponibili per supportare i colleghi pediatri aquilani, affinché alla tragedia e

al dolore non si aggiunga altro sconforto. Sono ancora molte, infatti, le Sezioni Regionali italiane che si stanno organizzando per dare anche il loro contributo e prestare la loro opera solidale.

Parallelamente alle attività assistenziali e di coordinamento "sul campo", particolare attenzione è stata rivolta anche a fornire costante e precisa informazione ai Soci ed ai Pediatri tutti mediante una sezione del Sito Web ufficiale SIMEUP - WWW.SIMEUP.COM e con la neo-costituzione di un secondo, dettagliato, sito web appositamente dedicato WWW.PEDIATRI-PERLEMAXIEMERGENZE.110MB.COM

Entrambi hanno visto numeri sempre crescenti di visitatori ogni giorno, fornendo così una preziosa e pensiamo utile opera di puntuale informazione.

Si sottolinea come l'attività prestata dal personale sanitario volontario sia stata completamente a titolo gratuito e, in molti casi, anche oneroso per gli stessi interessati.

Si ringraziano, per il sostegno offerto, le principali associazioni/organizzazioni pediatriche italiane.

*"quando c'è bisogno non solo di
intelligenza agile e di spirito versatile
ma di volontà ferma e
di persistenza e di resistenza
io mi sono detto a voce alta: tu sei Abruzzese... "
(Benedetto Croce)*

L'AQUILA 223 GIORNI DOPO...

Evento Scientifico medico infermieristico

L'Aquila 14 Novembre 2009



Ruolo e compiti del maresciallo infermiere nelle maxiemergenze in teatro operativo

Warrant officer nurse's role and duties in critical area's major incidents

Salvatore Vecchio *



Riassunto - Questo articolo descrive il Triage secondo il metodo MIMMS, con particolare riferimento al ruolo e ai compiti del maresciallo infermiere in una maxiemergenza in teatro operativo.

Il metodo MIMMS è attuale e innovativo rispetto ai metodi di Triage convenzionali utilizzati in emergenza sanitaria. Il personale sanitario impiegato in una maxiemergenza deve essere sempre pronto ad affrontarla anche quando, soprattutto in teatro operativo, ha pochi strumenti a disposizione; tutto ciò è possibile solo con la razionalità, la professionalità e una spiccata capacità coordinativa dei propri compiti e di quelli dell'equipe.

Per rendere comprensibile alla lettura il concetto di MIMMS e tutto ciò che lo concerne, è stato simulato un evento esplosivo in teatro operativo e sono state percorse tutte le fasi d'intervento dalla circoscrizione dell'area BRONZE al definitivo sgombero nei ruoli superiori.

Parole chiave: Triage, Mimms, Methane, Pma, Role.

Summary - This article describes the Triage according to the MIMMS method, referred particularly to warrant officer nurse's role and duties according to major incident during operations in critical areas.

The MIMMS method is updated and innovative if compared with Triage's conventional methods, usually used in medical emergency. The health-care staff employed during a major incident must be able to face it, also in case of instrumental deficiency (eventuality which can occur in critical areas); for this reason it's essential that the warrant officer nurse has great rationality, professionalism and management ability, in order to coordinate equipe's operations.

To make the MIMMS concept clear to the reader an explosive event in critical area has been simulated as well as all the interventions' steps, from the BRONZE area's territory to the definitive evacuation in the superior levels.

Key words: Triage, Mimms, Methane, Pma, Role.

* Maresciallo Ordinario - Scuola di Sanità e Veterinaria Militare - Roma.

Introduzione

La medicina militare nasce come supporto sanitario delle truppe in combattimento, e in tale situazione, la medicina di guerra si trova ad essere molto vicina alla medicina delle catastrofi in considerazione del fatto che la guerra può essere considerata la peggiore delle catastrofi - per tipologia delle lesioni che coinvolge molti più civili che militari - a tal punto da rendere sottile il confine tra disastri civili e disastri militari.

L'articolo 3 del Codice Deontologico degli infermieri cita che *“La responsabilità dell'infermiere consiste nel curare e prendersi cura della persona, nel rispetto della vita, della salute, della libertà e della dignità dell'individuo”*.

Spesso le relazioni descrittive di una scena sanitaria in teatro operativo si limitano alla narrazione delle tecniche di TRIAGE; la diversità d'approccio alla maxiemergenza attraverso l'applicazione del TRIAGE con metodo MIMMS, consente di dimostrare la grande validità, innovatività e velocizzazione nei tempi a discapito dei metodi convenzionali. Il tema è sintetizzato nella **tabella I**.

Metodi e materiali

Un Plotone di fanteria, durante un'attività di controllo (già pianificata) in missione umanitaria, subisce un atten-

tato terroristico; l'esplosione lascia alcuni feriti sparsi sul terreno. Il comandante del plotone invia una richiesta di soccorso via radio al comando sovraordinato; si inizia così l'attività di autosoccorso (*BUDDY CARE*) - utilizzando i kit di *FIRST AID* in dotazione individuale - in attesa che arrivi il *FIRST RESPONDER TEAM* (equipaggio della prima ambulanza sulla scena).

Sopraggiunto questo ultimo, il maresciallo infermiere (*FIRST AMBULANCE COMMANDER*) - che in questo evento è il più alto in grado - valuta la gravità della scena.

In ambito civile i sistemi di priorità vengono descritti e codificati con colori; tutti questi sistemi sono riassunti nella **tabella II**.

Il *First Ambulance Commander*, dopo aver effettuato il *TRIAGE SIEVE*, formula un primo rapporto della situazione al comando d'unità J4MED/ TOC attraverso una comunicazione radio dove:

- Dichiarare un incidente maggiore (**M**).
- Indicare esattamente le coordinate topografiche del luogo dell'evento e l'ora presunta in cui è avvenuto (**E**);
- Specificare la tipologia d'incidente ossia che si tratta di attentato terroristico di natura esplosiva (**T**);
- Comunicare che potrebbero presentarsi ulteriori potenziali pericoli anche per i soccorritori (**H**);
- Spiegare l'itinerario per raggiungere l'area dell'incidente (**A**);

- Comunicare il numero dei feriti stimati con i tipi di lesione e loro sedi, eventuali emorragie e stato di coscienza (sì o no) (**N**);
- Richiedere ulteriori mezzi sanitari sulla scena (**E**).

Il *FIRST AMBULANCE COMMANDER* rendendosi conto della situazione, fa raggruppare e supervisionare i 10 feriti etichettati come “verdi” (T3) nella *CASUALTY CLEARING STATION* dato che al momento sono in grado di camminare (*Walking - Wounded*); egli invece rimane in posizione visibile e attua le disposizioni per garantire la sicurezza della scena ed accogliere le unità in arrivo, poi individua l'area di parcheggio delle ambulanze (*AMBULANCE STAGING AREA*), l'area di caricamento ambulanze (*LOADING AREA*), la zona atterraggio elicotteri (ZAE o HLZ) e l'area del posto di medicazione avanzata PMA. (**Fig. 1**).

Dall'esecuzione del Triage primario (SIEVE) si individuano e si etichettano sia con i cartellini che con i braccialetti - 4 feriti classificati con codice di gravità “T1” e 10 feriti di minore gravità classificati con codice di gravità “T3”.

I 4 feriti classificati T1 presentano subito delle condizioni preoccupanti:

1. il primo presenta ustioni alla testa e al volto. Approssimativamente è interessato il 25% della superficie corporea. Poiché interessati volto e vie aeree, trattasi di ustione gravissima (imminente pericolo di edema e intubazione d'urgenza). Si rimuovono gli indumenti e si procede ad una medicazione con benda anti-ustionante. Viene evacuato tramite ambulanza al PMA.
2. Il secondo ha un pneumotorace aperto (ferita soffiante). Viene applicata una medicazione occlusiva utilizzando della plastica incrociata

Tab. I.

P (PROBLEMA)	MAJOR INCIDENT
I (INTERVENTO)	M.IM.M.S
C (CONFRONTO)	M.I.M.M.S./SOCCORSO NON ORGANIZZATO
C (CONFRONTO)	EFFICACIA



Tab. II - priorità di triage.

CIVILIAN METTAG COLOR	DESCRITTIVO	TRIAGE "P"	TRIAGE "T"	NATO	DESCRIZIONE PRIORITÀ
RED	Urgent and Urgent Surgery	1	1	Immediate	Priorità immediata: feriti che necessitano di procedure salvavita immediate
YELLOW	Non Urgent	2	2	Urgent	Priorità urgente: feriti che necessitano di interventi chirurgici o medici entro 2-4 ore
GREEN	No Hospital Treatment	3	3	Delayed	Priorità ritardata: casi meno gravi in cui il trattamento può essere sicuramente ritardato oltre le 4 ore
BLU (non standard)	Unsalvageable	1 Hold	4	Expectant	Priorità d'attesa: feriti le cui condizioni sono così gravi da non essere in grado di sopravvivere malgrado il miglior trattamento disponibile e che, se trattati, distoglierebbero risorse mediche dai pazienti salvabile per i quali, per questo motivo, la prognosi potrebbe peggiorare.
BLACK	Dead	Dead	Dead	Dead	
ORANGE	Contamination			NBCR	In caso di emergenza NBCR (Nucleare Biologico Chimico Radiologico), si utilizza il protocollo di triage all'inverso poiché le persone che sono state per meno tempo esposte all'agente contaminante hanno solitamente più possibilità di sopravvivenza.

su tre lati, creando in questo modo una valvola unidirezionale. Durante l'attesa il pneumotorace aperto diventa iperteso, viene stabilizzato dopo aver provveduto alla decompressione, aprendo per alcuni secondi la medicazione e richiudendola dopo aver sentito la fuoriuscita

dell'aria dalla ferita. Viene evacuato a mezzo ambulanza presso il PMA.

3. Il terzo presenta uno squarcio addominale con ustioni nel 60% del corpo, emorragia e insufficienza respiratoria. Il caso è gravissimo e viene trasferito per ultimo (visto che il caso è il più grave) al PMA.

4. Il quarto ha perso molto sangue, in seguito all'esplosione ha subito l'amputazione dell'arto inferiore sinistro, le sue condizioni sono gravissime, il polso radiale è assente, viene evacuato in ambulanza verso il PMA.
A tutti e quattro i feriti viene compilato il cartellino riassuntivo dell'operato;

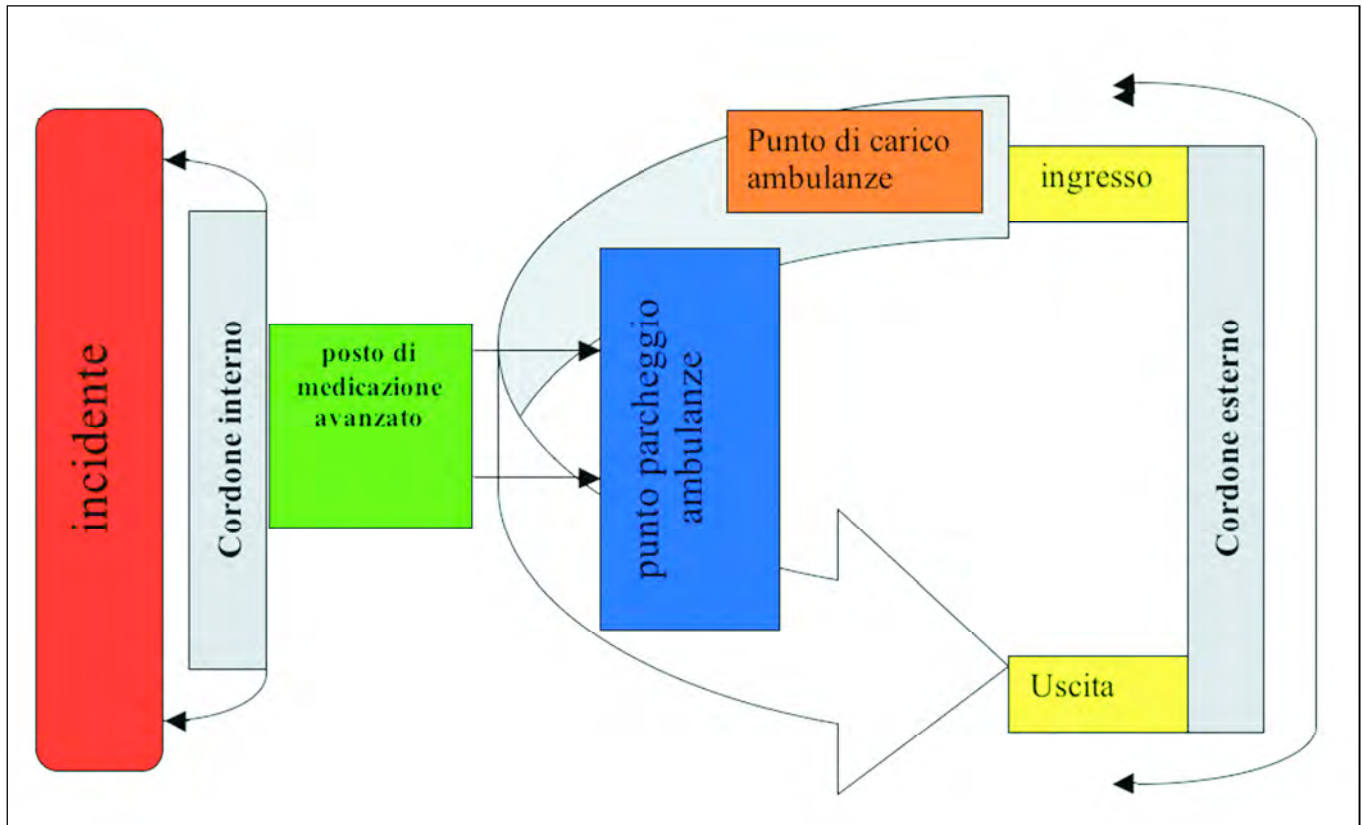


Fig. 1

nella fattispecie a tre di essi viene reperito un accesso venoso con particolare attenzione all'inserimento di un catetere di grosso calibro, al quarto, quello con amputazione dell'arto inferiore sx, viene introdotto nell'arto inferiore dx (tibia) un dispositivo infusionale intraosseo chiamato "B.I.G." (*Bone Injection Gun*); si è giunti a questa soluzione perchè il pz presentava segni di shock ed erano stati già effettuati due tentativi di reperimento di vena periferica ma senza successo.

Applicazione del metodo

I pazienti arrivano al PMA per essere rivalutati (TRIAGE secondario SORT).

Ogni ferito viene disposto nelle aree di priorità assoluta per monitorare i tre

parametri del *TRIAGE REVISED TRAUMA SCORE* (TRTS) che sono:

1. Frequenza respiratoria;

2. Pressione arteriosa sistolica;

3. Glasgow Coma Scale.

(Tabb. III e IV).

Tab. III - TRTS (Triage Sort)

Variabile fisiologica	Valore misurato	Punteggio
Frequenza respiratoria	10-29	4
	>29	3
	6-9	2
	1-5	1
	0	0
Pressione sistolica	>=90	4
	76-89	3
	50-75	2
	1-49	1
	0	0
Glasgow Coma Scale	13-15	4
	9-12	3
	6-8	2
	4-5	1
	3	0

Tab. IV - Triage Revised Trauma Score e Priorità.

PRIORITÀ			TRTS
T1	Immediate	RED	1-10
T2	Urgent	YELLOW	11
T3	Delayed	GREEN	12
T4	Expectant	BLU	1-3
MORTO			0
BLACK			0

1. Al ferito che riporta ustioni al volto viene iniziata una terapia infusionale e, per il calcolo delle quantità di liquidi da infondere, viene utilizzata la formula di "Parkland":

$$\text{ml nelle 24H} = 4 \text{ ml} \times \text{peso corporeo (kg)} \times \% \text{ superficie corporea ustionata}$$

In questa circostanza visto il peso di 73 kg e il 25% delle ustioni, la quantità di liquidi da infondere nelle 24 H è di 7,3 litri. Viene inserito catetere vescicale per il controllo della diuresi oraria.

Il pz viene valutato con TRTS = 7

5. Frequenza respiratoria 6 atti/min. punteggio "2";
6. Pressione arteriosa 70 mmhg/min punteggio "2";
7. Glasgow coma scale punteggio "3", la sua priorità è "T1" (*immediate*) e viene trasferito al Role 2 del contingente a mezzo ambulanza.

2. Al ferito con pneumotorace si effettua intubazione endotracheale, viene rimossa la medicazione occlusiva, viene inserito un tubo di drenaggio toracico e si effettua la sutura chirurgica definitiva del difetto parietale. Si mantiene in ventilazione assistita. Viene inserito catetere vescicale per il controllo della diuresi oraria.

Il pz viene valutato con TRTS = 9

8. Frequenza respiratoria 9 atti/min. punteggio "2";
9. Pressione arteriosa 90 mmhg/min punteggio "4";

10. Glasgow coma scale punteggio "3".

Anche la sua priorità è "T1" (*immediate*) e per evacuarlo al Role 3 si utilizzerà l'elicottero AB212 (previa richiesta via radio di MEDEVAC) che atterrerà sulla "landing zone" (ZAE). La zona di atterraggio sarà segnalata con fumogeno colorato; al punto d'atterraggio sarà disposta un'ambulanza che proseguirà il trasporto via terra fino al Role 3.

3. Il terzo paziente, quello che ha riportato il 60% delle ustioni, muore appena giunto al PMA. Il suo TRTS = 0.

La salma viene dunque composta e sistemata nell'area nera (area deceduti).

4. Il quarto ferito, poiché ha perso molto sangue, necessita di urgenti trasfusioni di emocomponenti che nel PMA non sono al momento disponibili, per cui, in urgenza si

infonderanno liquidi espansori di volume quali "Ringer lattato" e "Plasma Expander". Viene inserito catetere vescicale per il controllo della diuresi oraria.

Il pz viene valutato con TRTS = 6

- Frequenza respiratoria >29 atti/min. punteggio "3"

11. Pressione arteriosa 50 mmhg/min punteggio "2"

12. Glasgow coma scale punteggio "1".

La sua priorità è "T1" (*immediate*) e per evacuarlo al Role 3 si è costretti ad utilizzare l'ambulanza poiché l'uso dell'elicottero è controindicato in quanto il paziente è emodinamicamente instabile.

5. i dieci feriti che sono stati classificati "T3", che nella fase del primo soccorso erano stati accolti nella *CASUALTY CLEARING STATION*, vengono inviati per ulteriori accertamenti clinici direttamente ai Role 2 e 3 a seconda dei posti disponibili.

L'ora successiva all'evento (*golden hour*) è di fondamentale importanza (se ben gestita) per la sopravvivenza dei feriti.

Il MIMMS soddisfa in pieno tali requisiti e tutto ciò è supportato dal fatto che la risposta ad un incidente maggiore è di tipo strutturata come indica l'acronimo "CSCATTT". (**Tab. V**).

Tab. V - Triage Revised Trauma Score e Priorità.

C:	DIREZIONE (Command)e CONTROLLO
S:	SICUREZZA (Safety)
C:	COMUNICAZIONI (Communication)
A:	VALUTAZIONE (Assessment)
T:	TRIAGE (Triage)
T:	TRATTAMENTO (Treatment)
T:	TRASPORTO (Transport)

Risultati

I dati riportati nella tabella VI, sintetizzano gli interventi sanitari prestati ai feriti dell'attentato esplosivo all'interno del PMA, prima del definitivo sgombero al ruolo superiore (ROLE1,2,3,4) (Tab.VI).

Discussione

Il comando e il controllo della scena sono i requisiti di base perché garantiscono la sincronizzazione d'azione e l'unicità di comando. Di fronte ad una situazione imprevista, se i vari attori della scena non hanno ben chiaro ciò che devono fare, si rischia di creare inutili sovrapposizioni e azioni ridondanti che, piuttosto che sortire effetti positivi, diventano di contrappasso all'azione stessa, i cui effetti saranno: allungamento dei tempi, scarsa organizzazione e scoordinata linea d'intervento.

Nei teatri operativi, spesso, il primo attentato esplosivo è susseguito da uno più devastante che ha come scopo quello di coinvolgere più persone possibili, inclusi gli stessi soccorritori; quindi, peculiarità non trascurabile è la messa in sicurezza della zona.

Sin dai primi istanti dell'accaduto una comunicazione inefficace e non accurata, potrebbe incorrere in una errata stima dell'evento; invece, con l'utilizzo dell'acronimo *METHANE* si assicura l'accuratezza, la brevità e la precisa trasmissione del messaggio. Se la stessa scena sopra descritta avesse subito un ritardo nella richiesta di soccorsi al J4med/TOC - magari a causa di variabili emotive - tutte le altre azioni a catena sarebbero state rimandate di non pochi minuti e in un contesto d'emergenza, tutto ciò potrebbe essere fatale.

Valutata la scena e circoscritta l'area *BRONZE*, il treatment implica l'uso di *TRIAGE SIEVE* sulla scena e *SORT* nel PMA.

In un contesto scarsamente organizzato l'apprestarsi al soccorso avviene in modo casuale, caotico e non standardizzato, con il rischio di non assegnare correttamente l'ordine di trattamento che è fondamentale all'interno del PMA per decidere lo sgombero al ruolo superiore.

Conclusioni

L'indagine sull'evento riscontra a livello materiale e bibliografico una molteplicità di esempi narrati attraverso l'uso di tecniche di *TRIAGE* primario e secondario.

Poco corrente è l'uso del *TRIAGE* con metodo MIMMS e in questo elaborato si è cercato di dimostrare quanto può essere efficace e pratico in teatro operativo.

È stato ampiamente analizzato e dimostrato che il MIMMS è senz'altro una procedura standardizzata che permette alle risorse sia umane che

Tab. VI

SCHEDA TRIAGE SORT					
☐ IOT (intubazione orotracheale) = A ☐ INT (intubazione nasotracheale) = B ☐ TRACHEO = C ☐ VENA PERIFERICA = D ☐ VENA CENTRALE = E ☐ FOLEY (catetere vescicale) = F ☐ SNG (sondino nasogastrico) = G					
Codice Gravità	Frequenza Respiratoria	Pressione Arteriosa	Glasgow Coma Scale	TRTS	Interventi
T1	6 atti/min. Punt. 2	70 mhg/min Punt. 2	Punt. 3	7	B+ D+ F
T1	9 atti/min. Punt. 2	90 mhg/min Punt. 4	Punt.3	9	A+ D+ F
T1	-----	-----	-----	0	DEAD
T1	29 atti/min. Punt. 3	50 mhg/min Punt. 2	1	6	D (B.I.G)+ F

materiali impegnate sul campo, di essere utilizzate al meglio delle loro possibilità, ma rimane ancora “ombrosa” la sua applicazione in quanto i suoi contenuti non sono del tutto conosciuti.

La simulazione ha tentato di fornire alcuni elementi chiave per approfondire questa tematica e anche se la scena e i casi presentati non hanno un riscontro confutabile con dati reali, sono pur sempre casi in percentuale verificabili.

E del ruolo del maresciallo infermiere? In questo caso c'è stata una omeostasi tra la gestione dei ruoli e l'attuazione del metodo nei tempi standard.

Le direttive e l'organizzazione non hanno subito variazioni di sorta, né l'evento inaspettato ha alterato il protocollo.

Nella realtà? Nella realtà sicuramente la componente emozionale insieme al panico potrebbe prendere il sopravvento su quella razionale e operativa; nella storia dell'Esercito Italiano, a differenza di quello statunitense, si contano sparuti eventi di maxiemergenza in teatro operativo e quindi non è dimostrabile a livello statistico quale metodo è più veloce ed efficace.

Una cosa oggi è certa: il personale impiegato in teatro operativo è qualificato,

equipaggiato e disposto ad ogni sacrificio pur di difendere se stesso, la squadra e soprattutto ciò che rappresenta: l'ITALIA!

Bibliografia

1. **American College of Surgeons Committee on trauma:**
“Advanced Trauma Life Support”.
Ed. Italiana 2004.
2. **Comando operativo di vertice interforze COI - jmcc 02:**
“Direttiva sul trasporto aereo per scopi sanitari / umanitari da e per i teatri di competenza c.o.i.”.
luglio 2005.
3. **Comlog Dipartimento Di Sanità:**
“Ile NI-4100-0055-12-00b01
Organizzazione Del Servizio Sanitario Militare”.
Roma 2007.
4. **CONPLAN “Safe Ram” 03/04:**
“Major incident within IIJTF AOR”.
Ottobre 2004.
5. **Decreto Ministeriale n° 739 14 settembre 1994.**
6. **Department of defense index of specifications and Standards, Dodiss Notice.**
USA, Oct 1, 2006, For Period 15 September 2006 to 30 September 2006. Vol. 18 / No. 6.
7. **Federazione nazionale Collegi Ipasvi:**
“Il Codice Deontologico”.
Roma, prima revisione 12 febbraio 2008.

8. **Gentili A., Nastasi M., Rigon L. A., Silvestri C., Manganello P.:**
“Il Paziente Critico”.
Casa Editrice Ambrosiana, Milano 2007 .
9. **Hodgetts T. J., Mackway-Jones K., Michelutti M.:**
“MIMMS. Major incident medical management and support”.
Ediz. Italiana, 2004.
10. **Fabi F.:**
Atti di Convegno per Ufficiali del Servizio Sanitario Militare, “Emergenze di massa nel teatro irakeno: esperienze e lezioni apprese”.
La Spezia, 21 maggio 2005.
11. **Canuti W.:**
2° Convegno Residenziale per Ufficiali del Servizio Sanitario Militare, “La Sanità dell'Esercito Italiano nelle operazioni fuori area”.
Marina di Cecina, 25 settembre 2006.

Sitografia

1. www.alsg-italia.org/i_corsi/mimms.html
2. www.difesa.it/NR/exeres/331EFD17-54A6-436A-8DBBCE02A46E97E9.frameless.htm?NRMODE=Published
3. www.ipasvi.it
4. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18557295?ordinalpos=1&itool=entre
5. www.rivistamilitare.it

55° Simposio Internazionale di Medicina Veterinaria Militare

**55th International Military
Veterinary Medical Symposium**

**Marsiglia (Francia)
18 – 22 maggio 2009**



54th IMMS
Garmisch – Partenkirchen
Germany



**Evento curato dall'Esercito degli Stati Uniti d'America
Comando Regionale Veterinario – Europa,
in collaborazione con il Servizio Veterinario Militare Francese**

**Event organized by the United States Army
Europe Regional Veterinary Command in cooperation
with the French Military Veterinary Service**

Massimario della Corte dei Conti

a cura di Francesco Boccucci * e Alessandro Iaria °



(Dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 4, luglio-agosto 2007)

196/A - Sezione giurisdizionale d'Appello Regione Sicilia, 4 luglio 2007: Pres. Sancetta - Est. Cozzo I. (avv. Immordino G. e Immordino G.) c. INPDAP.

Riforma Sez. Sicilia n. 231/07.

Corte dei conti - Giudizio in materia di pensioni civili e militari - Giudizio di ottemperanza - Sentenza Appello - Limiti.

Le sentenze di ottemperanza al giudicato, emesse dal giudice unico delle pensioni in primo grado in relazione a proprie decisioni di merito, sono inappellabili ove si limitino a dettare misure attuative del giudicato; sono, invece, appellabili ove contengano statuizioni decisorie non comprese in tali decisioni.

356 - Sezione giurisdizionale Regione Marche, 16 luglio 2007: Giud. Un. Tomassini - P. (avv. Leonardi) c. INPDAP ed altri.

Pensioni civili e militari - Pensione ordinaria - Riliquidazione - Sospensione dal servizio - Procedimento penale - Assoluzione - Sussistenza.

(L. 24 dicembre 2003 n. 350 (finanziaria per il

2004) modif. D.L. 16 marzo 2004 n. 66).

Sussiste il diritto del dipendente, assolto con sentenza passata in giudicato, al riconoscimento di tutti i benefici economici e di carriera, medio tempore intervenuti, di cui non aveva potuto beneficiare a causa della sospensione del rapporto di lavoro e della risoluzione dello stesso, sia pure volontaria ed alla conseguente riliquidazione del trattamento pensionistico, sino alla data di compimento del limite di età massima prevista dalla legge per il collocamento in quiescenza.

427 - Sezione giurisdizionale Regione Lombardia, 19 luglio 2007: Giud. Un. Tenore - M. C. INPDAP.

Pensioni civili e militari - Misura della pensione - Variazioni dell'indennità integrativa - Art. 10, co. 1° co. 1°, L. n. 79 del 1983 - Computo - Modalità.

(D.L. 29 gennaio 1983 n. 17, art. 10, co. 1° conv. in L. 25 marzo 1983 n. 79, art. 10).

Ai sensi dell'art. 10 co. 1° D.L. n. 17 del 1983, come convertito nella L. n. 79 del 1983, spetta, ai dipendenti che siano stati collocati a riposo anticipatamente all'età pensionabile e siano in godimento dell'indennità integrativa speciale in quarantenni, il diritto ad ottenere variazioni dell'indennità stessa in misura intera,

una volta raggiunta l'età del pensionamento; la finalità della disposizione in esame è quella di attenuare l'effetto restrittivo della riforma per i casi di prepensionamento e consente, ma solo dopo il raggiungimento dell'età pensionabile, che l'indennità integrativa speciale non si incrementi più solo in ragione dei quarantesimi corrispondenti agli anni di servizio, ma per intero.

428 - Sezione giurisdizionale Regione Lombardia, 19 luglio 2007: Giud. Un. Tenore - T. (avv. Bava) c. INPDAP.

Pensioni civili e militari - Misura della pensione - Cumulo di I.I.S. - In caso di contemporanea percezione di retribuzione e pensione - Spettanza.

Per i trattamenti pensionistici aventi decorrenza dal 2 gennaio 1995, l'indennità integrativa speciale concorre a determinare la base pensionabile da considerare ai fini della liquidazione e, quindi, non viene più corrisposta in aggiunta alla pensione; per le pensioni, come nel caso di specie, anteriori al 1995, invece, in caso di contemporanea percezione di retribuzione da lavoro subordinato, varranno i principi di pieno cumulo di i.i.s. statuiti dalla consulta.

* 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.

433 - Sezione giurisdizionale Regione Lombardia, 19 luglio 2007: Giud. Un. Tenore - F. c. Ministero difesa.

Pensioni civili e militari - Pensione militare - Pensione privilegiata - Accertamento infraquinquennale - Da cessazione dal servizio - Condizione di ammissibilità.

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 169 - D.Lgt 1 maggio 1916 n. 497, art. 9).

Ai sensi dell'art.169 T.U. 29 dicembre 1973 n. 1092, che ripropone l'art. 9, D.Lgt 1 maggio 1916 n. 497, la domanda di trattamento privilegiato non è ammessa se il dipendente abbia lasciato decorrere cinque anni dalla cessazione dal servizio senza chiedere l'accertamento della dipendenza delle infermità o delle lesioni contratte.

443 - Sezione giurisdizionale Regione Lombardia, 14 agosto 2007: Giud. Un. Motolese - c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari - Misura della pensione - Adeguamento pensioni a retribuzione - Spettanza Esclusione.

Non esiste, nell'ordinamento giuridico, né vi è stato introdotto con la sentenza della Corte cost. n. 501 del 1988 un principio generale di adeguamento automatico delle pensioni dei pubblici dipendenti alle retribuzioni dei colleghi in servizi.

(Dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 5, settembre-ottobre 2007)

245/A - Sezione III centrale, 10 settembre 2007: Pres. (ff.) Pezzella - Est. Nicoletta - Ministero Giustizia c. S. (avv. Savino).

Riforma Sez. Puglia n. 460/05.

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Base pensionabile - Adeguamento automatico delle

pensioni alle retribuzioni - Esclusione.

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 43 - L. 29 aprile 1976 n. 177, art. 15).

Secondo il disposto dell'art. 43 del D.P.R. n. 1092/1973 ai fini della determinazione della misura del trattamento di quiescenza occorre tener conto dell'ultimo stipendio venuto a maturazione nell'ambito del rapporto di servizio; per cui deve escludersi il ricorso al cosiddetto "aggancio automatico delle pensioni alle retribuzioni" poichè siffatto principio non è contenuto in alcuna espressa disposizione che lo sancisca in termini generali, nè è desumibile dagli orientamenti della Corte costituzionale.

295/A - Sezione II centrale, 19 settembre 2007: Pres. De Pascalis - Est. Longoni - S. ed altri (avv.ti Coronas S. e Coronas U.) c. Ministero Difesa. Conferma Sez. Lazio n. 2816/02.

Pensioni civili e militari - Ufficiali delle FF.AA. - Base pensionabile - Indennità di ausiliaria - Compenso per il lavoro straordinario - Computo - Esclusione.

Pensioni civili e militari - Ufficiali delle FF.AA. - Base pensionabile - Ausiliaria - Indennità militare Computo - Esclusione.

(L. 8 agosto 1990 n. 231, artt. 9 e 10 - L. 14 novembre 1987 n. 468, art. 2 - L. 27 dicembre 1990 n. 404, art. 6).

Il compenso per lavoro straordinario obbligatorio, essendo elemento accessorio del trattamento economico fondamentale, non rientra nella base di calcolo dell'indennità di ausiliaria, in quanto per sua natura va escluso dalle voci che compongono la base retributiva pensionabile e conseguentemente dall'indennità di ausiliaria.

Non essendo quiescibile per espressa volontà del legislatore, come si desume

dagli artt. 2 della L. 14 novembre 1987, n. 468 e 9 della L. 8 agosto 1990, n. 231, l'indennità militare non è computabile nell'indennità di ausiliaria degli ufficiali delle Forze Armate cessati dal servizio permanente (1).

(1) Cfr. Sez. II centrale, 17 maggio 2005 n. 181/A, in questa Rivista 2005, 3, II, 163; Sez. II centrale n. 373/2006, inedita.

278/A - Sezione I centrale, 25 settembre 2007: Pres. Minerva - Est. Zuccheretti - INPS (avv.ti Biondi, Riccio e Valente) c. T.

Riforma Sez. Emilia Romagna n. 1968/04.

Pensioni civili e militari - Liquidazione e perequazione - Conguaglio ex legge n. 59/91 - Maggiori somme indebitamente corrisposte - Irripetibilità - Esclusione.

(C.c. art. 2033 - D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 206 - L. 27 febbraio 1991 n. 59).

In ipotesi di conguaglio conseguente alla applicazione della L. n. 59/91 in materia di perequazione dei trattamenti di quiescenza non trova applicazione il principio della irripetibilità dell'indebito previsto dall'art. 206 del T.u. n. 1092/973; pertanto i miglioramenti di quiescenza disposti con procedura automatizzata in esecuzione della citata normotiva non si sottraggono alla applicabilità, in caso di erogazione di maggiori somme non dovute anche come emolumenti accessori quali l'I.T.S., del principio generale di cui all'art. 2033 C.c. sulla ripetizione dell'indebito (1).

(1) - Conforme: Sez. III centrale n. 72 del 2006; Sez. giur.le Regione Sicilia n. 276/1991.

281/A - Sezione I centrale, 26 settembre 2007: Pres. Minerva - Est. Di Passio - S. (avv. Boer c. Ministero Università e ricerca Scientifica (avv. Biagini).

Riforma Sez. Lombardia n. 1289/04.

Pensioni civili e militari - Valutazione servizi - lavoratrice madre - Astensione obbligatoria per maternità - Al di fuori del rapporto di lavoro - Computo a fini pensionistici - Ammissibilità.

(D.L.vo 16 settembre 1996 n. 564 - D.L.vo 30 dicembre 1992 n. 503 - D.L.vo 26 marzo n. 151, art. 25, co. 2°).

Ai sensi dell'art. 25 co. 2°, del D.L.vo 26 marzo 2001, n. 151 le lavoratrici madri possono ottenere il riconoscimento, a fini pensionistici, dei periodi corrispondenti all'astensione obbligatoria per maternità, anche se l'evento si è verificato al di fuori del rapporto di lavoro e la relativa istanza può essere presentata anche dopo la cessazione del rapporto di lavoro (1).

(1) - Conforme: SS.RR., 14 luglio 2006 n. 7/QM, in questa Rivista, 2006, 4, II, 31

298/A - Sezione I centrale, 1° ottobre 2007: Pres. Minerva - Est. Maggi - Ministero Difesa C. B. Riforma Sez. Veneto n. 749/06.

Pensioni civili e militari - Liquidazione e perequazione - Base pensionabile - Assegni e indennità computabili - Indennità militare - Non computabilità - Indennità di ausiliaria - Inserimento perequazioni ex art. 1 L. n. 177/1976 - Esclusione.

(L. 29 aprile 1976 n. 177, art. 1 L. 14 novembre 1987 n. 468, art. 2).

Solo gli emolumenti di per sé stessi pensionabili possono costituire la base di commisurazione dell'indennità di ausiliaria, essendo questa una componente del trattamento di quiescenza; da ciò consegue che l'indennità militare, espressamente dichiarata non pensionabile dalla norma che la istituisce, è emolumento riservato solo al personale militare in attività di servizio e non può trovare inclusione nel calcolo dell'indennità di ausiliaria, così come vanno

escluse da tale calcolo le perequazioni ex legge n. 177/1976 maturate a partire dal 1 gennaio 1993(1).

(1) - Conforme: Sez. II centrale 26 agosto 2005 n. 283; Sez. I centrale n. 335/2005.

307/A - Sezione II centrale, 8 ottobre 2007: Pres. (ff.) D'Aversa - Est. Pischedda - M. (avv. Guarnacci) c. Ministero Difesa. Conferma Sez. Puglia n. 617/02.

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Questioni medico-legali - Accertamenti sanitari - Parere del CML - Acritica adesione del giudice - Assenza di rilievi circostanziati della parte - Difetto di motivazione - Non sussistenza.

Il giudice non è tenuto a spiegare diffusamente le ragioni della propria adesione alle conclusioni del consulente tecnico d'ufficio, ben potendo ritenersi assolto l'obbligo di motivare con l'indicazione della consulenza come fonte del proprio convincimento; solo in presenza di rilievi circostanziati della parte alla consulenza d'ufficio è necessaria una puntuale e dettagliata motivazione (1).

(1) - Conformi: Cass. 20 agosto 2002 n. 12406; 11 marzo 2002 n. 3492; 10 giugno 2001 n. 8165; 24 novembre 1997 n. 11711; 3 marzo 1997 n. 1875; 9 dicembre 1995 n. 12630; 21 febbraio 1995 n. 1863; 20 aprile 1987 n. 4032

314/A - Sezione II centrale, 8 ottobre 2007: Pres. De Pascalis - Est. Pischedda - P. (avv. Bonaiuti) C. Ministero Difesa. Conferma Sez. Umbria n. 77/03.

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Interessi e rivalutazione - Cumulo - Rivalutazione - Liquidazione fino a concorrenza tasso inflattivo oltre tasso interesse legale.

(C.p.c., art. 429, co. 3°).

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Interessi e rivalu-

tazione - Sui singoli ratei - Decorrenza - Da maturazione del diritto

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Interessi e rivalutazione - Combinato disposto di artt. 5 L. n. 205/2000 e 429, co. 3°, c.p.c. - Irretroattività.

(L. 21 luglio 2000 n. 205, art. 5).

Il principio del cumulo tra interessi legali e rivalutazione monetaria, come posto dall'art. 429, co. 3° c.p.c., non comporta la sommatoria degli uni all'altra, ma deve intendersi come possibile integrazione degli interessi legali per il caso che l'indice di svalutazione sia superiore al tasso legale degli interessi in questione (1).

Il maggior danno da svalutazione monetaria nell'eventuale importo differenziale, nonché gli interessi legali, costituiscono componenti essenziali legate da automatismo giuridico al credito pensionistico soddisfatto con ritardo, per cui gli indicati accessori debbono essere attribuiti dal giudice, d'ufficio, ed anche in appello, nonché anche per pensioni di guerra e militari cd. Tabellare, senza necessità di costituzione in mora o di richiesta di parte, né di prova del danno, con decorrenza dal giorno di maturazione del diritto (2).

(1) - Cfr. SS.RR. 18 ottobre 2002 n. 10/QM, in questa Rivista 2002, 5, II, 24.

(2) - Contra: Sez. I centrale 4 luglio 2007 n. 186/A, in questa Rivista 2007, 4, II, 173.

Nella specie in cui riconosce, per il caso di ritardata liquidazione, al titolare di un trattamento pensionistico ordinario il diritto ad interessi legali e a rivalutazione monetaria, l'art. 429 co. 3° c.p.c., rinvia l'art. 5 L. 21 luglio 2000 n. 205, ha una valenza soltanto sostanziale ed è, quindi, applicabile soltanto per ratei scaduti successivamente all'entrata in vigore della L. n. 205/2000 e non già anche ai ratei maturati per periodi precedenti (3).

(3) - In senso contrario SS.RR. 18 ottobre 2002 n. 10/QM in questa Rivista 2002, II, 5, 24.

329/A - Sezione II centrale, 12 ottobre 2007: Pres. De Pascalis - Est. Parente - M. (avv.ti Altobelli, Biletta e Mazzotti) c. Ministero Difesa.

Riforma parz. Sez. Lombardia n. 645/03.

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Base pensionabile - Adeguamento permanente delle pensioni alle retribuzioni - Esclusione.

In base ad un orientamento giurisprudenziale assolutamente conforme, anche della Corte costituzionale, non esiste nell'ordinamento statale il principio del c.d. permanente adeguamento delle pensioni alle retribuzioni del personale in servizio, della stessa carriera ed anzianità di quello in quiescenza.

335/A - Sezione II centrale, 12 ottobre 2007: Pres. Pisana - Est. Pischedda - C. (avv. Bonaiuti) c. Ministero Difesa. Conferma Sez. Calabria n. 1237/02.

Corte dei conti - Giudizio pensionistico - Gravami avverso le decisioni - Appello - Questioni medicolegali - Deducibilità in appello - Nei limiti del difetto di motivazione.

(C.p.c., art. 360 n. 5 - R.D. 13 agosto 1933 n. 1038, art. 21 - D.L. 15 novembre 1993 n. 453, art.1)

Le questioni medico-legali, parificate dal legislatore alle questioni di fatto, possono essere dedotte in appello esclusivamente nei limiti del vizio di omessa motivazione, configurabile solo quando nel ragionamento del giudice di merito è riscontrabile il mancato esame di punti decisivi della controversia, prospettati dalle parti o rilevabili d'ufficio, oppure quando vi è un insanabile contrasto tra argomentazioni adottate, tale da non consentire l'identificazione del procedimento logico-giuridico posto a base della decisione (motivazione apparente) (1).

(1) - Cfr SS.RR., 22 ottobre 2000 n. 10/QM, in questa Rivista 2000, 5 II, 64.

353/A - Sezione III centrale, 25 ottobre 2007: Pres. Pellegrino - Est. Rotolo - G. ed altri (avv.ti Coronas S. e Coronas U.) c. Ministero Difesa.

Conferma Sez. Sardegna n. 594/04.

Pensioni civili e militari - Forze armate - Sottufficiali - Indennità ed assegni vari - Indennità di aeronavigazione - Aumento del 18% previsto dall'art. 16 della L. n. 177/1976 - Esclusione.

(L. 23 marzo 1983 n. 78, art. 19 - D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, artt. 53 e 59 - L. 29 aprile 1976 n. 177, art. 16).

Poiché le norme di cui alla L. n. 177/1976, che hanno introdotto nuovi criteri di computo della base pensionabile, si informano al rigore del principio di tassatività delle indennità e degli assegni che in tale computa vanno ricompresi, deve escludersi, in difetto di una espressa previsione di legge che accomuni l'indennità di aeronavigazione alle altre componenti costitutive della base pensionabile, l'assoggettività di tale emolumento all'invocata maggiorazione del 18% (1).

(1) - Cfr. Sez. II centrale 2 settembre 2005 n. 304/A, in questa Rivista 2005, 5, II, 139.

366/A - Sezione I centrale, 28 ottobre 2007: Pres. Minerva - Est. Morgante - T. (avv. Bava) c. Ministero Economia e Finanze.

Conforme Sez. Liguria n. 1099/04.

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Base pensionabile - Assegni ed indennità computabili - Indennità di amministrazione - Inserimento nella quota "A" - Esclusione.

(D.Lvo 30 dicembre 1992 n. 503, art. 13 lett. A).

L'indennità di amministrazione costituisce componente del trattamento economico a carattere fisso e continuo, non assimilabile tuttavia allo

stipendio; pertanto è esclusa la computabilità di siffatta indennità nella c.d. "quota A" di pensione.

371/A - Sezione I centrale, 29 ottobre 2007: Preso David - Est. Morgante - V. (avv. de Jorio) c. Ministero Difesa.

Conferma Sez. Liguria n. 1057/05.

Pensioni civili e militari - Liquidazione - Ratei pensionistici arretrati - Interessi e rivalutazione - Cumulo Nei limiti del maggior danno.

(C.p.c., art. 429 - L. 23 marzo 1983 n. 78, art. 19).

Ai fini del corretto adempimento dell'obbligo pensionistico la stessa deve essere integrata con la corresponsione, sui ratei arretrati, delle componenti accessorie della rivalutazione monetaria e degli interessi, ma il relativo cumulo - per conforme giurisprudenza - non va inteso quale matematica sommatoria dell'una e dell'altra componente accessoria del credito pensionistico, bensì quale possibile integrazione degli interessi legali, ove l'indice di svalutazione dovesse eccedere la misura dei primi (1).

(1) - Cfr. Corte dei conti SS.RR. n. 10/QM del 2002; Cass., Sez. Lav. 26 gennaio 1995 n. 907.

340A - Sezione II centrale, 30 ottobre 2007: Pres. De Pascalis - Est. D'Aversa - G. ed altri (avv.ti Coronas U. e Coronas S.) c. Ministero Difesa.

Conferma Sez. Toscana n. 443/04.

Pensioni civili e militari - Forze Armate - Sottufficiali - Indennità ed assegni vari - Indennità di Aumento del 18% previsto dalla legge 23 marzo 1983, n. 78 - Esclusione.

(L. 23 marzo 1983 n. 78 - D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 53 - L. 29 aprile 1976 n. art. 16).

Ai fini di valutare se un assegno o una indennità possono includersi nella base

pensionabile alla quale applicare la maggiorazione del 18% occorre esaminare se il legislatore li abbia esplicitamente indicati come componenti della base pensionale; di conseguenza nessun aumento spetta per l'indennità di volo, non esistendo alcuna disposizione normativa che la includa espressamente nella base pensionabile, pur avendone la relativa normativa previsto la pensionabilità (1).

(1). - Cfr. Sez. II centrale 2 settembre 2005, n. 304/A, in questa Rivista 2005, 5, II, 139.

365/A – Sezione III centrale, 30 ottobre 2007: Pres. Pellegrino - Est. Rozera - Ministero interno c. F. Riforma Sez. Sardegna n. 63/05.

Pensioni civili e militari - Personale della Polizia di Stato - Assegno di funzione previsto da art. 6 co. 1° del D.L. n. 387/1987 - Aumento del 18% - Esclusione.

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 53 - L. 29 aprile 1976 n. 177, art. 1 - D.L. 21 settembre 1987 n. 387, art. 6, co. 1°).

Benché pensionabile, l'assegno funzionale previsto a favore degli appartenenti ai corpi di polizia dall'art. 6, co. 1° D.L. n. 387/1987 conv. in L. n. 472/1987 non può considerarsi elemento essenziale e costitutivo dello stipendio, bensì solo parte della retribuzione nel suo complesso e, quindi, assegno di natura accessoria non suscettibile, in sede di liquidazione del trattamento di quiescenza, dell'incremento del 18% (1).

(1) - Conf. Sez. II centrale 2 settembre 2005 n. 304/A, in questa Rivista 2005, 5, II, 139; cfr. SS.RR. 29 settembre 2006 n.9/QM, ivi 2006, 5, II, 40; Sez. III centrale n. 491/2004 e n. 153/2005.

374/A - Sezione I centrale, 30 ottobre 2007: Pres. David - Est. Fratocchi - I. (avv. Ladogana) C. Ministero Interno. Conferma Sez. Lombardia n. 1546/04.

Corte dei conti - Giudizio in materia di pensioni civili e militari - Gravami avverso le decisioni - Appello - Notificazioni - Momento perfezionativo per la parte appellante - Dalla consegna dell'atto all'ufficiale giudiziario.

Corte dei conti - Giudizio in materia di pensioni civili e militari - Gravami avverso le decisioni - Appello - Deposito - Decorrenza del termine di trenta giorni - Dalla consegna dell'atto all'ufficiale giudiziario.

(L. 14 gennaio 1994 n. 19, art. 1, co. 5°).

La notificazione dell'atto di appello, in base a consolidata giurisprudenza costituzionale, si deve ritenere perfezionata per il notificante nel momento della consegna dell'atto all'ufficiale giudiziario.

Con la consegna dell'atto di appello all'ufficiale giudiziario l'adempimento notificatorio va ritenuto perfezionato nei confronti di parte appellante e da tale momento decorre il termine di trenta giorni tassativamente stabilito dall'art. 1, co. 5°, della L. n. 19/1994 - per il deposito dell'atto di appello nella segreteria della Sezione adita.

375/A - Sezione I centrale, 30 ottobre 2007: Pres. David - Est. Fratocchi - P. (avv. de Jorio) C. Ministero Difesa. Conferma Sez. Veneto n. 560/05.

Corte dei conti - Giudizio in materia di pensioni civili e militari - Atto introduttivo del giudizio - Ricorso Assenza di previa pronuncia amministrativa - Inammissibilità.

(R.D. 12 luglio 1934 n. 1214, art. 62 - R.D. 13 agosto 1933 n. 1038, art. 71, lett. B).

E' inammissibile il ricorso pensionistico prodotto in assenza di una previa pronuncia amministrativa, in quanto la notorietà della posizione di diniego dell'amministrazione sul diritto recla-

mato dall'appellante non può portare ad ignorare le disposizioni normative, le quali dispongono che dinanzi al giudice delle pensioni deve essere impugnata una pronuncia dell'ente o la formazione del silenzio rifiuto sul diritto del quale si chiede il riconoscimento.

376/A - Sezione I centrale, 30 ottobre 2007: Pres. David - Est. Fratocchi - Ministero Economia e Finanze c. S. Riforma Sez. Veneto n. 929/05.

Pensioni di guerra - In genere - Somme indebitamente corrisposte - Abbuono in favore del percipiente Oneri accessori - Esclusione.

(C.c., art. 2033).

Il generale principio di irripetibilità delle somme indebitamente corrisposte a soggetti in buona fede non consegue ad inadempimento o a ritardato adempimento di un'obbligazione, ma concerne, di norma, somme non dovute alle quali l'amministrazione rinuncia per ragioni di mera opportunità; pertanto siffatta restituzione, non inerendo ad un debito, non può produrre interessi corrispettivi o moratori nè, tanto meno, può essere suscettibile di rivalutazione.

377/A - Sezione I centrale, 30 ottobre 2007: Pres. David - Est. Della Ventura - B. (avv. Porro e Camici) c. INPDAP. Conferma Sez. Lombardia n. 348/05.

Pensioni civili e militari - Riscatto - Dipendente di Azienda municipale assegnata a ufficio legale Periodo di iscrizione all'Albo dei praticanti - Requisito non richiesto nel bando di concorso Non necessità ai fini dell'ammissione al posto da ricoprire - Esclusione.

(L. 8 agosto 1991 n. 274, art. 8, co. 3° - R.D.L. 3 marzo 1938 n. 680).

I periodi di iscrizione ad albi professionali sono riscattabili a condizione della

loro necessità ai fini dell'ammissione al posto da ricoprire, nel senso che gli stessi siano stati direttamente funzionali alla possibilità, per il dipendente stesso, di concorrere alla copertura di quel posto.

(Dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 6, novembre-dicembre 2007)

597 - Sezione giurisdizionale Regione Lombardia, 3 dicembre 2007: Giud. Un. Corsetti - S. (avv. Bezzi) c. INPDAP.

Pensioni civili e militari - Misura del trattamento - Pensione ordinaria - Liquidazione - Segretari comunali e provinciali - Assegni e indennità - Indennità di direzione generale - Computo in quota A (art. 13 lett. A, D.L.vo n. 503/1992) - Esclusione - Motivi.

(D.L. 28 febbraio 1983 n. 55 conv. in L. 26 aprile 1983 n. 131, art. 30, co. 2/bis. - D.Lvo 30 dicembre 1992 n. 503, art. 13, co. 1°, lett. a) - CCNL Segretari comunali e provinciali sottoscritto in data 16 maggio 2001, art. 44). *L'indennità di direzione generale di cui all'art. 44 del CCNL Segretari comunali e provinciali non è computabile nella quota di pensione previsto dall'art. 13, co. lett. a) del D.L.vo n. 503 del 1992, trattandosi di compenso determinato dall'ente in relazione alla propria capacità di spesa e, quindi, non rientrante nel concetto di retribuzione annua contributivo (ove si richiede che l'elemento sia fisso continuativo e corrispettivo), che "si aggiunge" senza costituire una maggiorazione della retribuzione di posizione.*

411/A - Sezione II centrale, 6 dicembre 2007: Pres. Pisana Est. Pischedda - A. (avv. Zucconi Galli Fonseca) c. Ministero Difesa. Riforma Sez. Marche n. 346/03.

Pensioni civili e militari - Pensione privilegiata - Domanda - Decadenza - Presupposti - Accertamento diagnostico della malattia - Riconoscimento della dipendenza - Termini - Entro il quinquennio dalla cessazione del servizio.

D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 169).

Per evitare che, in relazione alle istanze di trattamento privilegiato, si verifichi la decadenza previsto dell'art. 169 del D.P.R. n. 1092 del 1973 è necessario che l'accertamento relativo alla esistenza della malattia invalidante ed alla sua dipendenza da causa di servizio sia stato constatato da organi pubblici medico legali durante il servizio o nel quinquennio dalla cessazione del medesimo (1).

(1) _ Conformi: SS.RR. 5 dicembre 2001 n. 8/QM in questa Rivista 2001, 6, II, 42; Sez. II centrale, nn. 214, 239 e 246/2006, nn. 105 e 158/2005, nn. 34, 200 e 222/2004.

433/A - Sezione II centrale, 6 dicembre 2007: Pres. ed Est. Pisana - Ministero Difesa e. M. (avv. Bonaiuti D. e Bonaiuti P.).

Riforma Sez. Veneto n. 263/03.

Pensioni civili militari - Personale delle Forze Armate - Ufficiali - Assegno di funzione ex art. 1 co. 9° D.L. n. 379/1987 - Aumento del 18% - Esclusione.

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 53, co. 1° mod. L. 29 aprile 1976 n. 177, art. 16 D.L. 16 settembre 1987 n. 379, conv. in L. 14 novembre 1987 n. 468, art. 1, co. 9°).

Anche se pensionabile, l'assegno funzionale previsto a favore degli appartenenti alle forze armate dall'art. 1, co. 9° D.L. n. 379/1987 conv. in L. n. 468/1987 non è incluso nella base pensionabile e quindi non può usufruire della maggiorazione del 18% in relazione all'art. 53, co. 1° del D.P.R. 29 dicembre 1973 n.

1092, come modificato dall'art. 16 della L. n. 29 aprile 1976 n. 177 (1).

(1) - Conf.: Sez. II centrale 2 settembre 2005 n. 304/A, in questa Rivista 2005, 5, II, 139; Cfr. SS.RR. 29 settembre n.9/QM, ivi 2006, 5, II, 40.

3339 - Sezione giurisdizionale Regione Sicilia, 11 dicembre 2007: Giud. Un. Cultrera - R. (avv. Allù e Lo Iacono) c. INPDAP.

Pensioni civili e militari - Pensione di reversibilità - Cumulo con altri redditi del beneficiario - Limiti Riassorbimento sui futuri miglioramenti - Criteri.

(L. 8 agosto 1995 n. 335, art. 41).

Tra i miglioramenti oggetto di riassorbimento, al fine di limitare, ai sensi dell'art. 41 della L. n. 335/1995, i redditi del beneficiario di trattamenti pensionistici, vanno compresi anche gli incrementi perequativi e non soltanto i miglioramenti in senso tecnico.

3382 - Sezione giurisdizionale Regione Sicilia, 18 dicembre 2007: Giud. Un. Colavecchio - P. (avv. Mangano) c. Regione Siciliana.

Pensioni civili e militari - Ricongiunzione di servizi - Dipendenti Regione Sicilia - Riserva matematica Coefficienti applicabili.

(L. 12 agosto 1962 n. 1338, art. 13 - L. 7 febbraio 1979 n. 29).

Ai Fini della determinazione della riserva matematica per la ricongiunzione dei periodi assicurativi ai sensi della L. n. 29 del 1979, vanno applicati nei confronti dei dipendenti regionali i coefficienti contenuti nelle tabelle di cui all'art. 13 L. n. 1338 del 1962, approvati con decreto del ministero del lavoro in data 27 gennaio 1964.

690 - Sezione giurisdizionale Regione Lombardia, 20 dicembre 2007: Giud. Un. Corsetti - F. (avv. ti Mattiozzi e Curari) c. INPDAP.

Pensioni civili e militari - Misura del trattamento - Indebito pensionistico - Irripetibilità - Ex Art. 206 D.P.R. n.

1092/1973 - Fattispecie - Trattamento speciale - Vittime del dovere - Provvedimento definitivo - Sussistenza.

(D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, artt. 93 e 206).

Il trattamento speciale concesso al superstiti in applicazione dell'art. 93, co. 8° del D.P.R. n. 1092 del 1973, da riliquidare ad

ogni rinnovo contrattuale come previsto per il personale in servizio è, a tutti gli effetti, un trattamento pensionistico definitivo e, come tale, soggetto alla regola dell'irripetibilità di cui all'art. 206 del D.P.R. n. 1092 del 1973, in caso di erogazione di maggiori assegni non dovuti.



**CROCE ROSSA ITALIANA - ISPETTORATO NAZIONALE CORPO MILITARE
DIREZIONE DI SANITA'**

**XI CONVEGNO NAZIONALE
UFFICIALI MEDICI C.R.I.**

**IX SIMPOSIO
PERSONALE SANITARIO C.R.I.**



**L'approccio alle maxiemergenze:
dalla formazione all'intervento sul campo**

**Palazzo di Città Salone dei Marmi e Teatro Augusteo
Salerno 15 – 18 ottobre 2009**



La Società NBCSYSTEM S.r.l. opera da anni nel settore militare e civile della protezione individuale e collettiva da agenti di distruzione di massa o emergenze NBC-R di qualunque altra natura, con la progettazione e la realizzazione di sistemi per la difesa.



Azienda con sistema di gestione certificato ISO



