

Emergency Care Journal

Organizzazione, Clinica, Ricerca

numero 6 - dicembre 2007

editoriale

6

Ruolo del Pronto Soccorso nell'individuare gli esordi psicotici e gli stati mentali a rischio

Daniele Ebbli, Panfilo Ciancaglini

clinica e terapia

9

Valutazione clinica focalizzata del paziente con alterazioni del comportamento in Pronto Soccorso

Daniele Coen

14

La sindrome di Wellens

Franco Lai, Alessio Baldini, Gloria Trombaccia, Marco Becheri

18

La trombolisi nello stroke ischemico acuto: dove e quando?

Giuseppe Micieli, Simona Marcheselli, Stefano Ottolini e Salvatore Badalamenti

organizzazione e formazione

24

L'etica protestante nella formazione del medico e dell'infermiere di Pronto Soccorso. Alcuni apprendimenti e considerazioni prima e dopo un corso di formazione

Massimo Pesenti Campagnoni, Eusebio Balocco

assistenza infermieristica

30

Ecografia infermieristica nel cateterismo vescicale

Luca Romei, Antonietta Sabatini, Catia Biagioni

tossicologia e NBCR

36

Intossicazioni da asfissianti sistemici: anilina

Marta M. Cravino, Davide Lonati, Paola Peretti, Pier Giorgio Raimondo, Carlo Locatelli, Mauro F. Frascisco

revisioni dalla letteratura e dal web

42

Dalla letteratura e dal web

Christian Bracco, Remo Melchio

DIRETTORE RESPONSABILE:
I. Casagranda

CO-DIRETTORI:
C. Locatelli, B. Tartaglino

EDITORE
C.G. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l.
Via Candido Viberti, 7 - 10141 Torino, Italia
Tel. 011.33.85.07 r.a. - Fax 011.385.27.50
E-mail: cgems.redazione1@cgems.it
www.cgemsformazione.it
Sito Web: www.cgems.it

STAMPA:
Ages Arti Grafiche s.r.l. - Torino
Finito di stampare il 15 gennaio 2008

Vendita esclusiva in abbonamento.
Prezzo abbonamento e rinnovo per l'anno 2008
cartaceo + online: € 65,00
online: € 60,00

Versamento sul c/c postale n. 339101 oppure tramite assegno bancario non trasferibile intestato a C.G. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l.

Registrazione al Tribunale di Torino per Emergency Care Journal n. 5935 del 17/01/2006.
Poste Italiane. Spedizione in A.p. DL 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Torino.

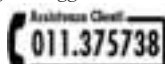
AVVERTENZE: si fa presente che l'IVA è assolta all'origine dall'Editore a norma dell'art. 74 comma 1/C - DPR 633/1972. Inoltre gli articoli 1 e 5 del DM 29 dicembre 1989 esonerano gli Editori dall'emissione di fatture per la cessione di pubblicazioni per le quali è stato scelto il regime forfettario.

© Copyright by C.G. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l. Torino. Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica sono riservati, compreso quello di traduzione. Nessuna parte della rivista può essere riprodotta, contenuta in un sistema di recupero o trasmessa in ogni forma e con ogni mezzo elettronico, meccanico, di fotocopia, incisione o altrimenti, senza permesso scritto dell'Editore.

Emergency Care Journal non è affiliata con nessuna Industria Farmaceutica o con Produttori di strumenti medicali

Fotocopie per uso personale del Lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, comma 4, della Legge 22 aprile 1941 n. 633 ovvero dall'accordo stipulato tra SIAE, AIE, SNS, e CNA, CONFARTIGIANATO, CASA, CLAAI, CONFCOMMERCIO, CONFESERCENTI il 18 dicembre 2000. Le riproduzioni per uso differente da quello personale potranno avvenire solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dall'Editore.

Per ricevere senza alcun impegno maggiori chiarimenti, è a disposizione il Servizio Assistenza Clienti attivo dal lunedì al venerdì dalle 9,00 alle 12,30 e dalle 13,30 alle 17,30



Sommario

- Ruolo del Pronto Soccorso nell'individuare gli esordi psicotici e gli stati mentali a rischio **6**
- Valutazione clinica focalizzata del paziente con alterazioni del comportamento in Pronto Soccorso **9**
- La sindrome di Wellens **14**
- La trombolisi nello *stroke* ischemico acuto: dove e quando? **18**
- L'etica protestante nella formazione del medico e dell'infermiere di Pronto Soccorso. Alcuni apprendimenti e considerazioni prima e dopo un corso di formazione **24**
- Ecografia infermieristica nel cateterismo vescicale **30**
- Intossicazione da asfissianti sistemici: anilina **36**
- Dalla letteratura e dal web **42**
- Indice annata 2007 **44**



C.G. Edizioni Medico Scientifiche

EMERGENCY CARE JOURNAL

RESPONSABILI RUBRICHE

Clinica e terapia

Bruno Tartaglino • Dipartimento di Emergenza e Accettazione, Azienda Ospedaliera S. Croce e Carle, Cuneo

Tiziano Lenzi • Dipartimento di Emergenza e Accettazione Ospedale Nuovo, Imola (BO)

Giuseppe Re • SOC di Medicina Interna, Presidio Ospedaliero di Lugo (RA)

Rodolfo Sbrojavacca • SOC di Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, AO Santa Maria della Misericordia, Udine

Nicolò Gentiloni Silveri • UOC di Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso, Ordinario di Medicina Interna, Università Cattolica del Sacro Cuore Policlinico A. Gemelli, Roma

Organizzazione e formazione

Massimo Pesenti Campagnoni • Dipartimento di Emergenza e Accettazione, Azienda USL Valle d'Aosta, Aosta

Franco Tosato • Dipartimento Interaziendale di Pronto Soccorso, Azienda Ospedaliera di Padova

Tossicologia e NBCR

Carlo Locatelli • Centro Nazionale di Informazione Tossicologica e Centro Antiveneni di Pavia IRCCS, Fondazione Salvatore Maugeri, Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, Pavia

Raffaele D'Amelio • Ospedale Sant'Andrea, Unità operativa di allergologia ed immunologia clinica, Roma

Giorgio Trenta • Docente di Radioprotezione, Università La Sapienza di Roma

Giuseppe Ippolito • Istituto Nazionale per le Malattie Infettive IRCCS L. Spallanzani, Roma

Architettura, tecnologia impiantistica e progettazione

Gabriele Zingaretti • Giunta Esecutiva del CNETO

Ricerca

Ferdinando Schiraldi • Dipartimento di Medicina d'Urgenza, Ospedale San Paolo, Napoli

Achille Guariglia • Dipartimento EAS, Ospedale Maggiore Policlinico Mangiagalli e Regina Elena, Milano

Francesco Della Corte • SCU Anestesia e Rianimazione 1, Ospedale Maggiore della Carità, Università del Piemonte Orientale, Novara

Emergenza territoriale e medicina delle grandi emergenze

Adelina Ricciardelli • FIMMG-Emergenza sanitaria

Antonio Morra • Dipartimento di Anestesiologia e Rianimazione, Ospedale Martini, Torino

Adriana Volpini • Servizio Rischio Sanitario, Dipartimento della Protezione Civile, Presidenza del Consiglio, Roma

Assistenza infermieristica

Paola Di Giulio • Scuola di Scienze Infermieristiche, Università degli Studi di Torino

Diagnostica per immagini, radiologia interventistica e medicina nucleare

Libero Barozzi • SOC di Radiologia d'Urgenza, AO Sant'Orsola-Malpighi, Università degli studi, Bologna

Gian Alfonso Cibinel • SOC di Medicina e Chirurgia d'Accettazione e d'Urgenza, Ospedale Edoardo Agnelli, ASL 10, Pinerolo (TO)

Medicina di laboratorio e trasfusionale

Mario Plebani • Servizio Medicina di Laboratorio, Azienda Ospedaliera, Università degli Studi, Padova

Giorgio Bellomo • Laboratorio di Ricerche Chimico-Cliniche, Ospedale Maggiore della Carità, Università del Piemonte Orientale, Novara

Medicina legale

Sergio Fucci • Consigliere Corte di Appello di Milano

Paolo Danesino • Dipartimento di Medicina Legale e Sanità pubblica Antonio Fornari, Università di Pavia

Vittorio Fineschi • Medicina Legale e Bioetica, Università degli Studi di Foggia

Etica e bioetica

Maurizio Mori • Dipartimento di Filosofia, Università degli Studi di Torino

Clinical Governance

Franco Perraro • Società Italiana per la Qualità dell'Assistenza Sanitaria (SIQuAS/VQR)

Carolina Prevaldi • UO Pronto Soccorso-Accettazione, Presidio Ospedaliero di San Donà di Piave/Jesolo (VE)

Informatizzazione, telemedicina e nuove tecnologie di comunicazione

Cristina Mazzoleni • Istituto scientifico di Pavia, Fondazione S. Maugeri, Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, IRCCS

Revisioni dalla letteratura e dal web

Remo Melchio • Dipartimento di Emergenza e Accettazione, Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle, Cuneo

Ugo Sturlese • Dipartimento di Emergenza e Accettazione, Azienda Ospedaliera Santa Croce e Carle, Cuneo

Incontro con i Lettori

Ivo Casagrande • Dipartimento di Emergenza e Accettazione, ASO Santi Antonio e Biagio e C. Arrigo, Alessandria

Ruolo del Pronto Soccorso nell'individuare gli esordi psicotici

Daniele Ebbli*, Panfilo Ciancaglini**

* Medico Psichiatra, già Primario Ospedaliero di Psichiatria Albenga e Tortona.

** Medico Psichiatra, Dipartimento di Salute Mentale ASL 3, Genova.

SINTESI

I cambiamenti verificatisi in campo psichiatrico a partire dagli anni '50 non hanno prodotto consistenti miglioramenti dell'efficacia della terapia delle psicosi. In tale ambito, viene proposto da più parti l'invito a sviluppare un atteggiamento terapeutico più attivo e attento agli aspetti preventivi. Si sottolinea che un quadro di psicosi conclamata giunge al ricovero

ospedaliero mediamente con ritardo di 2 mesi, dopo più di un anno di fase pre-psicotica e 3-5 anni di sintomatologia aspecifica. Il Pronto Soccorso può essere una struttura valida per intercettare precocemente situazioni patologiche e/o situazioni a rischio e indirizzarle verso una adeguata terapia specialistica.

Da più di 25 anni la Psichiatria è entrata nell'Ospedale Generale diventando parte dell'attività dei Servizi di Emergenza e portando con sé una storia secolare di segregazione e di istituzionalizzazione.

La fiducia nella "terapia" in campo psichiatrico è relativamente recente, rispetto alla lunga tradizione di custodia (buona o cattiva che fosse).

L'importante scoperta degli psicofarmaci, a cavallo degli anni '50-'60, non modificò nei fatti, almeno nell'ambito delle psicosi, un approccio sostanzialmente custodialistico-riabilitativo rivolto sempre alla cronicità.

D'altra parte costituiva fattore di sfiducia terapeutica l'ennesima constatazione, a cavallo degli anni '60-'70, della grossolanità dei processi diagnostici, della bassa attendibilità e validità delle diagnosi, ben evidenziata dai risultati di uno studio internazionale sulle divergenze diagnostiche nel mondo anglosassone (Progetto Diagnostico anglo-americano 1971) che ebbe il merito di promuovere i primi sistemi di classificazione "internazionali" (in particolare ICD 10 e DSM III e IV), rivolti alla creazione di un linguaggio comune, attraverso il "consenso degli esperti" e non più basati sulle teorie di singoli capiscuola.

L'entusiasmo che ha accompagnato il rinnovamento

psichiatrico degli anni '70-'80 in Italia, rivolto a obiettivi di "liberazione" e "terapia", è stato caratterizzato anche da eccessive semplificazioni rispetto alla complessità dell'oggetto di cura. Così l'enfasi sull'importanza del cambiamento istituzionale ha portato non poche delusioni nel verificare che esso non era "di per sé" sufficiente per "curare". Si evidenziava, infatti, la formazione di una nuova cronicità nell'ambito delle psicosi che non si poteva più attribuire ai meccanismi delle vecchie istituzioni, quanto piuttosto agli standard di cura dei nuovi servizi.

Su questo tema la nostra riflessione era iniziata nei primi anni '80 con una monografia che commentava i dati del Registro dei Casi del Servizio Psichiatrico di Albenga (Savona)¹.

Nell'introduzione a quel testo Eugenio Torre e Alessandra Marinoni scrivevano sulla necessità di superare la «messianica aspettativa che il solo incremento delle risorse del Servizio serva a risolvere eventuali carenze e contraddizioni dell'attuale sistema di assistenza psichiatrica», e noi stessi annotavamo che nelle innovazioni organizzative «sono particolarmente carenti le iniziative a carattere preventivo» e che «la valutazione dei servizi rivolta a una pianificazione delle attività sembra es-

sere un momento indispensabile senza il quale è facile incorrere in una cattiva utilizzazione delle risorse»^{nota 1}. Insieme ad altri² guardavamo Paesi meno inclini a facili entusiasmi (Paesi anglosassoni, Olanda, Norvegia, Germania...), con una più solida impostazione metodologica, in particolare più attenti agli aspetti valutativi dell'attività dei servizi, Paesi nei quali, in effetti, dagli anni '90 si sono sviluppati nuovi indirizzi che meritano di essere presi in considerazione e che già sono entrati nella pratica di alcuni servizi psichiatrici italiani, sia pure in numero molto limitato. Al centro di queste nuove prospettive sta proprio l'osservazione che di fronte alla sostanziale cronicizzazione del disturbo psicotico è opportuno spostare l'attenzione verso un approccio preventivo (come in altri campi della medicina, ad esempio in campo oncologico). Studi epidemiologici hanno evidenziato che, pur di fronte al minore stigma che comporta il ricovero psichiatrico in Ospedale Generale, i pazienti con psicosi conclamata giungono ai luoghi di cura mediamente con un ritardo di

2 mesi e rispetto all'evidenza dei sintomi che un ridotto numero di essi resta in contatto con le strutture specialistiche a un anno di distanza. Si è anche evidenziato che nell'anno precedente alla comparsa della patologia conclamata sono già presenti alcuni dei sintomi patognomici della patologia e che nei 3-5 anni precedenti sono presenti sintomi aspecifici, che configurano un malessere, non ancora inquadrabile in una patologia definita, quanto invece definibile come stato mentale a rischio (Figura 1)⁴. Poiché le psicosi hanno normalmente esordio fra i 15 e i 30 anni, si comprende facilmente che l'attenzione alla salute mentale del giovane dai 14 anni fino ai 30 (dalla primissima adolescenza alla maturità) sia un fattore di grande rilevanza per tutte le strutture in contatto con tale fascia d'età (famiglia, scuola, mondo del lavoro, associazioni e club sportivi, servizi sociali, medici di medicina generale, ospedale). Negli anni caratterizzati dalla presenza dei sintomi aspecifici (quelli che definiscono la DUI - *Duration of*

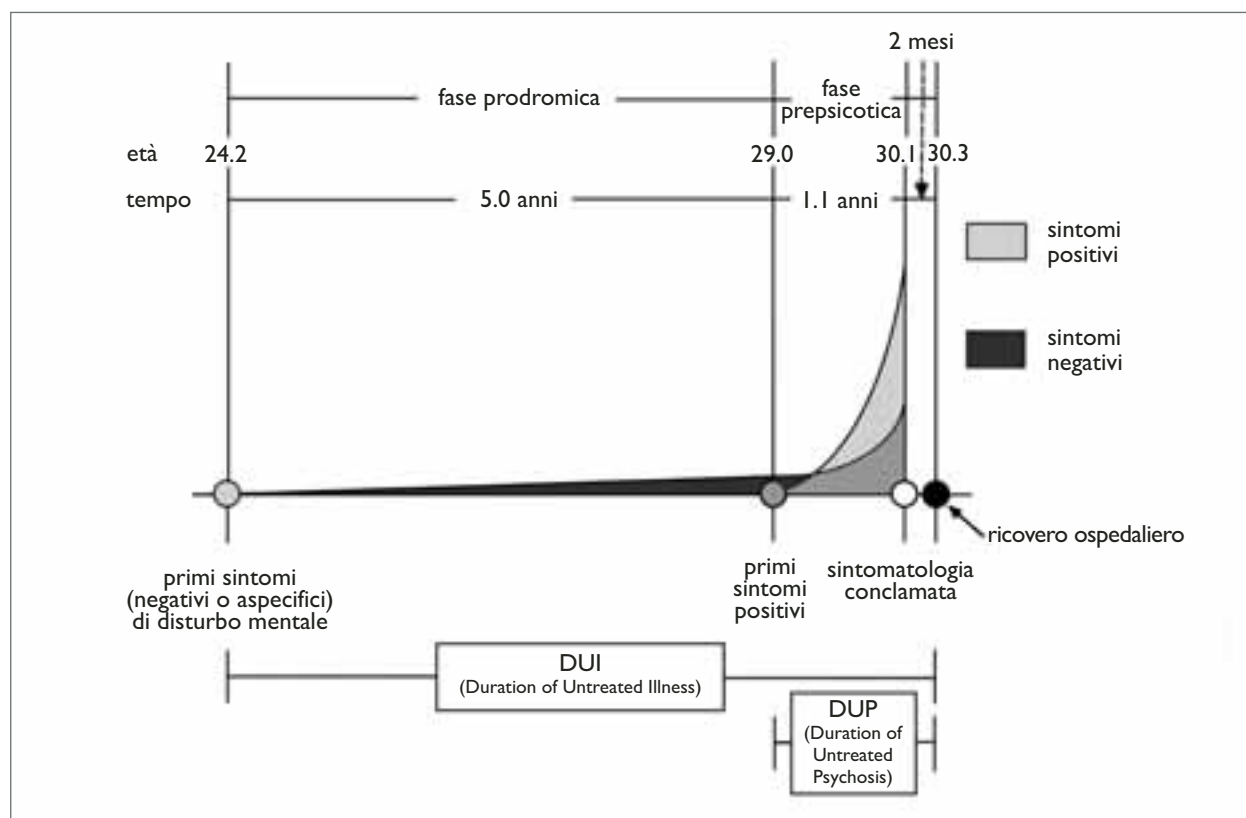


Fig. 1 - Valutazione dei sintomi degli esordi psicotici e dei comportamenti a rischio (tratto e tradotto da Klosterkötter J. *Predicting the onset of schizophrenia*. In: *Risk and Protective Factors in Schizophrenia. Towards a Conceptual Model of the Disease Process*, 2002).

Nota 1. Gli ancor rari orientamenti a indirizzo epidemiologico presenti nella psichiatria italiana si coagularono nel 1989 nella costituzione della Società Italiana di Epidemiologia Psichiatrica (S.I.E.P.) con il prof. Eugenio Torre (ordinario di Igiene Mentale dell'Università di Pavia) fra i primi promotori e primo presidente. Alla sua memoria, dopo la recente prematura scomparsa (giugno 2007), dedichiamo quest'articolo.

Untreated Illness) è possibile che qualcuno si accorga che qualcosa non va per il verso giusto: «era diventato trasandato, parlava poco, non studiava più... si chiudeva a lungo nella sua stanza, non frequentava più gli amici, a scuola si era isolato... sembrava un po' assente, a volte chiedeva cose poco chiare, faceva domande in modo ripetitivo», ma che si dia spiegazioni di questo genere: «credevamo avesse i soliti problemi degli adolescenti di oggi... pensavamo a difficoltà scolastiche con qualche insegnante, con il gruppo dei compagni... oppure a questioni sentimentali». Sebbene riguardo questo periodo non vi siano ancora strategie d'intervento *evidence based*, pur essendo comunque utile intervenire sia pure con grande cautela, il ritardo dell'intervento nel primo episodio psicotico non ha alcuna giustificazione.

Una DUP (*Duration Of Untreated Psychosis*) di 12-15 mesi non ha ragion d'essere di fronte a numerosi studi che evidenziano un rapporto tra la durata di questo periodo e la gravità prognostica e di fronte al fatto che essa prolunga inutilmente una grave condizione di malessere.

Infatti, esistono adeguate indicazioni sul "che fare" al primo impatto con l'esordio psicotico sia riguardo ai trattamenti farmacologici sia a quelli psicosociali come ben descritto nelle linee guida inglesi del NICE (*National Institute for Clinical Excellence*) del 2003³, disponibili anche nella traduzione italiana.

Stiamo dunque mettendo in evidenza l'importanza degli *interventi precoci nelle psicosi*. Questa impostazione presuppone due snodi fondamentali: l'identificazione dei casi e la strategia terapeutica da applicare. Riguardo al primo punto si è sottolineata in vari paesi l'importanza della sensibilizzazione del medico di medicina generale. Nella realtà sanitaria italiana occorre ricordare che spesso anche il Pronto Soccorso (PS) funziona come primo livello di accesso di fronte a un malessere, qualunque esso sia. Il PS di piccole e medie città arriva a "filtrare" ogni anno quote elevate di popolazione residente ed è quindi probabile che arrivi per primo in contatto con un paziente con "psicosi non trattata" e a maggior ragione con "malattia non trattata".

La consapevolezza di svolgere anche funzioni di

"primo livello" ha spinto la segreteria scientifica del IV Congresso Mediterraneo di Medicina di Emergenza (Sorrento 15-19 settembre 2007) a dedicare un'intera sessione a temi di base della psichiatria in Pronto Soccorso e in particolare di approfondire un argomento "preventivo".

In quella sede abbiamo svolto una relazione che presentava gli aspetti salienti dell'inquadramento degli esordi psicotici e degli stati mentali a rischio e delle modalità d'intervento farmacologico e psicosociale.

Abbiamo registrato l'impressione che un PS organizzato sia in grado non solo di "rispondere" all'emergenza e alla cronicità psichiatriche, ma anche di "individuare" patologie meno evidenti e quindi "avviare" a percorsi terapeutici appropriati.

Perché ciò si realizzi, occorre che si verifichi un cambiamento di rotta nell'approccio ai disturbi psicotici rispetto alla prassi psichiatrica oggi prevalente.

Si tratta cioè di uscire dalla gestione ordinaria della cronicità, da un atteggiamento di attesa, non assertivo e ancorato al pessimismo, andando verso interventi più attivi e più attenti alle radici del disturbo.

Bibliografia

1. Eblli D, Ciancaglini P. *La valutazione dell'attività di un servizio psichiatrico*. Ed. La Goliardica Pavese, Pavia, 1983.
2. Tansella M. (a cura di) *L'approccio epidemiologico in psichiatria*. Torino, Ed. Boringhieri 1985.
3. National Institute for Clinical Excellence (NICE): *Schizophrenia. Full national clinical guideline on core interventions in primary and secondary care*. 2003 (ed. italiana a cura di Carrà G, Barale F, Marinoni A. *Schizofrenia*. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 2004).
4. Klosterkötter J. *Predicting the onset of schizophrenia*. In: *Risk and Protective Factors in Schizophrenia. Towards a Conceptual Model of the Disease Process* (ed. Hafner H), Steinkopff Verlag, Darmstadt, 2002.

Letture di approfondimento

- Asioli F, Berardi D (a cura di). *Disturbi psichiatrici e cure primarie*. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 2007 (per un approfondimento teorico e pratico sui Disturbi Psichiatrici in generale, a un primo livello d'intervento).
- Cocchi A, Meneghelli A. *L'intervento precoce tra pratica e ricerca. Manuale per il trattamento delle psicosi all'esordio*. Centro Scientifico Editore, Torino, 2004 (per un approfondimento teorico e pratico sugli "interventi precoci").

ABSTRACT

The change happened in psychiatric field from the 50s did not produce a considerable improvement in the effectiveness of psychosis therapy.

In this realm, many Authors are suggesting to develop a more active and careful therapeutic attitude to prevention aspects. They underline that a clinical picture of maximum of positive symptoms

arrives at the hospital admission with an average delay of two months, after a year of psychotic prephase and 3-5 years of negative or non specific signs of mental disorder. The emergency department could be a good structure for the early interception of pathological or risk conditions and to direct them towards a proper specialist therapy.

Valutazione clinica focalizzata del paziente con alterazioni del comportamento in Pronto Soccorso

Daniele Coen

SC Medicina d'Urgenza e Pronto Soccorso, AO Ospedale Niguarda Ca' Granda, Milano



SINTESI

La letteratura e l'esperienza clinica documentano come i pazienti con disturbi del comportamento – tanto nel senso di agitazione-aggressività quanto nel senso di passività-ipoattività – possano essere affetti da malattie primitivamente psichiatriche o da condizioni organiche di varia natura, tra le quali spiccano le malattie del SNC, le malattie metaboliche, le infezioni, le intossicazioni e le reazioni avverse da farmaci. È dunque importante che

l'organizzazione del Pronto Soccorso e l'atteggiamento dei medici che vi operano consentano una valutazione globale di questi pazienti per identificare la presenza di quadri clinici d'urgenza e per indirizzare al percorso più appropriato i malati. Alcune recenti puntualizzazioni sul tema, proposte da una commissione ad hoc dell'American College of Emergency Physicians (ACEP), forniscono l'occasione per questa breve revisione.

Il termine *valutazione clinica focalizzata* (*focused medical assessment*) viene sempre più spesso proposto dalla letteratura anglosassone in luogo del più classico termine *medical clearance*, che definisce in modo forse eccessivamente certificativo l'intervento del medico d'urgenza chiamato a definire l'assenza di problemi acuti di natura organica in un paziente con disturbi del comportamento.

Il richiamo alla focalizzazione della valutazione, in qualche modo in analogia con il termine utilizzato per le indagini ecografiche svolte per dare rapide risposte a precisi quesiti (FAST), centra l'attenzione sul sintomo acuto, chiedendo appunto al medico di escludere una causa organica per l'alterazione del comportamento in atto, o nel caso in cui una causa o una concausa organica non possano essere esclusi, di impostarne la diagnostica e il trattamento prima di ricorrere, quando dovesse essere ancora necessario, alla consulenza dello specialista psichiatra. Una più completa valutazione di tutte le condizioni clini-

che eventualmente presenti, ma non responsabili della sintomatologia attuale, può ragionevolmente essere rinviata a un momento successivo o a un medico non impegnato nella gestione dell'urgenza^{1,2}.

Epidemiologia

È difficile dire quale percentuale dei pazienti che accedono al Pronto Soccorso presentino problemi di natura comportamentale. Si va infatti da un'incidenza di circa il 5 % quando si considerino solo sintomi francamente "psichiatrici" quali ansia, agitazione, allucinazioni, delirio o franca sintomatologia depressiva, a valori nettamente più elevati, anche se difficilmente quantificabili, quando si allarghi in campo ai disturbi della coscienza (sopore, confusione, disorientamento) e ai disturbi del comportamento legati all'abuso di sostanze o a preesistenti disturbi cognitivi su base organica (deficit intellettivi, demenze, esiti di patologie del SNC ecc.).

In sintesi si può ritenere che il medico d'urgenza pos-

sa trovarsi di volta in volta di fronte a una delle seguenti presentazioni cliniche:

1. disturbi del comportamento di nuova insorgenza in assenza di malattie organiche note;
2. disturbi del comportamento di nuova insorgenza in presenza di malattie organiche note;
3. recidiva di disturbi del comportamento in presenza di diagnosi psichiatrica o organica nota;
4. esordio o recidiva di disturbi comportamentali in associazione con abuso o con sospetto abuso di alcolici o di sostanze psicotrope.

Disturbi del comportamento di nuova insorgenza

La probabilità di trovarsi di fronte a una manifestazione psichiatrica dovuta a una malattia organica o ad una intossicazione varia significativamente col variare della storia clinica e della presentazione del paziente. Se la presenza di malattie organiche note aumenta la probabilità che ci si trovi di fronte a un problema di natura non psichiatrica, è in ogni caso obbligatorio considerare come di natura medica ogni alterazione del comportamento di nuova insorgenza fino a prova contraria.

La Tabella 1 riporta le condizioni che aumentano il rischio di una patologia organica come causa di sintomi psichiatrici. Queste condizioni devono essere attentamente ricercate in tutti i casi attraverso l'anamnesi, raccolta dal paziente o dai suoi accompagnatori, e uno scrupoloso esame obiettivo.

In uno studio del 1997 Olshaker *et al.* riferiscono che su 352 pazienti giunti in Pronto Soccorso per sintomatologia psichiatrica, 65 (19%) presentavano un problema acuto di interesse medico³. In modo analogo, Puryear *et al.* documentano la rilevanza delle reazioni avverse da farmaci come causa dei sintomi nel 20% di 118 pazienti anziani in accesso a un Pronto Soccorso psichiatrico⁴. La Tabella 2 riassume le più comuni cau-

se organiche di alterazione acuta del comportamento, utilizzando l'acronimo FIND ME proposto come ausilio mnemonico dagli autori americani.

Nell'ambito dei disturbi del comportamento correlati con condizioni organiche è di particolare rilievo il *delirium*, una sindrome caratterizzata dalla veloce insorgenza di alterazioni fluttuanti dello stato mentale, in concomitanza con una patologia organica e in assenza di un noto quadro di demenza⁵.

Il *delirium* è una manifestazione comune nei pazienti ospedalizzati con età maggiore di 65 anni ed è stato riportato in percentuali variabili tra il 10% e il 30% degli anziani ricoverati nei reparti di medicina, chirurgia o terapia intensiva⁶. La presenza di un *delirium* è un segno prognosticamente negativo, in quanto correlato con una mortalità ospedaliera del 15-30%⁷. Oltre agli interventi indirizzati al controllo della sintomatologia comportamentale acuta è dunque importante rivalutare in questi casi il quadro clinico sottostante con attenzione alla presenza di altri possibili segni di una evoluzione negativa della malattia di base.

È infine utile domandarsi se la valutazione di un malato con sintomatologia comportamentale da parte del medico d'urgenza o dell'internista, debba necessariamente comprendere anche un accertamento di laboratorio. A questo proposito, pur non essendo disponibili in letteratura casistiche di Pronto Soccorso, è possibile trarre qualche indicazione da studi che hanno analizzato l'incidenza di esami di laboratorio utili ai fini diagnostici su coorti di pazienti ricoverati in reparto psichiatrico. Ferguson *et al.*, su 650 nuovi ricoveri in psichiatria hanno rilevato 2.753 esami di laboratorio, dei quali 463 positivi. Solo 2 degli esami alterati non erano prevedibili sulla base della storia clinica⁸. Dolan *et al.* hanno svolto una analoga ricerca su 250 pazienti ricoverati in psichiatria, documentando che meno di 1 test ogni 50 risultava utile dal punto di vista clinico⁹.

Sulla base di questi e di altri lavori, una commissione dell'*American College of Emergency Physicians (ACEP)* ha ragionevolmente concluso che gli esami di laboratorio di routine sono di scarsa utilità nei pazienti con sintomatologia psichiatrica e che ogni esame deve essere guidato dall'anamnesi e dall'esame obiettivo².

Recidiva di un disturbo del comportamento

I pazienti che presentano episodi recidivanti di manifestazioni comportamentali o psichiatriche sono in genere di più facile inquadramento. Se l'anamnesi viene raccolta correttamente e le manifestazioni cliniche riproducono con chiarezza un quadro già diagnosticato, non vi è in molti casi ragione di allargare la diagnosi differenziale.

TAB. 1

Condizioni a rischio per una causa organica della sintomatologia comportamentale

- Insorgenza tardiva (oltre i 40 anni)
- Assenza di una storia psichiatrica
- Insorgenza improvvisa dei sintomi
- Presenza di malattie sistemiche note
- Recenti modificazioni della terapia
- Rapporto temporale con un quadro di convulsioni
- Alterazione dei parametri vitali
- Ottundimento del sensorio
- Disorientamento
- Allucinazioni visive

È però opportuno non ricondurre frettolosamente a quanto già noto ogni e qualsiasi sintomo comportamentale, in particolare se la distanza tra le recidive è lunga o se nel frattempo sono intercorsi altri problemi di salute o modificazioni della terapia. Non vi è infatti alcuna documentazione che la malattia psichiatrica sia protettiva nei confronti delle altre patologie (al contrario è noto che malattie psichiatriche come la depressione o le psicosi sono correlate a un incremento del rischio di malattia cardiovascolare e della mortalità) mentre, come già detto, anche nei pazienti psichiatrici noti le alterazioni del comportamento possono essere la manifestazione di una patologia organica.

Per quanto riguarda per esempio le manifestazioni psichiatriche acute in pazienti con demenza, uno studio riporta che su 100 casi in 44 era possibile riconoscere un evento scatenante acuto (infezioni, disordini idroelettrolitici, intossicazioni)¹⁰. Con riferimento ai quadri di psicosi cronica o alle sue riacutizzazioni che giungono al Pronto Soccorso, è inoltre importante ricordare che, se il medico d'urgenza non riconosce la presenza di un rilevante problema organico, è improbabile che questo venga più tardi riconosciuto dallo psichiatra. In due studi osservazionali (non recentissimi), meno del 20% degli psichiatri eseguiva un esame obiettivo dei pazienti ricoverati^{11,12}.

L'approccio a pazienti psichiatrici con disturbi recidivi del comportamento può prevedere percorsi diagnostico-terapeutici diversi in considerazione della situazione organizzativa locale.

Nel caso di molti piccoli e medi ospedali per esempio, l'assenza di un reparto di psichiatria o anche solo l'assenza di uno psichiatra di guardia durante la notte, fanno sì che il medico di Pronto Soccorso debba occuparsi, almeno in un primo momento, tanto dei

TAB. 2

Principali cause di agitazione/aggressività secondo l'acronimo FIND ME*.

Functional

- psichiatriche
 - schizofrenia
 - ideazione paranoide
 - mania
 - eccitazione catatonica
 - disordini di personalità (antisociali, borderline)
 - disturbi post-traumatici
- socio-ambientali
 - recente ospedalizzazione
 - recenti cambiamenti delle modalità di vita o ambientali

Infectious

- infezioni SNC (meningite, encefalite)
- sepsi

Neurologic

- traumi al capo/ematoma subdurale
- emorragia/ischemia cerebrale
- convulsioni (lobo temporale)
- stati post-critici
- tumori
- vasculiti
- demenze (anche AIDS-correlate)

Drug

- effetti avversi da farmaci (almeno 150 farmaci relativamente comuni, ma probabilmente molti di più, sono stati messi in relazione con sintomatologia "psichiatrica")²⁴
- intossicazione/astinenza da alcol
- overdose/tossicità da droghe
- amfetamine e derivati
- cocaina
- fenciclidina
- LSD
- gamma-idrossibutirrato
- astinenza da BDZ/narcotici
- intossicazione/sospensione da sedativi ipnotici
- anticolinergici
- idrocarburi aromatici
- steroidi anabolizzanti
- teofillina
- marijuana
- caffeina
- cortisonici

Metabolic

- alterazioni elettrolitiche (in particolare iponatriemia)
- ipotermia/ipertermia
- anemia
- deficit vitaminici (B1, B6, B12, folati)
- encefalopatia di Wernicke
- ipossiemia
- ipercapnia
- encefalopatia epatica
- encefalopatia uremica
- encefalopatia ipertensiva
- shock
- porfiria

Endocrine

- ipoglicemia
- tireotossicosi
- morbo di Cushing

* modificato da 60 e da Moore GP. *The violent patient*. In: Rosen P, Barkin R, eds. *Emergency Medicine: concepts and clinical practice*. Inc. Ed. 4, vol. 3 Mosby Year Book, St. Louis, 1998, 2871-79.

problemi organici che dei problemi psichiatrici dei pazienti, ricorrendo alla consulenza specialistica solo in un numero relativamente limitato e motivato di casi.

Diversa può essere la situazione nel caso di molti grandi ospedali dove la consulenza psichiatrica è disponibile 24 ore al giorno o dove addirittura esiste un vero e proprio Pronto Soccorso psichiatrico. In queste situazioni il medico di urgenza gode di maggiori opportunità (per esempio quella di vedere i pazienti noti per problemi psichiatrici solo dopo una prima valutazione e dietro richiesta dello psichiatra), anche se in linea teorica potrebbe essere più alto il rischio di non riconoscere precocemente una causa o concausa organica dei sintomi.

La Tabella 3 riporta a titolo esemplificativo il protocollo di *triage* dei pazienti con sintomatologia psichiatrica in uso presso l'Ospedale di Niguarda di Milano. La sicurezza di questo comportamento, oltre che dalla vicinanza fisica degli ambulatori e dalla continua collaborazione tra medici d'urgenza e psichiatri, è sostenuta da alcuni studi, come quello di Korn *et al*¹³. In questa casistica sono stati seguiti 212 pazienti, vigili, tra i 16 e i 65 anni, per i quali era ipotizzata la necessità di una valutazione psichiatrica in Pronto Soccorso. Di questi, 80 (38%) presentavano solo sintomi psichiatrici e una anamnesi positiva solo per disturbi psichiatrici, mentre 142 (62%) presentavano anche sintomatologia organica o erano noti anche per problemi non psichiatrici. Dopo esame obiettivo ed esami "di routine", nessuno dei pazienti del primo gruppo risultava presentare problemi di rilievo diversi dalla nota condizione psichiatrica.

Disturbi comportamentali in pazienti che hanno assunto alcool o sostanze psicotrope

Una anamnesi o una chiara evidenza di recente consumo di alcool o di sostanze psicotrope non escludono la possibilità che il paziente presenti contemporaneamente altri problemi di salute o altri sintomi che al momento, in presenza di una alterazione dello stato di coscienza potrebbe non essere in grado di comunicare. In questi casi è particolarmente importante sollecitare attivamente il paziente a riferire tutti i sintomi attivi. È inoltre fondamentale recuperare una eventuale storia di trauma e riscontrarne gli eventuali segni obiettivi.

Un problema che viene spesso posto è se sia o meno necessario confermare il quadro clinico con esami tossicologici sul sangue o sulle urine. A questo proposito è interessante uno studio già citato³, che dimostra come l'anamnesi abbia una sensibilità > 90% nel prevedere la positività di un test di *screening* tossicologico sulle urine o di una etanolemia, concludendo che il metodo più economico e vantaggioso per rilevare l'uso di farmaci o di alcool è quello di chiederlo al paziente. Lo stesso studio dimostra che anche l'utilità degli esami tossicologici per una diagnosi eziologica dei sintomi è modesta. L'esame tossicologico delle urine aveva infatti una sensibilità < 20% nel determinare una causa organica dei sintomi. Un altro studio, condotto su 392 pazienti visti in un PS psichiatrico e randomizzati a test urine obbligatorio o solo sulla base di una richiesta motivata, dimostrava che l'utilizzo di un test di *screening* non modificava in alcun modo le decisioni dei medici¹⁴.

La Commissione dell'ACEP già citata² conclude su questo tema affermando che «lo *screening* tossicologico sulle urine del paziente con sintomi comporta-

TAB. 3

Protocollo per l'assegnazione a medico d'urgenza o psichiatra dei pazienti con disturbi comportamentali in uso presso il Pronto Soccorso dell'Ospedale di Niguarda, Milano.

Richiesta di consulenza psichiatrica diretta

L'infermiere di *triage* è autorizzato a convocare direttamente il consulente psichiatra *solo* nei seguenti casi:

- a) paziente inviato da uno psichiatra territoriale con richiesta di ricovero in SPDC;
- b) paziente già in carico ai Servizi Psichiatrici (SPDC, CPS) con le seguenti caratteristiche:
 - non accusa sintomatologia organica
 - non è nota condizione organica cronica di rilievo
 - presenta disturbi del comportamento in atto o richiede espressamente un colloquio con lo psichiatra
 - non ha subito traumi recenti

In tutti gli altri casi il paziente dovrà essere prima valutato dal medico internista di Pronto Soccorso.

Si consiglia particolare attenzione nel caso di pazienti anziani, con prima manifestazione di disturbo comportamentale, con cefalea, con febbre, con uso recente di alcool o sostanze psicotrope.

mentali, vigile e collaborante con parametri vitali normali in assenza di una storia o di una obiettività indicativi non influenzano il *management* del paziente e non devono essere considerati come parte integrante della valutazione di Pronto Soccorso». Si afferma inoltre che «l'attesa del risultato di un esame tossicologico di screening non dovrebbe ritardare la valutazione o il trasferimento del paziente».

La Commissione dell'ACEP risponde infine ad un'ultima domanda, ovvero se un elevato valore di alcolemia debba precludere la valutazione dello psichiatra in un paziente peraltro vigile e collaborante. Pur riconoscendo che i sintomi psichiatrici (in particolare l'atteggiamento suicidario e il bisogno di ricovero) siano destinati a ridursi con il ridursi della alcolemia, l'indicazione dell'ACEP, forse fin troppo ovvia, è che la scelta del momento adatto per la valutazione psichiatrica debba essere dettato piuttosto dal livello cognitivo raggiunto dal paziente che dal suo tasso alcolemico e che comunque sia opportuno un periodo di osservazione per determinare se i sintomi psichiatrici si riducano spontaneamente con il risolversi dell'intossicazione².

Conclusioni

Il malato con sintomi psichiatrici non differisce per il medico di Pronto Soccorso da tutti gli altri malati. Deve essere ascoltato e visitato, deve fare degli esami solo se l'anamnesi o l'obiettività lo indicano, deve essere inviato a un consulente psichiatra solo se la situazione lo rende immediatamente necessario. Una anamnesi e un esame obiettivo meticolosi sono sufficienti nella maggior parte dei casi a distinguere i pazienti con disturbi primitivamente psichiatrici da quelli nei quali le alterazioni comportamentali sono secondarie a un problema clinico di altra natura.

Perché queste affermazioni si traducano in una pratica corretta e volta al maggior beneficio del paziente, è importante che il medico d'urgenza, in aggiunta alle conoscenze riassunte in questo articolo, sviluppi anche un atteggiamento basato sulla consapevolezza dei seguenti punti:

- trattare con un paziente che presenta alterazioni del comportamento è una cosa non sempre facile e richiede formazione e competenze specifiche che non devono essere in alcun modo di esclusiva pertinenza dello specialista psichiatra;
- la "psichiatrizzazione" di tutti i disturbi del comportamento, oltre ad aumentare il rischio di sottovalutare una possibile causa organica, inserisce il paziente in un circuito assistenziale e di cura che può assumere valenze emotive e sociali negative; la decisione di avvalersi di una consulenza psichiatrica dovrebbe dunque essere concordata con il paziente ogni volta che ciò sia possibile.

Bibliografia

1. Karas S Jr. Behavioral emergencies differentiating medical from psychiatric disease. *Emerg Med Practice* 2002; 4 (3): 1-20.
2. The American College of Emergency Physicians Clinical Policies Subcommittee on Critical Issues in the Diagnosis and Management of the Adult Psychiatric Patient in the Emergency Room. Clinical policy: critical issues in the management of the adult psychiatric patient in the emergency room. *Ann Emerg Med* 2006; 47: 79-99.
3. Olshaker JS, Browne B, Jerrad DA, et al. Medical clearance and screening of psychiatric patients in the emergency department. *Acad Emerg Med* 1997; 4: 124-128.
4. Puryear DA, Lovitt R, Miller DA. Characteristics of elderly persons seen in an urban psychiatric emergency room. *Hosp Commun Psychiatry* 1991; 42 (8): 802-807.
5. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994: 124-133.
6. Beresin EV. Delirium in the elderly. *J Geriatric Psychiatry Neurol* 1988; 1: 127-143.
7. Taylor D, Lewis S. Delirium. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993; 56: 742-754.
8. Ferguson B, Dudlestone K. Detection of physical disorder in newly admitted psychiatric patients. *Acta Psychiatr Scand* 1986; 74: 485-489.
9. Dolan JG, Mushlin AI. Routine laboratory testing for medical disorders in psychiatric inpatients. *Arch Intern Med* 1985; 145: 2085-88.
10. Purdie FR, Honigman B, Rosen P. Acute organic brain syndrome: a review of 100 cases. *Ann Emerg Med* 1981; 10(9): 455-460.
11. Patterson C. Psychiatrists and physical examinations: a survey. *Am J Psych* 1978; 135: 967.
12. Riba M, Hale M. Medical clearance: fact or fiction in the hospital emergency room. *Psychosomatics* 1990; 31 (4): 400-404.
13. Korn CS, Currier GW, Henderson SO. "Medical clearance" of psychiatric patients without medical complaints in the emergency room. *J Emerg Med* 2000; 18: 173-76.
14. Schiller MJ, Shumway M, Batki SL. Utility of routine drug screening in a psychiatric emergency setting. *Psychiatr Serv* 2000; 51: 474-478.

ABSTRACT

Literature and clinical experience document how patients with behavioural disorders – including both those with agitation and aggression and passivity-hypoactivity conditions – can be primarily affected by psychiatric diseases or organic conditions of various kinds, most notably CNS diseases, metabolic diseases, infections, intoxications and adverse reactions to medication. It is therefore important for the organisation of Accident and Emergency Depart-

ments and the approach of the medical staff working there to allow overall evaluation of these patients to identify the presence of urgent clinical situations and referral of the patients to the most appropriate programme. A set of observations on the subject, put forward by a dedicated commission of the American College of Emergency Physicians (ACEP), provides the opportunity for this brief review.

La sindrome di Wellens

Franco Lai, Alessio Baldini, Gloria Trombaccia, Marco Becheri
 UO Emergenza e Accettazione, Ospedale "Misericordia e Dolce", USL 4, Prato

SINTESI

Viene presentato un caso di sindrome dolorosa toracica a genesi poco frequente, diagnosticato in sede del Dipartimento d'Emergenza come secondario a sindrome di Wellens. Tale sindrome è rappresentata da specifiche modificazioni elettrocardiografiche riguardanti l'onda T che si associano a stenosi critica dell'arteria coronaria discendente anteriore. L'incidenza di tale sindrome nei DEA è del 10-15% circa. Il consulto cardiologico attivato in DEA nel nostro caso non risultava essere definitivo

per sindrome di Wellens e pertanto veniva sovvertito il successivo planning diagnostico e terapeutico. Nel caso riportato, gli Autori intendono porre in risalto l'importanza dell'individuazione precoce in DEA di tale sindrome e la necessità di una valutazione angiografica urgente alla stregua di ogni sindrome coronarica acuta. Il riconoscimento già nelle sale del DEA è finalizzato alla diagnosi di una lesione severa della discendente anteriore sinistra a potenziale evoluzione verso un'infarto esteso della parete anteriore.

Il caso clinico

Riportiamo il caso della signora D.G., bianca, di 70 anni, che si è presentata spontaneamente nel nostro Dipartimento di Emergenza e Accettazione (DEA) per la comparsa improvvisa di sensazione di oppressione in sede epigastrica, associata a senso di costrizione al giugulo con irradiazione verso il lato ulnare dell'arto superiore sinistro e sudorazione algida. Tale quadro doloroso è cessato dopo circa dieci minuti, spontaneamente. Tale sintomatologia era comparsa a riposo dopo il risveglio mattutino il giorno del ricovero in DEA e, a detta della paziente, si era più volte presentata con analoghe caratteristiche cliniche anche nelle settimane precedenti, per lo più dopo il compimento di sforzi fisici, quali lo svolgimento delle normali attività domestiche.

L'indagine anamnestica eseguita in DEA metteva in evidenza una ipercolesterolemia, peraltro non in trattamento farmacologico, e una sindrome dispeptica. Per tale motivo, qualche mese prima la paziente si era sottoposta a EGDS che aveva evidenziato una "gastrite erosiva". Nessun'altra patologia era degna di nota, nessun trattamento farmacologico era in atto. Non veniva segnalata abitudine pregressa o attuale al fumo di sigaretta. Era presente familiarità positiva per dislipidemia e cardiopatia ischemica (CAD).

Il medico curante (per motivi non meglio specificati) aveva fatto sottoporre la paziente un mese prima a eco color doppler cardiaco, risultato nella norma. L'esame obiettivo eseguito nelle sale di emergenza metteva in evidenza che la paziente era vigile, in lie-

ve eccesso ponderale con obesità centrale, eupnoica con una frequenza ventilatoria di 16 atti/min regolari, decubito indifferente, cute calda, rosea, normoidratata. Al cuore si evidenziavano toni parafonici, ritmici, normofrequenti e una lieve impurità al *centrum cordis*. L'obiettività toracica evidenziava un diffusa riduzione del murmure vescicolare su tutto l'ambito polmonare. L'addome si presentava globoso per adiposità, trattabile, con organi ipocondriaci mal valutabili, assenza di masse pulsanti e di soffi vascolari autoctoni; non erano presenti edemi improntabili, né turgore delle giugulari¹.

La pressione arteriosa omerale sinistra era di 135/75 mmHg, la frequenza cardiaca di 85/min, la SpO₂ era pari a 97% *room air*, la temperatura corporea era di 36,4°C. Inoltre, al momento della visita la paziente era asintomatica per *angor*, dispnea e sudorazione. Un ECG eseguito in DEA aveva mostrato un ritmo sinusale a frequenza di 85 bpm, una conduzione A-V nei limiti, asse elettrico del QRS sul piano frontale di tipo orizzontale, normale depolarizzazione ventricolare per morfologia e durata, presenza di onde T con aspetto bifasico in V₁-V₃ con "appiattimento" delle medesime in V₅-V₆ (Figura 1).

Gli esami biochimici eseguiti in regime di urgenza si mostravano tutti nel range della norma, compresi gli enzimi di citonecrosi miocardica (TnI: < 0,03 ng/ml e mioglobina 45 UI/ml). Un'EGA evidenziava reperti normali. La radiografia standard del torace rilevava la presenza di minima congestione polmonare del piccolo circolo.

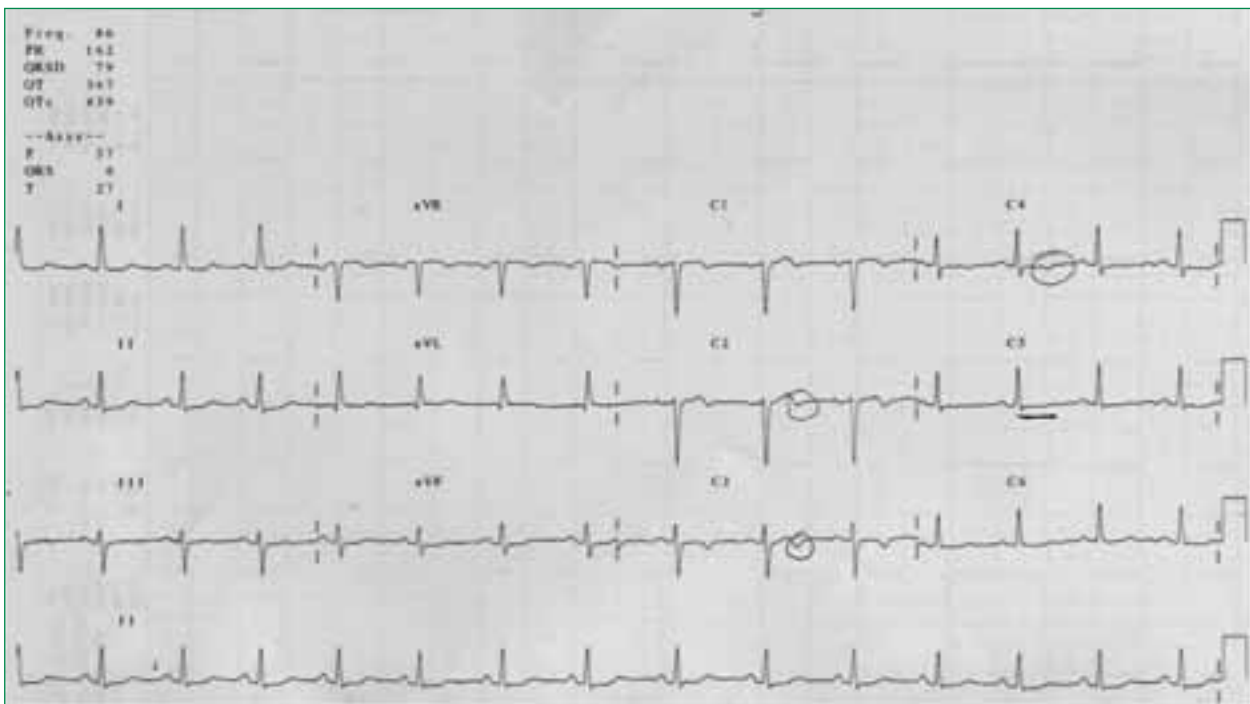


Fig. 1 - ECG della paziente eseguito in DEA all'ingresso.

A fronte di tale quadro il medico di emergenza chiedeva l'intervento di un consulente cardiologo il quale, dopo nuova raccolta anamnestica ed esame clinico, refertava l'ECG con «alterazioni diffuse della ripolarizzazione» e consigliava di tenere in reparto di Osservazione Breve Intensiva (OBI) la paziente per la ripetizione degli enzimi di citonecrosi miocardica secondo i tempi prestabiliti dai protocolli e di intraprendere terapia medica con enoxaparina in ragione di 0.3 ml s.c. TID, nitroglicerina per via ev alla velocità di infusione di 5 ml/ora, omeprazolo *ev* BID.

Per tale motivi, veniva trattenuta su letto sub-intensivo dell'OBI dove eseguiva protocollo del dolore toracico.

Il giorno successivo, dopo un ECG invariato ed enzimi ancora nella norma, veniva richiesta nuova consulenza cardiologica ponendo l'accento nuovamente sulle alterazioni ECG. Il consulente, eseguiva Eco cuore (nel corso del quale, tra l'altro, la paziente lamentava dolore al precordio) che metteva in evidenza lieve ipocinesia setto-apicale. Veniva quindi richiesto un test da sforzo per il giorno seguente che la paziente non riesce ad eseguire per la comparsa di dolore retrosternale. Vista la clinica ed il pattern strumentale, la paziente veniva trasferita in UTIC in 4ª giornata per l'esecuzione di esame angiografico coronarico che metteva in evidenza una *malattia del*

tronco comune e della interventricolare anteriore a livello prossimale.

Successivamente, la paziente veniva trasferita in cardiocirurgia per l'esecuzione di CABG.

Discussione

L'ECG riportato in Figura 1 presenta le alterazioni tipiche di una sindrome ECG-grafica altamente predittiva di malattia della discendente anteriore sinistra (LAD) a prognosi severa descritta da Wellens nel 1982, definita appunto *sindrome di Wellens*¹. Tale sindrome ha un'incidenza del 10-15% fra i casi di angina instabile che giungono nei DEA. I comuni motori di ricerca medica non offrono molti articoli con questo eponimo e i lavori pubblicati sono scarsi.

L'Autore ha descritto che alcune tipologie di onde T invertite nelle derivazioni anteriori nel *setting clinico di angina instabile* possono essere strettamente associate a un successivo infarto del miocardio esteso a prognosi severa. In modo particolare, ha dimostrato come questi pazienti siano portatori di *stenosi di grado severo nella porzione prossimale della LAD* e che, una volta identificate le alterazioni tipiche all'ECG, necessitano di una valutazione angiografica coronarica con successivo trattamento meccanico con PTCA/chirurgico. Studi successivi, inoltre, hanno dimostrato la specificità di questi segni elettrocardio-

grafici e la necessità di un trattamento aggressivo precoce al pari di una comune sindrome coronarica acuta³.

I criteri diagnostici della sindrome di Wellens sono illustrati in Tabella 1^{1,2}.

Vengono inoltre descritte *due varianti ECG-grafiche della sindrome* (Figura 2)¹:

- la forma più comune presenta la variante più temibile in termini prognostici, caratterizzata da onde T profonde che spesso sono rilevabili in V₄-V₅;
- la forma più rara, con onde T ad andamento bifasico con tratto discendente rapido, interessa le derivazioni V₂-V₃ e occasionalmente V₄.

Wellens ha inoltre descritto i più comuni errori riscontrati nella gestione di questa tipologia di pazienti^{1,5}:

- dimissione del paziente dal DEA per eventuale *follow up*;
- stazionamento dei pazienti nei reparti di osservazione breve;
- programmazione di test ergometrico per la valutazione della soglia anginosa (controindicazione relativa);

TAB. 1

Caratteristiche elettrocardiografiche della sindrome di Wellens.

- | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Onda T invertita o bifasica in V ₂ -V ₃ |
| • Modificazioni dell'onda T possono essere presenti anche in V ₁ , V ₄ -V ₆ |
| • Le modificazioni appaiono nell'intervallo libero dal dolore |
| • Minimi o nessun cambiamento del tratto ST |
| • Non si verifica perdita onda R sulle precordiali |
| • Assenza di onde Q patologiche |
| • Non vi è modificazione degli enzimi di citonecrosi miocardica |
-
- prescrizione di terapia medica conservativa (spesso invece viene richiesto intervento di vascolarizzazione urgente);
 - interpretazione ECG-grafica delle onde T come "alterazioni aspecifiche della ripolarizzazione ventricolare".

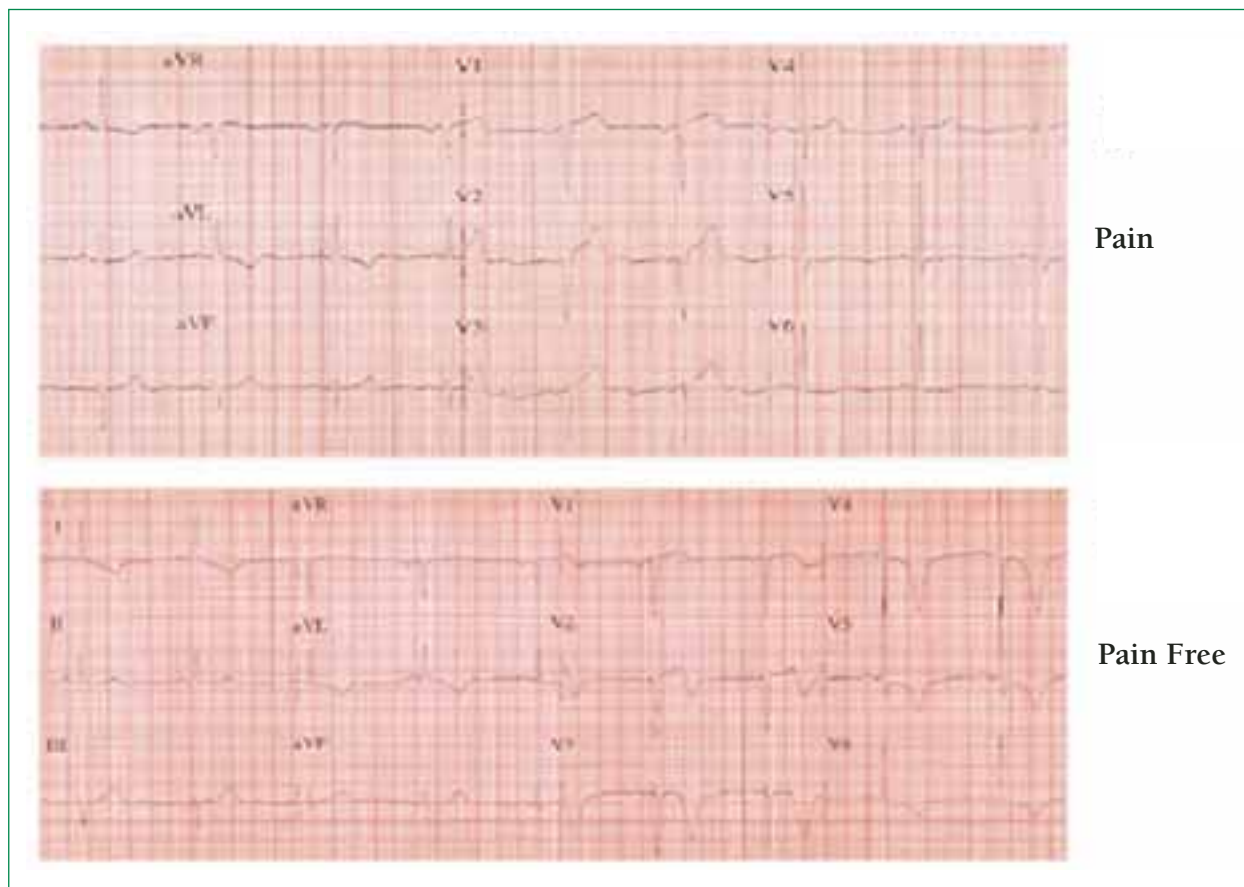


Fig. 2 - Alterazioni elettrocardiografiche della sindrome di Wellens.

Conclusioni

Vista la relativa frequenza della sindrome di Wellens e la scarsissima conoscenza dell'esistenza di tale sindrome (anche da parte degli specialisti cardiologi), è importante una diagnosi precoce in DEA⁵ di tali modificazioni (vista la severità della prognosi⁶) affinché si possa intraprendere un percorso diagnostico urgente per uno studio angiografico delle coronarie che consenta un trattamento precoce adeguato.

Bibliografia

1. de Zwaan C, Bar FW, Wellens HJ. Characteristic electrocardiographic pattern indicating a critical stenosis high in left anterior descending coronary artery in patients admitted because of impending myocardial infarction. *Am Heart J* 1982; 103: 730-736.
2. Tandy TK, Bottomy DP, Lewis JG. Wellens' syndrome. *Ann Emerg Med* 1999; 33: 347-351.
3. de Zwaan C, Bar FW, Jaansen JH, Cheriex EC, Dassen WR, Brugada P, Penn OC, Wellens HJ. Angiographic and clinical characteristics of patients with unstable angina showing an ECG pattern indicating critical narrowing of the proximal LAD coronary artery. *Am Heart J* 1989; 117: 657-665.
4. Rhinehardt J, Brady WJ, Perron AD, Mattu A. Electrocardiographic manifestations of Wellens' syndrome. *Am J Emerg Med* 2002; 20(7): 638-643.
5. Wellens HJ, Conover MB. *The ECG in emergency decision making*. WB Saunders, Philadelphia, 1992.
6. Conover MB. Wellens' syndrome identification of critical proximal left anterior descending stenosis. *Crit Care Nurse* 1990; 10: 30-36.

ABSTRACT

We report a case of quite rare cause of thoracic pain suspected by emergency physician as Wellens' syndrome. Wellens' syndrome is a pattern of electrocardiographic T-wave changes associated with critical, proximal left anterior descending artery (LAD). This syndrome is about 10-15% of all unstable angina in emergency department (ED). The cardiologic consult was obtained in ED and it was not conclusive for a

Wellens' syndrome, so that the diagnostic planning was wrong. The authors point out the importance of this syndrome in ED and the necessity of an urgent angiographic study as every acute coronary syndrome presented in ED. We remark the importance in ED to recognize these changes associated with critical LAD obstruction and the high risk for anterior wall myocardial infarction.

novità
editoriale

Collana Decidere in Medicina Esami di laboratorio in Medicina d'Urgenza



Paolo Carraro

Dipartimento di Medicina di Laboratorio Policlinico di Padova

Ivo Casagrande

Dipartimento di Emergenza e Accettazione, ASO Santi Antonio e Biagio e C. Arrigo, Alessandria

Mario Plebani

Direttore del Dipartimento Interaziendale di Medicina di Laboratorio, Azienda Ospedaliera-Università degli Studi di Padova

L'Opera ha lo scopo di rendere più facile l'individuazione e l'uso degli strumenti di diagnosi attraverso l'attivazione di un canale di comunicazione fra clinica e laboratorio che tenda a far divenire consuetudine la discussione di problemi diagnostici di casi singoli, la segnalazione tempestiva dei risultati inattesi o incongruenti, e da parte del laboratorio la specificazione delle caratteristiche di qualità dei vari test, incluse le possibili interferenze e cause d'errore. La condivisione dei risultati e la disponibilità del laboratorio a controllare e verificare i dati "sospetti" sono sempre più necessarie per ridurre in modo trasparente possibili cause di errore, soprattutto nella medicina d'urgenza, in cui il laboratorio clinico dev'essere uno strumento fondamentale per assumere con maggior obiettività e serenità decisioni rapide per la gestione del paziente.

SCHEDA TECNICA

Formato 15 x 21 cm • 364 pagine • 36 tabelle • 5 figure • 15 flow-chart

DESTINATARI

Medici di Medicina d'Urgenza, Accettazione e Pronto Soccorso, Medici di Laboratorio e Patologia Clinica, Medici ospedalieri

PREZZO DI LISTINO

€ 44,00

Per informazioni e ordini contattare il **Servizio Assistenza Clienti al n. 011.37.57.38**, oppure inviare una e-mail a cgems.clienti@cgems.it o consultare il catalogo online del sito www.cgems.it

La trombolisi nello stroke ischemico acuto: dove e quando?

Giuseppe Micieli, Simona Marcheselli, Stefano Ottolini* e Salvatore Badalamenti*

Neurologia I e Stroke Unit

* EAS - Dipartimento d'Urgenza, IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Rozzano (Milano)

SINTESI

La terapia farmacologica e non dello stroke ischemico acuto rimane una sfida aperta per i clinici ed è strettamente connessa al pronto riconoscimento della sintomatologia, alla velocità della diagnostica strumentale e – di conseguenza – alla rapidità del trattamento farmacologico. Nonostante numerosi studi abbiano validato l'efficacia e la sicurezza del trattamento fibrinolitico per via sistemica, sono ancora troppi pochi i pazienti che beneficiano di tale opportunità terapeutica. Questo dato è in parte correlabile al ritardo con cui i pazienti raggiungono l'ospedale e alle perplessità dei sanitari legate ai possibili effetti collaterali, ma non vanno dimenticate anche le problematiche legate ad aspetti logistici e organizzativo-gestionali del paziente con ictus acuto. Queste ultime derivano in gran parte della carenza sul territo-

rio nazionale di strutture dedicate (Stroke Unit), dall'assenza di collegamenti operativi tra il servizio 118 e le Stroke Unit, dal ritardo nell'attivazione del neurologo nelle strutture di emergenza/urgenza che non permette un adeguato inquadramento diagnostico dell'evento ischemico. La diffusione della fibrinolisi sistemica deve quindi necessariamente passare attraverso la creazione di protocolli di intervento condivisi tra strutture ospedaliere dotate di Stroke Unit e soccorso primario, e tra dipartimento di emergenza/urgenza e personale delle Stroke Unit anche prevedendo la creazione di figure professionali come quelle del neurologo d'urgenza che potrebbe avere la piena titolarità dell'intervento in Pronto Soccorso per la gestione e il trattamento delle patologie ischemica/emorragica cerebrale.

Trombolisi sistemica: razionale ed evidenze cliniche

Sebbene siano stati fatti notevoli progressi nella prevenzione primaria e secondaria dello *stroke* ischemico, la sfida maggiore per i clinici è legata alla possibilità del trattamento, farmacologico e non, dell'evento ischemico in fase acuta; tale possibilità è strettamente connessa al pronto riconoscimento della sintomatologia alla velocità della diagnostica strumentale e di conseguenza alla rapidità dell'inizio del trattamento farmacologico. Ad oggi l'unica terapia farmacologica approvata per i pazienti con ischemia cerebrale in fase acuta è rappresentata dal rt-PA (alteplase) di cui numerosi studi randomizzati hanno dimostrato l'efficacia e la sicurezza quando somministrato per via endovenosa periferica entro tre ore dall'esordio dei sintomi. Questi studi hanno dimostrato che, a tre mesi di distanza dall'evento ictale, nei pazienti sottoposti a terapia trombolitica vi è una riduzione della disabilità pari a circa il 30% rispetto ai pazienti

trattati con placebo ed è necessario trattare solo tre pazienti per ottenere un reale beneficio clinico¹. Tuttavia, nonostante le numerose evidenze scientifiche favorevoli all'utilizzo della terapia fibrinolitica, pochi sono ancora i pazienti che beneficiano di tale opportunità terapeutica. La ragione principale è il ritardo con cui i pazienti raggiungono l'ospedale, ma anche laddove vi siano le indicazioni al trattamento molti neurologi e medici d'emergenza sono restii a utilizzare la fibrinolisi per lo più a causa dei possibili effetti collaterali e per le perplessità legate alla possibilità di una reale trasposizione dei risultati degli studi clinici randomizzati nella pratica clinica quotidiana. L'alteplase ha ottenuto l'approvazione per il suo utilizzo nell'ischemia cerebrale esordita da meno di tre ore in pazienti selezionati nel 1996 negli Stati Uniti e tre anni più tardi in Canada. Successivamente la Food and Drug Administration ha promosso uno studio prospettico osservazionale di fase IV (STARS)² per verificare il profilo di sicurezza del rt-PA quando

utilizzato nella normale pratica clinica; lo stesso è avvenuto in Canada nel 1999 con il registro prospettico CASES³.

Nel 2002 anche l'Unione Europea ha approvato l'utilizzo della fibrinolisi ma ha posto due condizioni: l'istituzione di uno studio osservazionale per verificare l'assicurezza dell'alteplase quando utilizzato al di fuori dei protocolli di ricerca e l'inizio di un nuovo studio randomizzato in cui la finestra terapeutica fosse ampliata oltre le tre ore (*European Cooperative Acute Stroke Study – ECASS III*).

Con lo scopo principale di verificare il profilo di sicurezza dell'alteplase nella pratica clinica comune e di metterlo in relazione ai risultati degli studi clinici randomizzati condotti precedentemente⁴, è stato progettato lo studio internazionale SITS-MOSTS (*Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study*): uno studio prospettico monitorato che ha incluso 6483 pazienti trattati in 285 centri europei e che rappresenta una coorte del già esistente registro per la trombolisi SITS-IRT (*International Stroke Thrombolysis Register*). I dati relativi a questo studio sono recentemente apparsi su *Lancet* e hanno dimostrato come l'alteplase sia un trattamento sicuro e di grande efficacia quando viene utilizzato da medici esperti e all'interno di strutture ospedaliere dotate di infrastrutture appropriate⁵.

I criteri di inclusione dei pazienti nello studio SITS-MOST erano quelli riportati nell'approvazione condizionata del farmaco da parte dell'EMA in cui si sottolineava la possibilità dell'utilizzo dell'alteplase nei pazienti con *stroke* ischemico esordito da non più di tre ore, con età compresa tra i 18 e gli 80 anni; dal protocollo venivano esclusi i pazienti con *stroke* severo valutato mediante analisi della TC basale e/o con deficit neurologico (valutato attraverso la *National Institute of Health Stroke Scale – NIHSS*) > di 25. Sebbene fosse possibile arruolare nel registro della trombolisi tutti i pazienti sottoposti a tale terapia, sono stati oggetto dell'analisi finale solo quelli che soddisfacevano tutti i criteri di inclusione precedentemente esposti.

I centri partecipanti sono stati classificati sulla base della loro pregressa esperienza nell'utilizzo della terapia trombolitica nell'ischemia cerebrale.

Gli *end point* primari dello studio erano rappresentati dalla mortalità a tre mesi e dalla percentuale di emorragie cerebrali sintomatiche. Queste ultime sono state definite come ematomi intraparenchimali di tipo 2 visibili alla TC encefalo di controllo eseguita a distanza di 22-36 ore dall'inizio del trattamento, associate a un peggioramento neurologico definito da un incremento di 4 o più punti alla *NIH Stroke Scale*, rispetto alla valutazione basale o al più basso valore

di NIHSS raggiunto nelle prime 24 ore⁶. Utilizzando questa definizione la percentuale di emorragie cerebrali sintomatiche è risultata essere dell'1,7% (CI 95%: 1,4-2,0%); la percentuale incrementa al 7,3% (CI 95%: 6,7-7,9%) quando la valutazione delle emorragie sintomatiche viene effettuata secondo i criteri dello studio NINDS (qualsiasi sanguinamento visibile alla TC associata a peggioramento clinico, quantificabile anche solo di un punto sulla NIHSS). Quest'ultimo dato è in linea con i risultati degli altri studi randomizzati così come sono sovrapponibili i dati relativi alla mortalità generale.

Un aspetto peculiare dello studio SITS-MOST è rappresentato dall'utilizzo di un algoritmo che escludeva automaticamente dall'analisi i pazienti che non soddisfacevano gli specifici criteri di inclusione. A differenza di quanto si è verificato nello studio americano e in quello canadese in cui tutti i pazienti trattati con alteplase sono stati oggetto dell'analisi statistica finale, lo studio europeo ha sistematicamente escluso i pazienti che venivano trattati in violazione ai criteri previsti dall'EMA nell'approvazione alla messa in commercio del farmaco. In particolare sono stati esclusi dallo studio i pazienti di età > 80 anni, quelli con punteggio NIHSS > 25 o con valori di pressione > 180/105 e quelli in cui il trattamento fibrinolitico è stato iniziato dopo 3 ore dall'esordio dei sintomi. Questi criteri di esclusione rendono ragione delle differenze che esistono in termini di età media e di valori di NIHSS tra lo studio SITS-MOST e gli altri studi condotti precedentemente, studi in cui la percentuale di pazienti trattati in violazione al protocollo varia tra il 15 e il 25%^{2,3}.

I dati degli altri studi dimostrano come la percentuale di emorragie intraparenchimali sintomatiche e l'*outcome* peggiore sia significativamente correlato all'utilizzo della terapia trombolitica nei pazienti che non soddisfano integralmente i criteri di inclusione al trattamento^{7,8}. Si può quindi ipotizzare che, quando il trattamento fibrinolitico venga effettuato senza aderire in modo puntuale ai criteri sopradescritti vi sia un incremento di emorragie sintomatiche e di mortalità rispetto ai dati riportati dallo studio SITS-MOST.

Circa la metà dei centri che hanno partecipato al protocollo avevano una esperienza limitata nell'utilizzo della terapia trombolitica, anche se per poter aderire allo studio dovevano dimostrare di essere dotati di medici esperti nella gestione dei pazienti con ischemia cerebrale e di poter assicurare ai pazienti il monitoraggio clinico e dei parametri vitali indispensabile nelle ore immediatamente successive alla somministrazione della terapia trombolitica.

La percentuale di emorragie cerebrali sintomatiche e l'indipendenza funzionale a tre mesi è risultata simi-

le in tutti i centri, ma nei centri meno "esperti" vi è un incremento della mortalità (13,3% CI: 11,6%-15,1%) rispetto ai centri con maggiore esperienza nell'utilizzo del trombolitico (10,6% CI: 9,8%-11,6%). Si ritiene che questo dato sia in parte correlabile a un livello di assistenza medica più elevato e alla presenza delle *Stroke Unit*.

La bassa percentuale di emorragie è verosimilmente correlata alla stretta definizione di emorragia utilizzata nello studio: per ematoma di secondo tipo si intende uno stravasamento ematico che coinvolge un territorio superiore al 30% dell'area infartuata con significativo effetto-massa⁶. Questa definizione è sicuramente in grado di identificare tutti i sanguinamenti maggiori ma può non tenere conto di altri sanguinamenti intraparenchimali rilevanti dal punto di vista clinico. I ricercatori del CASES hanno infatti recentemente dimostrato come anche sanguinamenti intracerebrali di dimensioni minori (ematomi intraparenchimali di grado I e trasformazioni emorragiche) rappresentino un fattore prognostico negativo sull'outcome⁹.

Il protocollo SITS-MOST risulta essere maggiormente restrittivo rispetto agli studi precedentemente condotti; in particolare un'analisi ad hoc condotta su pazienti arruolati nello studio CASES con età > 80 anni non ha fatto rilevare un incremento di emorragie intraparenchimali in quel sottogruppo di pazienti¹⁰⁻¹³. Inoltre l'analisi statistica dello studio NINDS non è stata in grado di dimostrare un valore soglia per età e/o valori di NIHSS all'ingresso al di sopra dei quali la trombolisi endovenosa risulta essere priva di benefici¹⁴. In particolare, sebbene per i pazienti anziani con danno neurologico maggiore non ci si possa aspettare un completo recupero, si può prevedere che il trattamento possa determinare una minor disabilità rispetto a quella osservabile nei pazienti non trattati (o trattati con placebo)¹⁴.

Lo studio europeo recentemente pubblicato rafforza ulteriormente le evidenze di efficacia e sicurezza della terapia fibrinolitica nell'ischemia cerebrale ed è in grado di fornire le prove necessarie ai clinici per superare le perplessità relative all'utilizzo di tale trattamento nella comune pratica clinica.

È chiaro che il punto cruciale della fibrinolisi rimane la ridotta finestra terapeutica e quindi la valutazione precoce del paziente con ictus. Questo processo prevede uno sforzo coordinato da parte dei servizi di emergenza/urgenza del territorio, del personale dei dipartimenti di emergenza, dei neuroradiologi e dei neurologi che devono essere in grado di effettuare tale trattamento secondo le linee guida e devono essere formati nella gestione dell'ictus cerebrale. Tale trattamento dovrebbe inoltre essere effettuato in strutture sanitarie dotate di *Stroke Unit* (SU).

Contesto e modelli di intervento

Se l'efficacia e la tollerabilità del trattamento fibrinolitico nell'ictus ischemico sembra definitivamente validata sia sul piano teorico che clinico-pratico, problematiche interessanti si aprono quando si considerino alcuni aspetti logistici ed organizzativo-gestionali che nell'ambito della sanità del nostro Paese, ma non solo, possono avere un peso importante.

Va indubbiamente fatta, innanzitutto, una premessa relativa alla scarsa organizzazione sul territorio nazionale delle strutture dedicate al trattamento dell'ictus cerebrale, ormai sempre più spesso identificate con il termine di *Stroke Unit*. Una recente survey effettuata dal gruppo PROSIT ha potuto identificare solo 68 SU a fronte dei 678 servizi cosiddetti misti (assenza di personale dedicato e/o di letti dedicati) in tutta Italia. Il totale dei pazienti dimessi da queste strutture nel corso degli anni del rilevamento (2000-2003) era pari al 10% circa dei soggetti colpiti da ictus, ciò che fa pensare a un deciso sottodimensionamento (anche con connotazioni storiche interessanti) del fenomeno ictus e del suo impatto socio-economico nella cultura oltre che nell'organizzazione sanitaria italiana^{15, 16}.

A ridurre ulteriormente le possibilità che chi è stato colpito da ictus venga curato in modo appropriato nella nostra realtà, vi è anche l'assenza di collegamenti operativi codificati (a loro volta dipendenti dalla scarsa "connotabilità" delle stesse SU) tra il servizio di 118 e gli ospedali dotati di *Stroke Unit*. È soprattutto grazie, come si è visto, all'attivazione di sinergie tra la conoscenza/adequata percezione dei sintomi, al rapido trasporto in ospedali con SU e alla precoce attivazione dei protocolli assistenziali che caratterizzano questi ultimi, che risiede la possibilità, altrimenti remota, che il paziente possa accedere al trattamento trombolitico. Laddove uno qualsiasi di questi elementi che caratterizzano la catena di "sopravvivenza" (senza disabilità) sia carente, il meccanismo "virtuoso" assistenziale si inceppa e la storia dello *stroke* torna a modalità assistenziali di basso profilo e scarso impatto sugli elementi di *outcome* sopra considerati.

Data la frequenza con la quale tale condizione sembra destinata a verificarsi, è evidente come modelli di intervento differenti si siano sviluppati in questi anni per sopperire alle carenze di sistema prima rimarcate. In particolare il trattamento fibrinolitico appare evidentemente effettuabile, ed effettuato, nelle sedi più disparate: presso il Pronto Soccorso, presso la *Stroke Unit*, presso il reparto "misto" (medicina interna, neurologia, terapia intensiva, ecc.) ovvero nei settori presso i quali si è potuto sviluppare un insieme di competenza, professionalità, *expertise* nel campo delle malattie cerebrovascolari. Analogamente molto di-

verse appaiono, nelle varie regioni e città italiane, le figure professionali coinvolte nel processo decisionale, nella esecuzione materiale del trattamento e nel monitoraggio del quadro clinico, oltre che nella gestione delle complicanze possibili. In generale, tuttavia, è opportuno sottolineare come la cultura stessa della fibrinolisi sistemica nel trattamento dell'ictus ischemico ha trovato terreno fertile soprattutto in campo neurologico, anche in quelle realtà presso le quali la Neurologia tradizionalmente non aveva (come in molte Regioni italiane) l'appannaggio del trattamento della patologia cerebrovascolare. Sono neurologiche il 75% delle *Stroke Unit* identificate da PROSIT, a dimostrazione che la maggiore spinta culturale e il maggiore interesse di settore è nato proprio dalla Neurologia^{15, 16}. Tuttavia, in condizioni particolari, e spesso con eccellenti risultati, anche la medicina interna ha potuto annoverare strutture dedicate di grande interesse, specie in assenza di significative e incidenti realtà specialistiche.

Se da una parte rimangono ancora da definire le caratteristiche strutturali delle *Stroke Unit*, dall'altra il sostanziale interregno legislativo (oppure la vaghezza delle indicazioni fornite dal legislatore) ha consentito la realizzazione di forme prototipali di organizzazione ospedaliera rivolte specificamente al trattamento dello *stroke* nella fase acuta. In particolare, soprattutto interessanti sono gli approcci realizzati o in corso di realizzazione in alcune realtà ospedaliere riguardanti i rapporti con l'emergenza/urgenza (e quindi in primo luogo con l'organizzazione del 118). È ben noto come i collegamenti con questo servizio, fondamentali per l'approccio tempestivo alla patologia in particolare ischemica (trombolisi *ev*), sono grandemente condizionati dalla mancanza, anche laddove le *Stroke Unit* sono presenti, di protocolli di intervento che, dopo aver identificato le caratteristiche specifiche dei vari Centri, ne consentano la selezione da parte del 118 in funzione della tipologia del paziente soccorso. L'intervento in questo campo, necessariamente condiviso da tutte le strutture operanti sul territorio, è stato in parte realizzato in piccole aree provinciali nelle quali è stato possibile creare una gerarchia di intervento sul paziente con ictus acuto in funzione dell'eleggibilità dello stesso al trattamento trombolitico, alle caratteristiche organizzative e logistiche oltre che delle dotazioni strumentali dei vari ospedali operanti nell'area specificata (per esempio in quella di Reggio Emilia). La gerarchizzazione del sistema ospedaliero in funzione delle caratteristiche sopra descritte è relativamente semplice, ma è sostanzialmente resa molto complessa da tutta una serie di problematiche spesso a carattere localistico che non contribuiscono alla buona riuscita dei vari modelli di intervento.

Quando poi si passa alla fase strettamente ospedaliera, appare evidente come un'organizzazione efficiente rappresenti un elemento fondamentale per l'assistenza ottimale al paziente con ictus. Soprattutto realistico è che un'adeguata *équipe* dedicata alla diagnosi e al trattamento in fase acuta possa intervenire nell'area dell'urgenza (e quindi in Pronto Soccorso), qui espletando tutte le procedure diagnostiche (non invasive) che permettono, al di là della TC cerebrale per la diagnosi differenziale ischemia/emorragia, di definire il sottotipo eziopatogenetico di ictus e quindi di programmare adeguatamente e tempestivamente le ulteriori indagini e un trattamento di prevenzione secondaria precoce. Un simile approccio è stato auspicato dalla stessa Associazione Malattie Cerebrovascolari nella sua formulazione degli insegnamenti del Master in Patologia Cerebrovascolare, dal momento che l'apprendimento di tecniche come la diagnostica neurosonologica (ecocolordoppler TSA o anche doppler transcranico) fornisce, al momento, una possibilità concreta di individuare (o escludere) condizioni critiche (stenosi serrate intra- o extra-craniche) in funzione delle quali si può programmare l'iter verso la trombolisi sistemica o verso, ad esempio, trattamenti di *bridging* tra endovenosa e intrarteriosa (allorché la trombosi sia a carico di tronchi arteriosi maggiori e quindi se ne possa predire una scarsa responsività al trattamento per via sistemica). Al tempo stesso, un'adeguata e completa (quanto possibile in urgenza) definizione diagnostica può permettere di individuare i casi che possono beneficiare di trattamenti intrarteriosi (trombolisi o trombectomia meccanica), o chirurgici di fase acuta altrimenti rimandabili a tempi successivi ormai al di fuori della area di penombra "biologica". La figura del neurologo "vascolare", descritta a livello anglosassone, forse in Italia potrebbe trovare una giusta coniugazione in quella del neurologo d'urgenza, specialista dotato, cioè, della titolarità dell'intervento specialistico in Pronto Soccorso e quindi assimilato al medico d'urgenza per la diagnosi e il trattamento delle condizioni neurologiche (per lo più vascolari, ma non solo) della fase acuta. La definizione presso l'Istituto Humanitas di una Neurologia d'Urgenza ha queste premesse e rappresenta un modello di intervento specializzato propedeutico all'invio rapido e tecnicamente adeguato del paziente con ictus alla struttura di degenza dedicata (*Stroke Unit*) immediatamente dopo aver effettuato le indagini diagnostiche urgenti (ed eventualmente anche il trattamento trombolitico se il posto letto in SU non è disponibile) o dopo un più o meno breve periodo di gestione in Pronto Soccorso prima del trasferimento in *Stroke Unit*. Una figura professionalmente preparata in

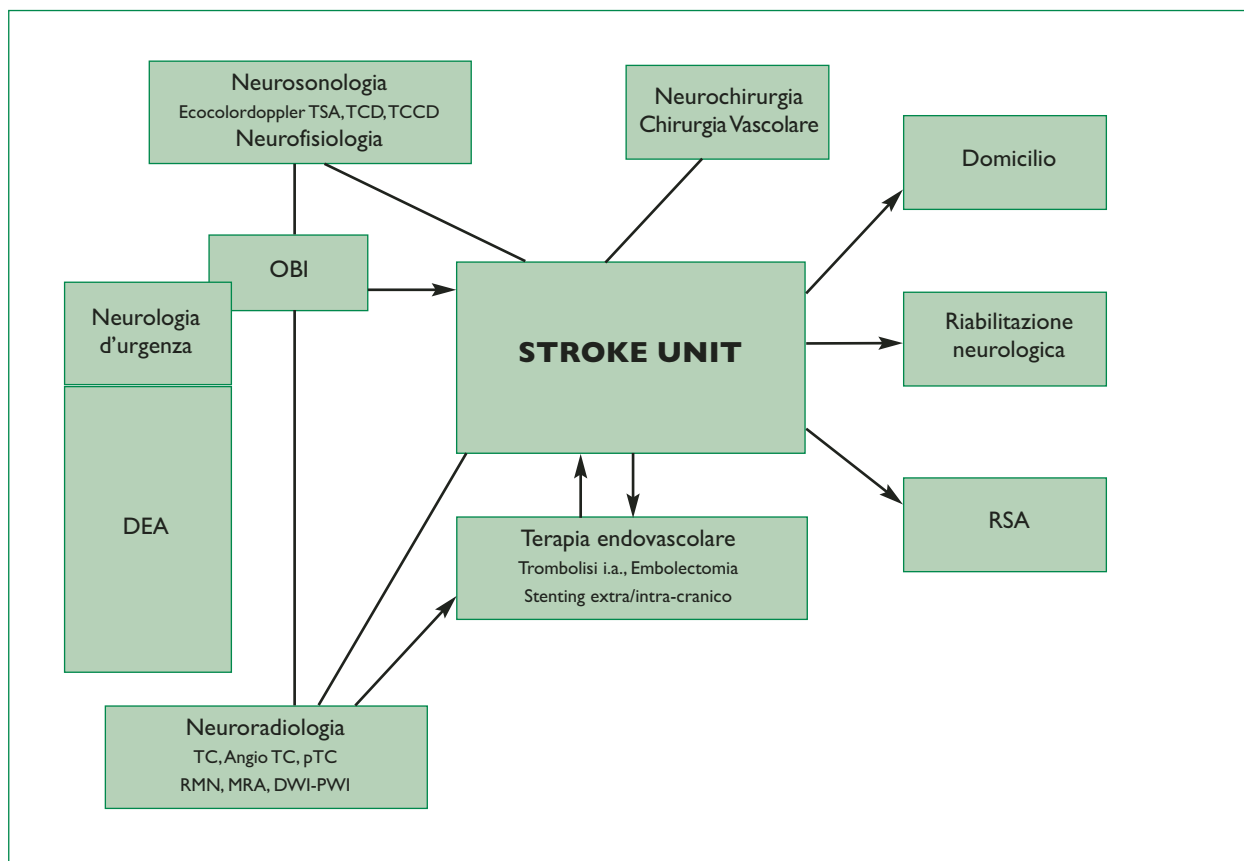


Fig. 1 - Possibile modello organizzativo della Neurologia d'Urgenza (Istituto Clinico Humanitas).

questo senso può essere di grande aiuto nella gestione dei TIA, delle sincopi, delle crisi parziali e, in genere, di quelle patologie che con i disturbi cerebrovascolari condividono dubbi diagnostici consistenti.

Indubbiamente il protocollo di intervento basato sullo *Stroke Team* del grande Ospedale presso il quale non sarebbe possibile altrimenti garantire la copertura degli aspetti specialistici di cui sopra, è stato e rimane di grande interesse e rilevanza organizzativa. Esso tuttavia tende a essere in parte superato dallo sviluppo di sempre maggiori competenze specialistiche al suo interno. È percezione diffusa, ad esempio, che anche lo specialista neurologo possa rappresentare un attore indiscutibilmente interessato al trattamento invasivo (interventistica endovascolare) della patologia cerebrovascolare. Una simile possibilità, dettata dal numero relativamente scarso delle neuroradiologie interventistiche, si prospetta come assolutamente interessante per la diffusione di tecniche che hanno rappresentato e ancora rappresentano il punto di forza del trattamento della coronaropatia ischemica.

Note conclusive

Come già accaduto per altri “trattamenti pilota” destinati a modificare – si spera radicalmente – l’approccio a patologie di grande rilevanza, come ad esempio l’infarto del miocardio, l’introduzione (graduale e con maggiore cautela) della trombolisi sistemica nel trattamento dell’ictus ischemico sta aprendo scenari assistenziali e organizzativi di grande interesse, anche perché destinati a modificare modelli stereotipati e poco funzionali finora esistenti. Lo si comprende proprio dalle difficoltà che la stessa procedura incontra nella pratica clinica anche di quei Centri che hanno da sempre effettuato questo tipo di trattamento. E tuttavia appare evidente come solo un cambiamento deciso di direzione, una piena consapevolezza che scaturisce solo da una collaborazione reale tra figure professionali diverse, e un sostanziale cambiamento nella progettazione degli interventi di emergenza-urgenza nel capitolo della malattia cerebrovascolare, potranno determinare il definitivo adeguamento delle strutture sanitarie al reale bisogno della popolazione. Non va dimenticato come si stia parlando di intervenire in

una patologia che, prima causa di disabilità e seconda di morte, rappresenta un autentico flagello sotto innumerevoli punti di vista e che, tuttavia, per lo scarso interesse suscitato, potrebbe anche essere considerata "orfana" e priva di una sua piena identità. Dati anche i costi esorbitanti della disabilità che dall'ictus – e in particolare da quello non adeguatamente e precocemente trattato – deriva, appare logico pensare che il sistema ospedaliero e quello territoriale si coordinino anche in funzione di questa priorità per il sistema sanitario, divenuta tale anche nel nostro Paese.

Bibliografia

1. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995; 333: 1581-87.
2. Albers GW, Bates VE, Clark, WM *et al.* Intravenous tissue-type plasminogen activator for treatment of acute stroke: the Standard Treatment with alteplase to Reverse Stroke (STARS) study. *JAMA* 2000; 283: 1145-50.
3. Hill MD, Buchan AM. Thrombolysis for acute ischemic stroke: results of the Canadian Alteplase for Stroke Effectiveness Study. *CMAJ* 2005; 172: 1307-12.
4. Hacke W, Donnan G, Fieschi C *et al.* Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet* 2004; 363: 768-774.
5. Wahlgren N, Ahmed N, Davalos A *et al.* Thrombolysis with Alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study. *Lancet* 2007; 369: 275-282.
6. Fiorelli M, Bastianello S, von Kummer R *et al.* Hemorrhagic transformation within 36 hours of a cerebral infarct: relationships with early clinical deterioration and 3-month outcome in the European Cooperative Acute Stroke Study I (ECASS I) cohort. *Stroke* 1999; 30: 2280-84.
7. Tanne D, Bates VE, Verro P, and the rt-PA Stroke Survey Group. Initial clinical experience with IV tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke: a multicenter survey. *Neurology* 1999; 53: 424-427.
8. Katzan IL, Furlan AJ, Lloyd LE *et al.* Use of tissue-type plasminogen activator for acute ischemic stroke: the Cleveland area experience. *JAMA* 2000; 283: 1151-58.
9. Dzialowski I, Pexman JH, Barber PA *et al.* Asymptomatic hemorrhage after thrombolysis may not be benign: prognosis by hemorrhage type in the Canadian alteplase for stroke effectiveness study registry. *Stroke* 2007; 38: 75-79.
10. Tanne D, Gorman MJ, Bates VE *et al.* Intravenous tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke in patients aged 80 years and older: the rt-PA stroke survey experience. *Stroke* 2000; 31: 370-375.
11. Engelter ST, Reichhart M, Sekoranja L *et al.* Thrombolysis in stroke patients aged 80 years and older: Swiss survey of IV thrombolysis. *Neurology* 2005; 65: 1795-98.
12. Berrouschot J, Rother J, Glahn J *et al.* Outcome and severe hemorrhagic complications of intravenous thrombolysis with tissue plasminogen activator in veryold (> or = 80 years) stroke patients. *Stroke* 2005; 36: 2421-25.
13. Sylaja PN, Cote R, Buchan AM *et al.* Thrombolysis in patients older than 80 years with acute ischaemic stroke: Canadian Alteplase for Stroke Effectiveness Study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006; 77: 826-829.
14. The NINDS rt-PA Stroke Study Group. Generalized efficacy of rt-PA for acute stroke. Subgroup analysis of the NINDS rt-PA Stroke Trial. *Stroke* 1997; 28: 2119-25.
15. Bersano A, Candelise L, Sterzi R *et al.* Stroke Unit care in Italy. Results from PROSIT (Project on Stroke Services in Italy). A nationwide study. *Neurol Sci* 2006; 27: 332-339.
16. Candelise L, Gattinoni M, Bersano A *et al.* Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. *Lancet*. 2007; 369: 299-305.

ABSTRACT

The therapy of acute ischemic stroke remains an open challenge for the clinicians and is closely connected to the ready acknowledgment of symptoms, to the promptness of the instrumental diagnosis and consequently to the rapidity of the pharmacological intervention. Although several studies have validated the effectiveness and the safety profile of the intravenous fibrinolytic treatment, the number of patients who benefit of such therapeutic opportunity is still too little. This data is partially due to the delay within patients arrive to the hospital and to the doubts of the physicians on the possible collateral effects, but it is also related to logistic and organizational-managerial problematic of the patient with acute stroke. These last ones mainly derive from the de-

ficiency on the national territory of dedicated structures (Stroke Unit), from the absence of operative connections between the 118-service and the Stroke Unit, from the delay of the neurologist calling in the emergency room that does not allow an adapted diagnostic evaluation of the ischemic event. The spread of the intravenous fibrinolysis must therefore necessarily pass through the creation of participation protocols between hospitals with stroke unit and primary aid, and between department of emergency/urgency and staff of the stroke unit also previewing the creation of professional figures like those of the urgency neurologist that could have the full right of the management and the treatment of cerebral ischemic pathology.

L'etica protestante nella formazione del medico e dell'infermiere di Pronto Soccorso. Alcuni apprendimenti e considerazioni prima e dopo un corso di formazione

Massimo Pesenti Campagnoni*, Eusebio Balocco**

*Direttore DEA – USL della Valle d'Aosta, Aosta

**Consulente di Organizzazione e Formatore di orientamento psico-socio-analitico^{1,2}.

SINTESI

Il presente contributo esplora alcune motivazioni preliminari ed effetti di un corso di formazione su "Processi di identificazione istituzionale, organizzativa, professionale", svolto presso il DEA dell'USL di Aosta. L'articolo parte dall'analisi di alcuni nodi critici emersi: ex ante, in itinere ed ex post, nei confronti di una tematica complessa e poco trattata; focalizza come la formazione permetta di esplorare alcuni aspetti latenti dell'organizzazione. L'utilizzo di una metodologia appropriata ha fatto emer-

gere richieste esplicite di una maggiore attenzione alle dimensioni tipicamente organizzative, spesso trascurate nei Servizi Pubblici. L'ipotesi che si avanza è che le stesse dimensioni possano essere oggetto di ricerca e d'applicazione produttive. Si sostiene infine che metodologie e strumenti messi a punto nel settore privato abbiano raggiunto un sufficiente grado di consapevolezza gestionale, per potere essere "tradotti" all'interno di un DEA del Servizio Sanitario Nazionale.

Premessa

Il titolo del presente contributo rinvia in modo intenzionalmente provocatorio, a un'attività di formazione pianificata e svolta nel corso del 2007, presso il DEA dell'ASL di Aosta. L'obiettivo dichiarato era quello di offrire uno spazio per *costruire risposte* più appropriate ad alcune esigenze inderogabili, ma spesso poco focalizzate nella loro rilevanza strategica, che riguardano il Pronto Soccorso.

Prima di affrontare il tema del presente contributo, desideriamo evidenziare la forte *implicazione personale – etica, professionale e metodologica* allo stesso tempo – che ha attraversato la progettazione prima, lo svolgimento poi e la presente trascrizione del percorso svolto. L'*etica protestante*³ intesa nel senso più propriamente weberiano del termine, è sempre un'etica della *responsabilità*. Noi siamo stati e ci sentiamo responsabili – pur nella differenza dei rispettivi ruoli istituzionali – anche dei limiti e degli errori

che hanno accompagnato la gestione del percorso formativo.

L'intervento di formazione, il cui programma dettagliato era stato inoltrato per l'approvazione ECM da parte del Comitato Tecnico Scientifico, era così intitolato: "Processi d'identificazione istituzionale, organizzativa e professionale, finalizzati allo sviluppo di comportamenti lavorativi più coerenti e produttivi, rivolti agli operatori del Pronto Soccorso dell'USL di Aosta".

Il corso aveva lo scopo di avviare, tra il Personale del DEA, una riflessione anche *provocatoria*, orientata a focalizzare alcune *criticità* che durante l'*analisi della domanda*⁴ erano state in parte previste e che possono essere sintetizzate così:

Il punto d'attacco: rendere palesi le numerose "pratiche" correnti indotte da "norme" o consuetudini del quieto vivere dell'ospedale che, scotomizzando le "buone ragioni" fondanti il servizio a favore di pratiche non coerenti con la missione, diventano lesive al contempo per i clienti esterni e il personale del Pronto Soccorso (ad esempio, l'uso di posti letto di fortuna). In altre parole, per *contrastare* la tendenza a processare la domanda esplicita e implicita del paziente con logiche burocratiche è necessario far riemergere l'*etica implicita* nel servizio di Pronto Soccorso (PS), per definizione "protestante" per il rigore metodologico nell'accettare e far accettare compiti e limiti del mandato professionale: mandato che vuole, *in primis*, che ogni paziente che giunge in Pronto Soccorso trovi la presenza *clinica* nel suo etimo greco, cioè di chi è pronto a "chinarsi verso" chi ha bisogno, tutelandolo, se necessario, da spinte contrarie.

Presidiare la cultura e i "confini" del Servizio di Pronto Soccorso: andare oltre la protesta significa impegnarsi a *rinegoziare ogni giorno* la specificità del Pronto Soccorso, a fronte di una tendenza, sia latente sia manifesta, a non riconoscerne lo specifico clinico e scientifico. L'operazione è molto complessa: infatti, essa richiederebbe interventi coordinati a livello culturale, strategico, organizzativo e gestionale, in grado di legittimare il ruolo del Servizio e di promuovere in tutti gli operatori del Pronto Soccorso *processi* consistenti d'*identificazione istituzionale, organizzativa, professionale*, sia individuale sia di gruppo, cosicché la "buona organizzazione" possa essere interiorizzata ed messa in atto concretamente.

Sviluppare conoscenze specifiche: per realizzare la missione del Pronto Soccorso occorre infine *attrezzarsi* in modo da attivare una molla gestionale molto efficace che consiste nell'investire sulle routine quotidiane, orientandole affinché diventino modalità di *produzione di conoscenza* professionale, etica e sociale.

Il corso di formazione: finanziato dall'Azienda USL, era rivolto potenzialmente a tutto il personale del DEA e

fu effettuato in orario di lavoro. Erano previste circa 15 ore di lezioni frontali e 25 di laboratorio di "ricerca/intervento" (*action research*)^{5,6}. L'*approccio metodologico* condiviso orientava quindi a sviluppare subito una maggiore *consapevolezza* organizzativa e gestionale (*mindfulness*)⁷ attraverso processi di apprendimento, costantemente collegati all'attività concreta del PS (*workplace learning*)⁸.

Alcuni aspetti operativi dello svolgimento concreto dell'intervento

L'intervento formativo era stato pensato e strutturato in *cinque laboratori* di mezza giornata ognuno, con la seguente scansione:

1. *Workplace learning*. Il primo laboratorio, nella progettazione e nello svolgimento effettivo, è stato dedicato a conoscere i singoli partecipanti e a sviluppare alcune *negoziazioni preliminari*, che come sarà ampiamente accennato più avanti, mancavano quasi completamente. Le *presentazioni iniziali* da parte di ognuno contenevano già rappresentazioni implicite del DEA e di alcune sue logiche. Questo lavoro preliminare di "allineamento" delle menti è ritenuto fondamentale per aiutare i partecipanti a *sviluppare ipotesi* sulla propria percezione soggettiva, organizzativa e professionale del "compito primario" (*primary task*)^{9,10}. Con tale costrutto, si intende "ciò che deve essere assolutamente fatto" per garantire la sopravvivenza del servizio. Utilizzato come "analizzatore" delle coerenze interne ai compiti assegnati al servizio di appartenenza, tale lavoro preliminare ha permesso di connettere l'etica al *qui e ora* del lavoro svolto. Un secondo *focus* riguardava come tradurre operativamente il costrutto di *workplace learning*, cioè come mantenere viva e costante l'attenzione per l'apprendimento dall'esperienza. Tema complesso e già approfondito in due interventi pubblicati su questa stessa rivista, da uno degli autori di questo articolo^{11,12}.
2. *Il riconoscimento*. Il tema del *riconoscimento*¹³ è stato inteso a diversi livelli. Il primo, nonché fondamentale: quello dell'autoriconoscimento in quanto persone dotate di una professionalità. Il secondo: quello del riconoscimento della specificità del servizio, dotato di logiche proprie, nonché i suoi sistemi motivazionali impliciti ed espliciti, presenti nella struttura, che producono riconoscimento professionale e attivano *circuiti virtuosi* di rinforzo. Riguardo questo ambito delicato, poco trattato, e forse anche poco praticato nel Servizio Sanitario Nazionale, sono state ascoltate storie di normale disinteresse rispetto al "riconoscere", che sembrano specifiche del contesto locale. Alcune ipotesi su

questo disinteresse saranno esplorate più avanti a proposito dell'assenza di un *linguaggio organizzativo* adeguato per nominare e tradurre il "riconoscimento". La prima giornata terminava con un'esercitazione centrata sulla percezione del proprio ruolo professionale, come progettato, gestito e percepito dagli altri.

3. *Lunicità*. Enfatizzare il riconoscimento della propria *unicità* nel contesto lavorativo e nell'approccio alla conoscenza permetteva di evidenziare una carenza "epistemologica" che attraversa il sapere medico, e non solo, come premessa per riconoscere aspetti unici, soprattutto in emergenza. In concreto: meno si riconoscono le unicità, accanto alle ricorrenze generali, più aumenta il rischio di errore clinico sul piano professionale e meno l'utente/paziente si sente accolto. Il linguaggio dell'apprendimento rischia di imprigionare nel "generale", diventando spesso generico.
4. *La cura di sé e degli altri*¹⁴. All'interno del Servizio, è intesa come premessa indispensabile per poter prendersi cura degli utenti/pazienti che ricorrono al DEA. I racconti e i *flash* portati in aula, esprimono percezioni soggettive e di gruppo che rinviano a situazioni lavorative spesso poco strutturate e poco sostenute da *leadership* adeguate. Inoltre sembra che lo *stress*^{15,16} e il *burn out*¹⁷⁻¹⁹ siano spesso percepiti dall'Organizzazione come "oggetti" alieni, prodotti inevitabili del lavoro quotidiano. Si tratta invece di *processi patologici* che nascono da *relazioni concrete* con "oggetti lavorativi" spesso poco elaborati come il tempo, il dolore e la morte; oppure su di un altro versante: una *scarsa definizione* dei processi organizzativi e dei confini di ruolo influenza negativamente i vissuti degli operatori. L'esplorazione condivisa dell'assenza di *tempi* e *spazi* dedicati alla cura della propria "mente d'opera" sembra indicare come l'organizzazione tenda a evitare di "pensare" come essa stessa possa essere anche patogena nel suo funzionamento quotidiano. Solo *dopo*, ci si sofferma – se lo si fa – quando il livello di stress raggiunge livelli intollerabili. Un'esercitazione concreta è stata finalizzata a individuare il proprio stile di propensione allo stress. Inoltre in uno dei due gruppi è scattata un'intensa *solidarietà organizzativa* nel "prendersi cura" del servizio del 118, attraversato da specifiche criticità.
5. *La valutazione "riconoscente"*. Durante il quinto e conclusivo laboratorio, sulla base del linguaggio e della metodologia condivisi, tutti i partecipanti sono stati invitati a utilizzare l'opportunità costituita dalla compilazione del questionario ECM, molto personalizzato, per problematizzare individual-

mente l'approccio, gli eventi, i linguaggi e gli strumenti utilizzati durante l'*intervento formativo*. Intendendolo come un evento dotato di caratteristiche emergenti, ancora aperte per arrivare a una più compiuta "valutazione riconoscente"²⁰.

Alcune caratteristiche dei partecipanti

I partecipanti sono stati suddivisi in due gruppi misti, medici e infermieri, con una netta prevalenza di infermieri. Ogni gruppo era composto da 16-17 persone. Sono stati denominati gruppo A e gruppo B. I medici provenivano da Rianimazione, Pronto Soccorso e 118. Il miscuglio casuale di provenienze ha prodotto nel gruppo B una solidarietà particolare intorno a medici e infermieri del 118, che ha permesso allo stesso gruppo di attraversare il percorso formativo, senza defezioni. Il gruppo A, per ragioni complesse che saranno in parte esplorate più avanti, è arrivato alla conclusione con 7 partecipanti in meno.

Ecco alcune criticità riscontrate e che possono essere intese come possibili risorse conoscitive per l'attivazione di processi d'"identificazione istituzionale, organizzativa e professionale". Partiamo da alcune *sorprese iniziali*, che indicano uno scarto fra il "dichiarato" e l'effettivo. Nel contesto del DEA di Aosta fornito all'avvio concreto del Corso, nonostante la buona volontà di singoli Primari, i processi di *identificazione* istituzionale, organizzativa e professionale, riferiti nel titolo, e preliminari per invogliare a riflettere su di un'etica condivisa, si presentarono così:

1. Una partecipazione poco *libera* al corso: la partecipazione così connotata è emersa, con qualche rara eccezione, come un *tratto distintivo* del processo di apprendimento pensato dall'Istituzione. È stata trattata come un vincolo da non sottovalutare e ha avuto nello stesso tempo anche effetti positivi sull'andamento del percorso. L'esplorazione di questo livello, ha permesso, senza colludere, di fare emergere criticità consistenti nel *qui e ora*. Non desideriamo essere fraintesi: in ogni organizzazione ci sono vincoli; però può essere utile ricordare che le *Human Relations*²¹ – intese come gestione consapevole delle persone – nella versione prima americana e poi internazionale, stanno compiendo quest'anno ottanta anni. Come mai nei Servizi Pubblici non ci si interroga quasi mai su alcune condizioni preliminari per avere una *formazione consistente* ed efficace?
2. *Una comunicazione istituzionale e organizzativa carente, imprecisa e frammentata*: siamo consapevoli del significato di ogni aggettivo utilizzato. Proponiamo alcuni fatti e alcune ipotesi:

- *Le comunicazioni preliminari.* Le comunicazioni preliminari di questo corso hanno in parte *influenzato* negativamente le rappresentazioni preventive, indotte nei partecipanti. Ciò è avvenuto in relazione ai “contenuti” e ai “processi di apprendimento” specifici attesi. In sostanza, i partecipanti si sono presentati in aula demotivati, con pregiudizi e resistenze specifiche. Una premessa: a nostro avviso il processo di apprendimento inizia sempre prima dell’arrivo in aula; l’attività preliminare ha l’obiettivo di contribuire a creare *attese coerenti* con il processo formativo intenzionato. Il testo contenente i dati essenziali fu trasmesso solo ad alcuni dei partecipanti: quella versione prodotta appositamente per loro risultò incomprensibile a tutti, con una sola eccezione.
 - *Il “coinvolgimento” assente.* I racconti ascoltati in aula parlano di messaggi trasmessi in fretta; di coordinatori infermieristici *troppo lontani* dal tema che “impongono/propongono” ai loro colleghi; esiste la “traduzione istituzionale” che sintetizza *troppo* genericamente, in una *mail* di sollecito, il corso sulla “comunicazione”; infine viene proposto a un’infermiera un corso di “comunicazione corporea” (*sic!*). È evidente che se si vogliono ottenere cambiamenti negli atteggiamenti e nei comportamenti delle persone, occorre toccare anche i loro livelli emotivi. Come? Sarà oggetto di un ulteriore contributo che presenteremo in un prossimo numero della rivista e riguarderà “Processi di apprendimento consistente in Pronto Soccorso”.
3. *Prevale una rappresentazione burocratica della formazione e dei processi di apprendimento:* i medici e gli infermieri di ogni età hanno *interiorizzato* come unico modello culturale e comportamentale di riferimento quello “scolastico”, con alcuni suoi “riti” burocratici, come la firma, il voto, la dipendenza passiva, ecc. Questi rituali rischiano di bloccare un aspetto centrale e cruciale nell’apprendimento: la *curiosità* e l’*esplorazione* di ciò che è emergente e non ancora definito. Quanto i meccanismi istituzionali burocratici bloccano preliminarmente la conoscenza e quanto scotomizzano un “pensiero” personale? L’ipotesi è che sia necessario superare in concreto quella che sembra una separazione *troppo* netta fra i processi di attivazione tecnica e il supporto amministrativo che la precede, la accompagna e la segue.
4. *Una mancanza quasi completa di rappresentazioni, linguaggio e strumenti “organizzativi”.* Sottolineiamo come questa sia un’evidenza piuttosto frequente in diversi contesti del Servizio Sanitario Nazionale.

Noi riteniamo che rappresentazioni, linguaggi e strumenti organizzativi siano invece *indispensabili* per poter prima “vedere” con lenti meglio focalizzanti quanto avviene “in diretta” nel DEA e nel Pronto Soccorso, intese come organizzazioni che *producono un servizio distintivo*; per potere poi riflettere criticamente. È pure evidente che queste “lenti” debbano essere fornite agli operatori, nel momento in cui ci si aspetta che “producano”, non in solitudine, ma in un contesto complesso e caotico, dove i *confini* sono costantemente sottoposti a tensioni e variabili endogene ed esogene. Il *lessico* esplorato durante il corso, compitando alla lettera il titolo del corso, ha portato a condividere alcuni concetti basilari:

- *L’istituzione.* Per istituzione^{22,23} s’intende ciò che fonda la *Visione*, la *Missione* e un’appartenenza. In questo caso l’istituzione è l’ASL di Aosta con i suoi Organismi Dirigenti, che fanno riferimento al Ministero della Salute, all’Assessorato regionale, alle logiche implicite che l’azione politica sviluppa e induce nelle rappresentazioni collettive, sostenute anche dagli organi di stampa. Nel personale sono emersi vissuti di lontananza, di anonimato, di scarsa incidenza o rilievo, salvo poi percepirli come molto “collusi” e per lo più al ribasso.
- *L’organizzazione:* è qui intesa come l’insieme dei processi che strutturano la gestione e la produzione (*Organization*); è anche l’azione organizzativa in atto (*Organizing*)^{24, 25}. Il processo organizzativo ne è la traduzione quotidiana: per esempio, il “Profilo di Posto”, le procedure, se esistono, e i protocolli operativi. Gli operatori del DEA e del PS *vedono* poco l’organizzazione così intesa. Per essi sembra non produrre *appigli* visibili o percepibili, intesi come “pause di pensiero” attivo che conferiscano senso ai processi e ai “prodotti” realizzati²⁶.
- *La professione:* la professione medica e infermieristica è qui analizzata solo ai fini del processo di apprendimento. L’enfasi della scuola tradizionale su un modello d’apprendimento individuale, produce effetti “perversi” nel momento in cui si passa poi, nel corso della propria esperienza lavorativa, la maggior parte del tempo in gruppo, in istituzioni, e organizzazioni. Il ruolo inteso qui come l’interfaccia tra soggetto e organizzazione, assume una centralità decisiva; e si trova coinvolto in logiche che non rispondono solo al giuramento di Ippocrate o al codice deontologico. Si sono così potute analizzare insieme alcune conseguenze dell’assenza di una preliminare *alfabetizzazione or-*

ganizzativa, come un non detto e un non pensato che sbilancia troppo l'autopercezione di ruolo sui contenuti tecnici.

- *Un esempio concreto: attrezzi per una gestione più consapevole ed efficace del ruolo di Dirigente Medico.* Il titolo positivo non intende nascondere una constatazione critica e dolorosa. I partecipanti Medici, Dirigenti di primo livello, hanno riconosciuto durante il lavoro di laboratorio, che il termine "Dirigente", nella prassi quotidiana dell'USL di Aosta e nel loro modo concreto di assumere e gestire tale ruolo, rischia di non significare quasi nulla. O meglio significa un "dover essere", che risulta poi sterile, in assenza di un lavoro specifico sulle *competenze manageriali* che ne derivano. Le testimonianze, piuttosto sofferte, di medici, giovani e meno giovani, hanno riportato in termini auto critici che durante il loro percorso formativo per diventare medici (6 anni) prima e specialisti poi (4 anni), non si sono quasi mai confrontati con *problemi gestionali* richiesti da processi organizzativi complessi; né quasi mai la frammentazione disciplinare li ha aiutati a stabilire connessioni unificanti e utili. Come se la formazione medica *standard* fosse quasi esclusivamente orientata alla libera professione²⁷.

Per concludere: alcune prospettive per un pensiero "costruttivo"

Gli obiettivi dichiarati nel programma del corso sono stati perseguiti con strumenti ritenuti appropriati a stimolare le *meta-competenze* individuate come *output* del percorso stesso. Il lavoro sviluppato si è dovuto confrontare con tenaci resistenze al cambiamento²⁸. L'apprendimento concreto, orientato al cambiamento, passa necessariamente attraverso il superamento di difese istituzionali, organizzative, professionali che si sommano a quelle individuali e di gruppo. La tesi richiederebbe un'argomentazione molto più articolata. Il corso ha permesso però di dimostrare che in gruppi costituiti casualmente e in condizioni "precarie" di partenza, è stato possibile iniziare a elaborare e superare alcune difese pre-

liminari molto strutturate.

Bibliografia

1. Le fonti dell'approccio *psico-socio-analitico* al quale si fa qui riferimento, e al quale uno degli autori di questo articolo deve spunti importanti per la sua pratica professionale, sono due: lo Studio di Analisi Psico-sociologica di Milano (APS): www.studioaps.it; la psico-socio-analisi propriamente detta, che trova una sua espressione in ARIELE: www.psicosocioanalisi.it. Nei rispettivi siti si trovano riferimenti teorici e indicazioni bibliografiche utili per approfondire tale approccio.
2. Barus-Michel J, Enriquez E, Levy A (a cura di). *Dizionario di psico-sociologia*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 2005.
3. Weber M. *Letica protestante e lo spirito del capitalismo*. Sansoni Editore, Firenze, 1983.
4. Carli R, Paniccia Mr. *L'analisi della domanda - Teoria e tecnica dell'intervento in psicologia clinica*. Il Mulino, Bologna, 2003.
5. AA.VV. Ricerca-azione in Italia. *Risorsa uomo* 2006; XII (2-3): 128-272.
6. Di Gregorio R. *La formazione-intervento nelle organizzazioni. Esperienze e strumenti*. Guerini e Associati, Milano, 1998.
7. Weick K, Sutcliffe M. *Managing the Unespected - Assuring High Performance in Age of Complexity*. CA, John WILEY, & Son, San Francisco, 2001.
8. Porzio G. *Workpalce learning: concezioni, condizioni, implicazioni*. *Professionalità* aprile-giugno 2006; 92: 14-21.
9. Bruno A. La valenza euristica del concetto di compito primario per l'analisi organizzativa. *Risorsa uomo* 1999; 2: 159-180.
10. Bruno A. Compito primario e verifica del processo formativo. *Risorsa uomo* 1999; 3-4; 373-388.
11. Balocco E. Formazione, organizzazione e *sensemaking*: alcune ipotesi d'intervento. *Emergency Care Journal* febbraio 2006; 1: 22-25.
12. Balocco E. Il Pronto Soccorso tra processi di auto-organizzazione e di Workplace Learning. *Emergency Care Journal* dicembre 2006; 6: 41-44.
13. Della Porta D, Greco M, Szakoleskai A (a cura di). *Identità, riconoscimento scambio*. Laterza, Bari, 2000.
14. Mortari L. *La pratica dell'aver cura*. Bruno Mondadori, Milano, 2006.
15. Favretto G. *Lo stress nelle Organizzazioni*. Il Mulino, Bologna, 1999.
16. Axia V. *Emergenza e psicologia - Mente umana, pericolo e sopravvivenza*. Il Mulino, Bologna, 2006.
17. Rossati A, Magro G. *Stress e burn out*. Carocci Editore, Roma, 1999.
18. Trombini G. *Psicosomatica. L'equilibrio tra mente e corpo*. Il Mulino, Bologna, 1999.
19. Balint M. *Medico, paziente e malattia*. Feltrinelli, Milano, 1961.
20. Fontana A, Varchetta G. *La valutazione riconoscente - La valutazione della formazione nelle organizzazioni contemporanee*. Guerini e Associati, Milano, 2005.
21. Stella S, Quaglino GP. *Prospettive di psicopsicologia - Un'introduzione alle metodologie di analisi ed intervento nei gruppi e nelle organizzazioni*. Franco Angeli, Milano, 1996.
22. AA.VV. *L'istituzione e le istituzioni*. Borla, Roma, 1991.
23. AA. VV. *Sofferenza e psicopatologia dei legami istituzionali*. Borla, Roma, 1998.
24. Weick K. *Organizzare. La psicologia sociale dei processi organizzativi*. ISEDI, Torino, 1993.
25. Weick K. *Senso e significato nell'organizzazione*. Raffaello Cortina, Milano, 1997.
26. Maggi B. *Razionalità e benessere - Studio interdisciplinare sull'organizzazione*. ETAS Libri, Milano, 1990.
27. Argyris C, Schon D. *Apprendimento organizzativo - Teoria metodi e pratiche*. Guerini e Associati, Milano, 1998.

28. Argyris C. *Superare le difese organizzative – Strategie vincenti*. Raffaello Cortina Editore, Milano, 1994.

ABSTRACT

The article explores some of the preliminary reasons for and effects of a training course on “Institutional, organisational and professional identification processes”, carried out at Aosta local Health Authority Accident and Emergency Dept. The article is based on the analysis of a number of critical points that emerged ex ante, in itinere ed ex post regarding a complex and rarely examined topic, focusing on how training makes it possible to explore latent aspects of the organisation. The use of an appropriate methodolo-

gy has revealed explicit requests for greater attention to typically organisational aspects, which are typically neglected in the Public Services. The hypothesis put forward is that the same dimensions could provide a focus for research and productive application. The article suggests that methodologies and instruments developed in the public sector achieved an adequate degree of managerial knowledge to be “translated” into a National Health Service Accident and Emergency Department setting.

TRAUMA: UPDATE AND ORGANIZATION 3rd EDITION
BOLOGNA
15 > 16 Febbraio 2008
 Royal Hotel Carlton

EVENTI FUTURI

Parma, 11 Aprile 2008
 IL MONITORAGGIO DELLA SOFFERENZA TISSUTALE CEREBRALE: INDICAZIONI, TECNICHE, INTERPRETAZIONE

Bologna, 12 Aprile 2008
 ATTUALITÀ NEL TRATTAMENTO CHIRURGICO DEL TRAUMA CRANICO GRAVE

Roma, 26 Settembre 2008
 IL TRAUMA GRAVE: LA GESTIONE SUCCESSIVA

Cesena, Novembre 2008
 IL SISTEMA TRAUMI. IMPARARE DALL'ERRORE

Milano, 15 Dicembre 2008
 INCIDENTI STRADALI DALLA PREVENZIONE ALLA RIABILITAZIONE

Bologna, 13-14 Febbraio 2009
 TRAUMA: UPDATE AND ORGANIZATION 4th EDITION

Segreteria Organizzativa:
 Noema srl – Tel. 051.230385 – info@noemacongressi.it
 I programmi di ciascun evento possono essere scaricati dal sito:
www.noemacongressi.it

Ecografia infermieristica nel cateterismo

Luca Romei, Antonietta Sabatini, Catia Biagioni

Infermieri Professionali, UO Pronto Soccorso, Medicina e Chirurgia d'Urgenza. ASL 2 Lucca, Ospedale di Castelnuovo Garfagnana

SINTESI

La valutazione ecografica della vescica può far stimare con accuratezza il volume vescicale pre- e post-minzionale. L'impiego degli ultrasuoni è pertanto raccomandato come alternativa al cateterismo vescicale diagnostico di ritenzione di urina. Inoltre, l'ecografia rappresenta un metodo non invasivo per predire l'efficacia

dell'applicazione di un catetere, sia in relazione al contenuto vescicale che alla protrusione, nell'uomo, della regione prostatica. In questo articolo gli Autori mostrano lo sviluppo e i risultati di un programma addestrativo e applicativo di ecografia infermieristica della vescica in Pronto Soccorso.

L'impiego degli ultrasuoni (US) da parte di Infermieri, come supporto al cateterismo della vescica, non è molto descritto in letteratura^{1,2,3}.

Tuttavia la conoscenza dell'anatomia ecografica della vescica, la misura strumentale dei suoi volumi, il riconoscimento *real time* della situazione e, in casi particolari, della progressione di un catetere in cavità, possono migliorare le indicazioni alla procedura, facilitarla e diminuirne le complicanze³.

In ambienti vari (Dipartimenti di Emergenza e Urgenza, Corsia o Terapia Intensiva), è frequente che l'Infermiere si trovi in condizione di dover posizionare e controllare cateteri vescicali.

Generalmente l'applicazione e il monitoraggio della funzione del catetere sono attuati senza un supporto strumentale. Vi è un'iniziale evidenza che l'impiego infermieristico dell'ecografia possa far stimare la necessità di uno svuotamento della vescica, agevolare le manovre di applicazione del CV e mostrare eventuali complicanze.

Definizione

L'ecografia infermieristica pelvica è un metodo di valutazione non invasiva del volume della vescica, del suo contenuto, della salienza intravesicale della regione prostatico-trigonale e della determinazione in tempo reale del posizionamento del catetere vescicale. Non ha finalità diagnostiche, ma di supporto a procedure operative.

Scopi

L'ecografia infermieristica della pelvi, tramite scansioni effettuate con la sonda convex (3,5-5 MHz) orientate sulla vescica, permette all'operatore opportunamente formato di ottenere informazioni utili per l'uso e la gestione del catetere vescicale⁴.

Agevole è la stima del volume vescicale. Attraverso sezioni trasversali e longitudinali mirate alla vescica con adeguate manovre di *freezing* si ottengono le misure centimetriche delle sue tre dimensioni. Si considera che il loro prodotto moltiplicato per 0,52 rappresenti una realistica approssimazione della quantità in ml del contenuto vescicale (Figura 1). Questa misura permette con semplicità e rapidità di riconoscere l'indicazione al cateterismo vescicale, anche laddove il globo vescicale non sia palpabile (pazienti obesi) e nelle ritenzioni d'urina nel post-operatorio. In modo analogo, con la misura del residuo post-minzionale⁵, vengono acquisite informazioni sulla necessità di posizionare un catetere o, nei casi dove questo è già presente, sul suo malfunzionamento (Figura 2).

Altre applicazioni si hanno nei pazienti con vescica neurologica, dove l'impiego degli ultrasuoni versus cateterizzazione intermittente, può ridurre il rischio di infezioni del tratto urinario⁶.

Dopo un breve *training* su modelli umani (volontari), in cui viene acquisita teoricamente e praticamente la consapevolezza di "ecogenicità" e "transonicità", è possibile inoltre graduare il contenuto vescicale in rappor-

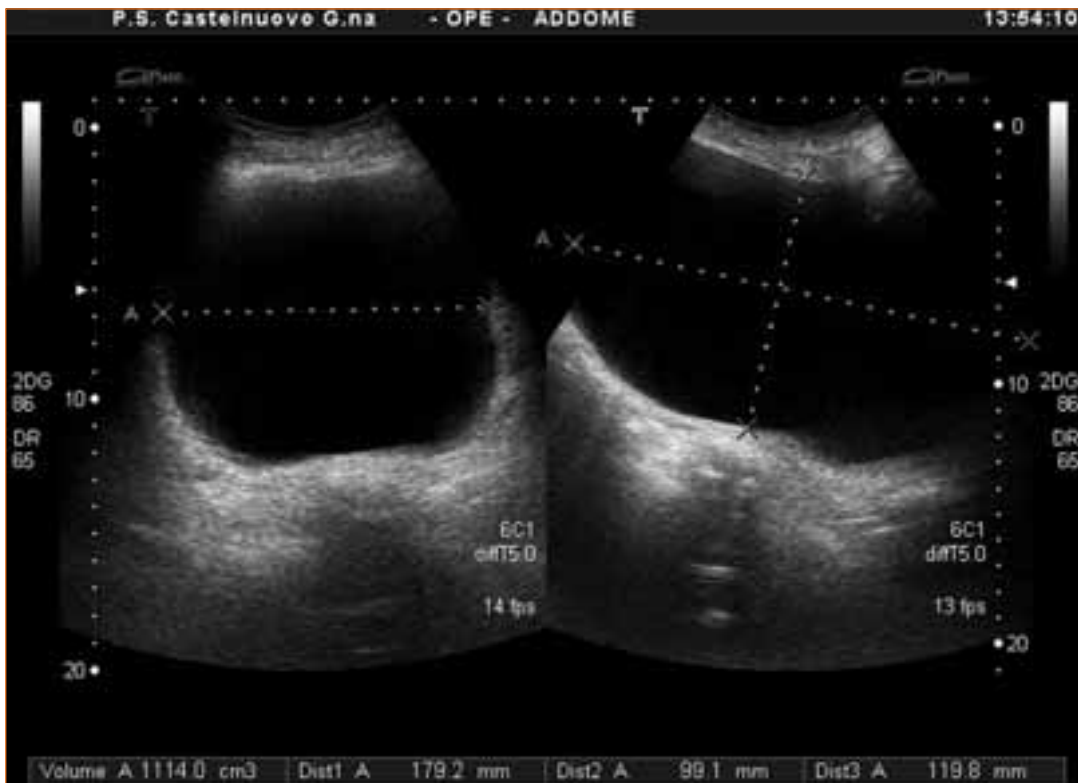


Fig. 1 – Misura delle tre dimensioni della vescica.



Fig. 2 – Residuo di urina in paziente cateterizzato. Si noti il palloncino del CV presente in vescica.



Fig. 3 – Vescica con sedimento corpuscolato declive



Fig. 4 – Evidenza della punta del catetere che sta entrando in vescica, superando la salienza prostatica.

to a una sua corpuscolarità (sepsi) (Figura 3), a una componente ematica (ematuria) o a franchi coaguli che assumono un aspetto di materiale intraviscerale strutturato. Nel nostro metodo, il primo grado corrisponde a un contenuto transonico (completamente liquido), il secondo a uno corpuscolato e il terzo ad un contenuto complesso (coaguli, masse). Ciò implica infatti che l'infermiere possa prevedere il calibro e il tipo di catetere che andrà ad inserire (Tabella 1).

Un impiego pratico nella tecnica di cateterizzazione risiede anche nella stima semiquantitativa del grado di salienza in vescica della regione prostatico-trigonale nella proiezione vescicale sagittale. Allo scopo di semplificare il più possibile la procedura, abbiamo previsto per questo parametro solamente due classi: la prima (1), nella quale la prostata non è saliente o è saliente fino a 1,5 cm e la classe 2, con prostata saliente oltre 1,5 cm (Tabella 1).

Anche in questo caso si ottiene infatti una previsione del tipo di catetere da usare.

Infine, con guida ecografica *real time*, l'infermiere ha una visione in tempo reale (Figura 4) della progressione di un catetere vescicale potendo così visualizzarne, nei casi complessi, la posizione e il livello di eventuali ostacoli.

Materiali e metodi

Nell'ambito di un progetto formativo finalizzato del Pronto Soccorso dell'Ospedale di Castelnuovo di Garfagnana (ASL 2 di Lucca), tre infermieri (due della UO Pronto Soccorso e uno della UO Chirurgia) so-

no hanno partecipato a un *training* teorico e pratico per l'acquisizione di competenze di tecnica ecografica, anatomia ecografica della pelvi maschile e femminile e di ecografia operativa in *real time* applicata al cateterismo vescicale.

L'addestramento su modelli inanimati e su paziente con supervisione, ha comportato un impegno complessivo di 5 ore. Lo scopo era di far acquisire autonomia completa per la visualizzazione della vescica, per stimare i volumi vescicali totali e residui (in ml), riconoscere un corretto posizionamento di CV in vescica ed eventuali ostacoli all'inserimento dovuto a cause prostatiche o intraluminali.

Al termine della fase di formazione, 30 pazienti (22 uomini e 8 donne) con problemi vescicali (8 obesi con sintomi da possibile ritenzione urinaria con globo vescicale non palpabile, 9 ritenzioni d'urina nel postoperatorio, 6 inserimenti difficoltosi di CV, 7 ostruzioni di CV) sono stati valutati con ecografia infermieristica e, immediatamente dopo, da un medico ecografista esperto. Sono stati quantizzati i volumi vescicali ed i residui post-minzionali e sono state attribuite le classi (*grading*) del contenuto urinario e della morfologia prostatico-trigonale nel maschio. È stato adoperato un ecografo Toshiba Aplio XV con trasduttore convex multifrequenza 3,5-5 MHz.

Risultati

I tempi medi di esecuzione dell'indagine si sono mantenuti sui tre minuti (2,7 +/- 0,7). I globi vescicali non palpabili sono stati tutti riconosciuti con eco

TAB. 1

Valutazione	Stima	Strumento	Implicazione	Azione	Verifica
Volumetria della vescica	Quantitativa	Calcolo dell'ellissoide	Necessità di cateterismo	Applicazione di catetere	Corretta applicazione
Residuo vescicale	Quantitativa	Calcolo dell'ellissoide	Necessità di cateterismo Malfunzionamento di catetere	Applicazione di catetere Revisione del catetere	Corretta applicazione e funzione
Contenuto vescicale	Qualitativa	3 gradi*	Previsione del calibro e del tipo di catetere	Applicazione di un catetere idoneo	Corretta applicazione e funzione
Prostata	Qualitativa	2 gradi**	Previsione di complicità	Catetere idoneo e azioni appropriate	Funzione ottimale e assenza di complicità
Passaggio <i>real time</i> del catetere	Qualitativa	<i>Eyeball</i>	Livello dell'eventuale ostacolo	Catetere idoneo e azioni appropriate	Funzione ottimale e assenza di complicità

*Grado 1: Contenuto Transonico. Grado 2: Corpuscolato. Grado 3: Complesso; **Grado 1: Non saliente in vescica o salienza fino a 1,5 cm simmetrica. Grado 2: Asimmetrica con terzo lobo, o salienza > 1,5 cm

infermieristica e i relativi volumi, misurati con la formula dell'ellissoide prolato, sono risultati statisticamente non dissimili da quelli quantizzati con ecografia medica. Analoghi risultati sono stati ottenuti sui soggetti con ritenzione di urina nel post-operatorio. I volumi residui nei soggetti con ostruzione del CV sono risultati quantitativamente non dissimili (test t) e con correlazione significativa (Pearson) rispetto alla stima medica. Una prostata anormale è stata sempre riconosciuta e classificata correttamente nei casi (6) di difficoltà di inserzione del CV. La presenza di anomalie lumenali (coaguli) è stata riconosciuta e classificata in 4 casi su 5.

Discussione

La letteratura disponibile sull'ecografia e sulle stime volumetriche pre- e post-minzionali vescicali è ampia. Tuttavia, la grande maggioranza dei lavori nell'adulto e nel paziente pediatrico riguarda contesti medici, confermando un impiego degli ultrasuoni finora quasi esclusivo da parte del medico. L'uso da noi proposto è quindi certamente nuovo e prescinde da un utilizzo della tecnologia a scopo diagnostico.

In realtà esso si propone di facilitare azioni tipicamente infermieristiche, che l'Infermiere cioè giornalmente pone in atto in assenza di controlli di *imaging*, aprendo di fatto un campo esplorato poco e solo di recente.

Chan⁷ nel 1993 mostrò per la prima volta che la valutazione ecografica della vescica era attuabile da *nurses* e utile nella gestione di soggetti in *stroke unit*. Successivamente (1995), una *review*⁸ indicò la possibilità di implementare un programma di ecografia infermieristica utilizzabile in ambienti di Riabilitazione Geriatrica. Nel 2000 Fredrikson⁹ mostrò che l'ecografia della vescica nel post operatorio era accurata, efficace per ridurre il numero dei cateterismi e gratificante sia per il paziente che per l'operatore, riproducendo un analogo risultato su pazienti cardiologici¹⁰. Dopo queste pionieristiche osservazioni, a tutt'oggi vanno segnalati solamente sporadici studi presenti sull'Index Medicus di Medline¹¹ e pubblicati su riviste infermieristiche internazionali. Si tratta di studi clinici (e *reviews*) non italiani, che confermano in sostanza i risultati precedenti su pazienti con patologie disparate, comprendenti impieghi in neurochirurgia e medicina d'urgenza^{1,2,3,4,12-15}.

La nostra esperienza formativa e clinica, sebbene iniziale, conferma i risultati degli studi finora effettuati. Abbastanza univocamente i vari Autori hanno descritto la facilità e riproducibilità della tecnica, la sua sicurezza, l'efficacia e la soddisfazione finale di pazienti e operatori.

In aggiunta a quanto acquisibile in letteratura, anche

una quantizzazione in gradi dei differenti aspetti ecografici del contenuto vescicale e della regione prostatica e trigonale nell'uomo (Tabella 1), come da noi proposta in modo originale, può aggiungere importanti informazioni per l'applicazione di cateteri e per la scelta della loro tipologia.

È infatti prevedibile, e da noi verificato nei casi di patologia prostatica, che una elongazione dell'uretra prostatica, evidente in caso di salienza di un "terzo lobo", e una sua marcata concavità anteriore provochi un "impingement" del catetere in sede bulbare o a livello dell'apice della prostata, che è la premessa per la creazione di false strade. È altrettanto verificabile che in questi casi l'impiego di un catetere con punta angolata (Tiemann), invece dell'usuale Foley, possa consentire il superamento dell'ostacolo, peraltro visualizzabile in tempo reale.

A nostro avviso la scelta del catetere viene condizionata anche dal tipo di contenuto vescicale. Ciò in relazione al calibro del catetere che viene impiegato (14-16 per urine chiare, 16-18 per urine torbide e 18-20 per urine ematiche) e al numero di vie disponibili nel *device* (due o tre) per eventuali lavaggi continui.

Conclusioni

Riteniamo che dopo un *training* relativamente contenuto, l'infermiere possa utilizzare con profitto l'ecografia per il posizionamento maggiormente mirato e sicuro del CV.

In particolare può essere valutata l'indicazione alla procedura, la stima del volume vescicale totale e dei residui. Può inoltre essere prevista una difficoltà oggettiva al cateterismo (ad esempio per ostacolo prostatico), visualizzato il posizionamento corretto della punta/palloncino in *real time*, monitorato il funzionamento e riconosciute eventuali cause di malfunzionamento del CV.

Queste conoscenze sono divenute infine parte integrante di nozioni e competenze offerte in un corso finalizzato all'addestramento di altri professionisti di cui ha avuto luogo la prima edizione presso la nostra ASL.

Si ringrazia la AFD Romei Olivetta, Capo Sala della UO PS Medicina e Chirurgia di Accettazione e d'Urgenza dell'Ospedale di Castelnuovo Garfagnana, per l'assistenza e per i preziosi consigli forniti nella realizzazione e stesura del presente lavoro.

Bibliografia

1. Stevens E. Bladder ultrasound: avoiding unnecessary catheterizations. *Medsurg Nurs.* 2005; 14: 249-53.
2. Sparks A, Boyer D, Gambrel A *et al.* The clinical benefits of the bladder scanner: a research synthesis. *J Nurs Care Qual.* 2004; 19: 188-92.
3. Frederickson M, Neitzel JJ, Miller EH *et al.* The implementation of bedside bladder ultrasound technology: effects on patient and

- cost postoperative outcomes in tertiary care *Orthop Nurs* 2000; 19: 79-87.
- Altschuler V, Diaz L. Bladder ultrasound. *Medsurg Nurs* 2006; 15: 317-318.
 - Teng CH, Huang YH, Kuo BJ *et al.* Application of portable ultrasound scanners in the measurement of post-void residual urine. *J Nurs Res* 2005; 13: 216-224.
 - Moore DA, Edwards K. Using a portable bladder scan to reduce the incidence of nosocomial urinary tract infections. *Medsurg Nurs* 1997; 6: 39-43.
 - Chan H. Noninvasive bladder volume measurement. *J Neurosci Nurs* 1993; 25: 309-312.
 - Resnick B. A bladder scan trial in geriatric rehabilitation. *Rehabil Nurs* 1995; 20: 194-196, 203.
 - Frederickson M, Neitzel JJ, Miller *et al.* The implementation of bedside bladder ultrasound technology: effects on patient and cost postoperative outcomes in tertiary care. *Orthop Nurs* 2000; 19: 79-87.
 - Sulzbach-Hoke LM, Schanne LC. Using a portable ultrasound bladder scanner in the cardiac care unit. *Crit Care Nurse* 1999; 19: 35-39.
 - PubMed Home, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez> (aggiornato al 20/11/2007).
 - Borrie MJ, Campbell K, Arcese ZA *et al.* Urinary retention in patients in a geriatric rehabilitation unit: prevalence, risk factors, and validity of bladder scan evaluation. *Rehabil Nurs* 2001; 26: 187-191.
 - Patraca K. Measure bladder volume without catheterization. *Nursing* 2005; 35: 4
 - Williamson J. Management of postoperative urinary retention. *Nurs Times* 2005; 25; 101: 53-54.
 - Lee YY, Tsay WL, Lou MF *et al.* The effectiveness of implementing a bladder ultrasound programme in neurosurgical units. *J Adv Nurs* 2007; 57: 192-200.

ABSTRACT

Ultrasound (US) examination of the bladder can precisely determine the bladder volume and is a useful tool in estimating the residual urine volume. Its application is consequently recommended as an alternative to catheterization for the determination of residual urine. Moreover it represents a simple, noninvasive

method to predict the outcome of a voiding trial following acute urine retention based on intravesical prostatic protrusion and on the US pattern of the bladder content. In this article, the Authors review the implementation and results of a bladder US program developed for non-medical caregivers at one Emergency Department.

novità editoriale

Ricerca Clinica

Dalla *Good Clinical Practice* alla buona assistenza



Paola Culotta

Infermiere di ricerca IRCC - Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro, Candiolo, Torino. Docente CLI-Università degli Studi di Torino. Facoltà di Medicina e Chirurgia

Irene Feroce

Infermiera di ricerca Divisione di Prevenzione e Genetica Oncologica IRCCS - Istituto Europeo di Oncologia, Milano

Luciano Callegaro

Infermiere IRCCS Fondazione Centro "S. Raffaele del Monte Tabor", Milano. Presidente dell'AIEOP - Associazione Infermieri di Ematologia e Oncologia Pediatrica

L'Opera ha lo scopo di rendere più facile l'individuazione e l'uso degli strumenti di diagnosi. In questo manuale abbiamo l'obiettivo di offrire:

- suggerimenti concreti a coloro che si occupano dell'assistenza di soggetti che partecipano a sperimentazioni cliniche;
- spunto di riflessione sulle tematiche organizzative e assistenziali legate alla partecipazione a studi sperimentali;
- stimolo all'approfondimento di particolari aspetti legati alla ricerca clinica.

Abbiamo pensato di offrire uno strumento il più possibile scevro da commenti e considerazioni personali per evitare contestualizzazioni relative all'ambito assistenziale di provenienza. La realtà in Italia rispetto alla ricerca clinica, soprattutto per il contributo infermieristico, è ancora molto eterogenea. Proprio per questo abbiamo cercato di citare il più possibile riferimenti normativi, evitando interpretazioni o suggestioni che provenissero da nostri vissuti professionali specifici o da testi di colleghi stranieri, molto distanti dalla realtà italiana.

Abbiamo cercato di offrire al lettore una traccia su cui costruire un proprio percorso individuale, con l'intento di identificare i punti nodali relativi ad alcuni aspetti dell'assistenza negli studi clinici.

Abbiamo pensato di rendere la consultazione del manuale agevole, rapida e facile, pensando a un uso pratico, occasionale e specifico, piuttosto che a una lettura sequenziale di un testo con un principio e una fine. Il testo è concepito a schede. In ciascuna di esse sono presenti le definizioni utili, spunti di discussione, osservazioni, informazioni indispensabili e riferimenti bibliografici.

SCHEDA TECNICA

• Formato 15 x 21 cm • 216 pagine • 5 tabelle • 7 figure • 12 flow-chart

DESTINATARI

Strutture e personale di ricerca clinica, infermieri, medici, data manager, studenti di Scienze Infermieristiche, fondazioni e associazioni

PREZZO DI LISTINO

€ 34,00

Per informazioni e ordini contattare il **Servizio Assistenza Clienti al n. 011.37.57.38**, oppure inviare una e-mail a cgems.clienti@cgems.it o consultare il catalogo online del sito www.cgems.it

Intossicazione da asfissianti sistemici:

Marta M. Cravino*, Davide Lonati**, Paola Peretti*, Pier Giorgio Raimondo*, Carlo Locatelli**, Mauro F. Frascisco*

* Dipartimento di Emergenza ed Accettazione e SC Medicina d'Urgenza - ASO San Luigi Gonzaga di Orbassano (Torino), Direttore Dr. Mauro F. Frascisco

** Servizio di Tossicologia - CAV Pavia e Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - IRCCS Fondazione Maugeri e Università degli Studi di Pavia, Direttore Dr. Carlo Locatelli

SINTESI

Un giovane paziente eupnoico, in ottime condizioni generali, si presenta in Pronto Soccorso per intensa cefalea; si rilevano tachicardia e parametri respiratori alterati. Gli esami ematochimici risultano tutti nei limiti di norma salvo la presenza di una metaemoglobinemia di grado severo, con carbossiHb normale. Lavorando in cantina, il paziente si era rovesciato addosso una vecchia tanica di inchiostro: questo può comportare un'esposizione all'anilina, un asfissiante sistemico. A livello tossicologico l'assorbimento percutaneo di tale sostanza è sicuramente poco usuale, ma riveste una grande importanza. L'anilina infatti è un agente

metaemoglobinizzante, ovvero agisce ossidando il ferro ferroso dell'emoglobina a ferro ferrico e convertendo l'emoglobina in metaemoglobina. Il conseguente decremento nell'apporto di ossigeno e nella sua capacità di utilizzo a livello tissutale provoca effetti cardiocircolatori, respiratori e neurologici di entità variabile, in relazione ai livelli di metaemoglobinemia plasmatici. L'obiettivo terapeutico primario in questa intossicazione è basato su criteri di supporto cardiocircolatorio e respiratorio associato a uno specifico protocollo di decontaminazione. Nei casi più gravi si somministra un antidoto specifico, il blu di metilene.

Caso clinico

Il Sig. P.V., operaio di 20 anni, giunge in Pronto Soccorso (PS) per comparsa di cefalea ingravescente da 2 giorni, diffusa a tutto il cranio, oppressiva e non regredita dopo assunzione di FANS. Non presenta altri sintomi sistemici quali febbre, nausea o vomito. Il soggetto non è un cefalalgico noto e riferisce di godere di buona salute. La sua anamnesi patologica e familiare risulta assolutamente silente per patologie cardiovascolari e trombotico-emorragiche. Non assume abitualmente farmaci. Non è un fumatore e nega abuso di alcol e/o di sostanze stupefacenti.

All'esame obiettivo il paziente si presenta apiretico con valori pressori nella norma (PAOS 120/65) mentre i parametri di frequenza cardiaca (96 bpm), frequenza respiratoria (32 atti/min) e saturazione di ossigeno in aria ambiente (88%) risultano alterati. Non sono presenti reperti patologici all'esame cardiaco e neurologico. Non vi sono soffi vascolari e i polsi periferici sono bilateralmente normo-isofimici. Il murmure vescicolare risulta diffusamente ridotto in tutti i campi, ma senza segni di stasi polmonare o scompenso cardiaco. L'addome è piano e trattabile.

Era presente lieve cianosi a livello letto ungueale. L'esame obiettivo neurologico mostra assenza di deficit di lato o di forza, Mingazzini I-II nella norma, nervi cranici in ordine; non si evidenziano alterazioni visive o della marcia.

Riassumendo, quindi, il giovane paziente si presenta in ottime condizioni generali, asintomatico salvo cefalea, soggettivamente non dispnoico, ma obiettivamente tachicardico e con parametri respiratori alterati.

In prima istanza le ipotesi diagnostiche più probabili sono: embolia polmonare, focolaio BPN in atto, ESA, uso/abuso sostanze tossiche. Viene quindi eseguito un iter diagnostico di esclusione delle varie patologie con l'esecuzione degli esami strumentali qui indicati.

L'ECG all'ingresso risulta nella norma così come la radiografia del torace.

All'emocromo non vi è evidenza di anemizzazione (Hb 14,8 g/dl) con GB e PLTS nei limiti. Gli indici di coagulazione compreso il D-Dimero (34 ng/ml) sono nella norma come gli indici di funzionalità renale ed epatica. PCR 0,74 mg/dl (v.n. < 0,8). L'emogasanalisi suscita la nostra sorpresa, poiché evidenzia, accanto a un pH di 7,4 con pO₂ = 91 mmHg, pCO₂ =

40 mmHg e bicarbonati = 24,8 mmol/l, una metaemoglobinemia di grado severo, pari al 29,5% (v.n. 0-1,5%) con carbossiHb normale.

La maggior parte delle sostanze che inducono metaemoglobinemia sono ampiamente usate nelle industrie chimiche. L'anilina e derivati sono impiegati nella produzione di coloranti, farmaci, solventi, profumi; la nitroglicerina è utilizzata nella produzione di esplosivi e farmaci vasodilatatori; il nitrobenzene è contenuto in coloranti, profumi e saponi; il nitrito di isobutile insieme ad altri nitriti organici sono utilizzati nei processi di sintesi chimica e come sostanze d'abuso per il loro effetto euforizzante; infine, i nitrati si trovano in conservanti alimentari e vengono ridotti a nitriti a livello della flora intestinale diventando induttori di metaemoglobinemia (Tabelle 1-2).

Trattandosi di una metaemoglobinemia con ogni verosimiglianza secondaria a un evento accidentale, non percepito dal paziente come rilevante, ci siamo trovati inizialmente in difficoltà nell'individuare l'agente causale. Ecco che qui ci è giunta in soccorso la perspicacia e l'intuito di un infermiere che, colloquiando con il paziente, individua un evento poten-

zialmente sospetto. In effetti, mentre stava rovistando in cantina, due giorni prima, il paziente si era rovesciato addosso una vecchia tanica di inchiostro, che aveva impregnato gli abiti da lavoro. Per completare il lavoro in corso, gli stessi abiti sporchi erano stati nuovamente indossati nella giornata successiva. Complice il contatto diretto pelle/abiti, il clima molto afoso e l'attività fisica intensa con conseguente abbondante sudorazione, era possibile che una sostanza tossica potesse quindi essere stata assorbita per via percutanea.

Stante l'impossibilità a recuperare la suddetta tanica d'inchiostro, immediatamente buttata dal paziente, dopo il contatto, abbiamo eseguito una rapida ricerca sui principali agenti tossici contenuti nelle vernici ed inchiostri responsabili di metaemoglobinemia, scoprendo che a partire dal 1858, l'anilina è stata la materia prima impiegata nella produzione di centinaia di sostanze coloranti, tra cui la fucsina, la safranina, l'indaco e molte altre.

Industrialmente, l'anilina, sostanza cancerogena e velenosa, è prodotta per riduzione del nitrobenzene con ferro e acido cloridrico, purificandola successivamen-

TAB. 1

Cause di metemoglobinemia

1. Congenite

- Hb M
- Deficit enzimatico di metaemoglobina redattasi

2. Acquisite

- **ASFISSIANTI SISTEMICI**
(inalazione, assorbimento mucoso/cutaneo)
 - Anilina
 - Nitrito di isobutile
 - Nitrobenzene
 - Nitroglicerina
 - Nitrito di sodio
- **FARMACI** (tra cui i più importanti)
 - Fenobarbital
 - Lidocaina
 - Nitroprussiato
 - Nitroglicerina
 - Sulfamidici
 - Clorochina
 - Ciprofloxacina
 - Sulfametoxazolo+ trimetoprim
- **ALTRE SOSTANZE**
 - Cibo con alto contenuto in nitriti o alterato con nitriti
 - Clorobenzene
 - Nitrofenolo
 - Naftalene

TAB. 2

Potenziati fattori di rischio per metaemoglobinemia

- **Patologie cardiovascolari.** Il decremento del flusso epatico può causare una diminuzione del metabolismo di anestetici/ossidanti.
- **Anemia.** La diminuzione dell'emoglobina circolante determina un incremento del rapporto metaemoglobina/emoglobina.
- **Bimbi di età inferiore a 3 mesi di vita.** Un incremento della concentrazione di emoglobina fetale associato ad un sistema enzimatico epatico ancora immaturo determinano una facilitata conversione dell'emoglobina in metaemoglobina, con meccanismi di protezione inadeguati.
- **Anziani.** Un incremento della concentrazione di emoglobina fetale, multipli agenti farmacologici ossidanti e concomitanti quadri patologici si combinano nel determinare un aumento di rischio per il paziente anziani.
- **Deficit congenito di glucoso-6-fosfato deidrogenasi o di nicotinamide adenina dinucleotide.** Tali deficit genetici esitano in un'insufficiente riduzione della metaemoglobina in emoglobina.
- **Dosi eccessive od assorbimento di ossidanti.** L'assorbimento può essere facilitato attraverso i tessuti traumatizzati, multipli fattori ossidanti possono condurre ad effetti ematologici cumulativi e dosi eccessive di anestetici possono determinare metaemoglobinemia.

te per distillazione in corrente di vapore. Si tratta di un liquido oleoso dall'odore caratteristico e dall'aspetto incolore, che nel tempo si ossida e produce impurità resinose di colore rosso-bruno.

Forti di tale illuminazione, abbiamo quindi preso contatto con il Centro Antiveneni (CAV) di Pavia per definire il successivo iter assistenziale, alla luce dell'ipotesi diagnostica emersa. Si è concordato di procedere al monitoraggio cardiorespiratorio del paziente e alla somministrazione di ossigeno ad alti flussi con maschera *reservoir*, di infondere alti volumi di liquidi, e di somministrare per via parenterale l'antidoto specifico. Veniva quindi infusa 1 fiala di Blu di Metilene in SF 100cc lentamente in circa 30 min. Nelle ore successive sono stati eseguiti controlli emogasalitici seriati, evidenziando un netto decremento dei valori di metaemoglobinemia fino alla loro completa normalizzazione ottenuta a distanza di 18 ore circa dall'ingresso in PS.

La metaemoglobinemia, infatti, si è ridotta a valori di 2,5% a sole 4 ore dalla somministrazione del farmaco, arrivando ad 1,8% a distanza di 11 ore.

Il paziente è rimasto asintomatico durante l'osservazione e la cefalea è regredita completamente. L'obiettività è migliorata con una saturazione di ossigeno in aria ambiente pari a 97%, la frequenza respiratoria di 24 atti/min e quella cardiaca di 80 bpm. Viene quindi dimesso con diagnosi di intossicazione da anilina.

Cosa è l'anilina?

Dal punto di vista chimico è una base debole, appartenente al gruppo degli asfissianti sistemici, ovvero di sostanze che interferiscono attivamente con il trasporto di ossigeno a livello emoglobinico e/o con l'utilizzazione di ossigeno a livello della citocromo ossidasi mitocondriale¹⁻².

Secondo l'impostazione dell'AHLS (*Advanced Hazmat Life Support*), gli asfissianti sistemici possono essere suddivisi in cinque grandi gruppi: monossido di carbonio, composti formanti metaemoglobina (tra cui l'anilina), acido cianidrico e composti cianogeni, acido solfidrico e idrogeno solforato e infine azidi³.

L'esposizione all'anilina avviene comunemente tramite l'inalazione di vapori ma, soprattutto a livello tossicologico, riveste grande importanza l'assorbimento percutaneo del liquido, caso in cui la sostanza non sia ritrovabile nell'aria espirata del soggetto intossicato. Meno dell'1% dell'anilina assorbita è escreta invariata tramite urine, mentre tra il 15%-60% viene ossidata a p-aminofenolo e poi escreta a livello urinario come glucuronide e solfato coniugato, soprattutto nelle prime 24 ore dall'esposizione. Un metabolita minore, la fenilidrossilamina, sembra essere responsabile dei maggiori effetti tossici. Una concentrazione di p-ami-

nofenolo urinario pari a 10 mg/l è indicativa di potenziale esposizione tossica mentre a 20 mg/l è necessario un supporto medico. Inoltre è stato dimostrato come la concentrazione urinaria di p-aminofenolo sia direttamente correlata ai livelli di metaemoglobinemia. Non è possibile invece misurare i livelli ematici dell'anilina, essendo disponibili solamente determinazioni sperimentali nell'animale, ma il livello di metaemoglobina ematico fornisce un indice indiretto di esposizione a tale sostanza¹.

Meccanismo tossico

In condizioni normali il ferro emico dell'emoglobina è bivalente (Fe^{++}); esso lega labilmente l'ossigeno e può cederlo ai tessuti con facilità.

La conservazione del ferro allo stato bivalente dipende da due fattori: i rapporti ferro emico-globina e un enzima specifico, la metaemoglobina-reduttasi NADH-dipendente, che continuamente riconverte il Fe^{+++} in Fe^{++} .

Vi sono pertanto tre tipi di metaemoglobinemia: congenita per alterata struttura globinica (emoglobina patologica o HbM); congenita per deficit enzimatico di metaemoglobina-reduttasi; acquisita per esposizione eccessiva a sostanze ossidanti come anilina, nitrati, nitriti, amine aromatiche ecc.⁴⁻⁵.

Tutte le sostanze metaemoglobinizzanti agiscono ossidando il ferro ferroso (Fe^{++}) dell'emoglobina a ferro ferrico (Fe^{+++}), convertendo quindi l'emoglobina in metaemoglobina e superando le capacità riduttrici della metaemoglobina-reduttasi. L'esposizione deve essere molto forte, poiché la riserva funzionale enzimatica metaemoglobina-riducente dell'eritrocita può aumentare fino a 25-250 volte il normale. L'emoglobina ossidata o metaemoglobina è incapace di trasportare ossigeno ai tessuti e induce pertanto ipossia e riduzione della produzione di adenosin-trifosfato (ATP) a livello mitocondriale.

Livelli di metaemoglobina compresi tra il 1 e il 3% risultano nei limiti di norma. Al di sotto del 15% generalmente non si induce sintomatologia apprezzabile. Sopra il 20% compaiono chiari sintomi di cianosi cutanea e ipossia con cefalea, astenia, vertigini e lipotimie, mentre in oltre il 50% sono presenti gravi depressioni del SNC e del cardiocircolo con coma, convulsioni, aritmie e insufficienza cardiocircolatoria²⁻³ (Tabella 3).

Manifestazioni cliniche delle sostanze metaemoglobinizzanti

A livello cardiaco il decremento nell'apporto di ossigeno e della sua capacità di utilizzo provoca iniziale tachicardia compensatoria, nel tentativo di aumentare il trasporto di ossigeno ematico; a sua volta que-

TAB. 3

Sintomi e livelli dei metaemoglobinemia

1-3 %	range di normalità
< 15 %	assenza di sintomatologia apprezzabile
> 20 %	cianosi cutanea, ipossia, cefalea, astenia, vertigini e lipotimie
20-50 %	dispnea, sincopi, convulsioni, intolleranza allo sforzo
50-70 %	aritmie ed insufficienza cardiocircolatoria, tachipnea, acidosi metabolica, grave depressione del SNC, coma
> 70 %	ipossia grave e morte

sto instaura un circolo vizioso di aumento di consumo miocardico. L'evoluzione può essere in aritmie, anche fatali, e in ischemia miocardica.

A livello neurologico vi è un'alta domanda metabolica di ossigeno. Nelle intossicazioni da sostanze metaemoglobinizzanti la diminuita riserva di ossigeno o la ridotta capacità di utilizzarlo attiva i chemorecettori aortici e carotidei che interagiscono con il centro respiratorio cerebrale, ubicato a livello bulbare, determinando un aumento della frequenza respiratoria. Se l'ipossia non viene corretta, la diminuzione di trasporto di ossigeno a livello cerebrale determina una fase di iniziale agitazione ed eccitazione centrale, seguita da una progressiva depressione del centro respiratorio cerebrale, fino al suo arresto. L'ipossia determina sintomi quali cefalea, brividi, confusione, agitazione psico-motoria fino ad arrivare, se non trattata, a stati convulsivi, al coma e, in casi estremi, al decesso⁶⁻⁹.

La metaemoglobinemia risulta visibile anche a livello cutaneo e mucoso. La cute diventa fredda, pallida e sudata, a seguito dell'attivazione del sistema nervoso simpatico e del rilascio compensatorio di epinefrina e norepinefrina, nel tentativo di aumentare il trasporto di ossigeno a livello centrale. Successivamente quando la metaemoglobinemia raggiunge livelli intorno ai 1,5 gr/dl, data la sua distribuzione ematica omogenea, risulta obiettivamente cianosi centrale e periferica.

Una prolungata ipossia può altresì determinare necrosi tubulare renale fino a insufficienza renale acuta, ischemie e infarti intestinali, che possono essere preceduti da sintomi aspecifici quali nausea e vomito⁶⁻⁹.

Trattamento

L'intossicazione da sostanze metaemoglobinizzanti deve essere prontamente trattata (Tabella 4).

L'obiettivo di supporto primario nelle intossicazioni da sostanze metaemoglobinizzanti è basato su uno schema protocollato che riprende i noti criteri ALS³:

TAB. 4

Trattamento della metaemoglobinemia (secondo AHLS)

TRATTAMENTO INIZIALE E RIANIMAZIONE

- **Vie aeree**
Assicurare la pervietà delle vie aeree (IOT se necessario)
- **Respiro**
Somministrare ossigeno ad alti flussi (15 l/min) attraverso maschera con reservoir o pallone Ambu con ossigeno 100% o previa intubazione orotracheale
- **Circolo**
Monitorizzare il paziente per eventuali aritmie e stati di shock, seguendo il protocollo ACLS. Iniziare con un'infusione di soluzione fisiologica ed aggiungere, se necessario, farmaci vasopressori
- **Disabilità (Sistema nervoso)**
Valutare periodicamente il livello di coscienza e trattare le eventuali convulsioni con infusione di diazepam o lorazepam
- **Esposizione**
Svestire il paziente e decontaminarlo adeguatamente sul campo, lavandolo, per almeno 15 minuti, con abbondanti quantità di acqua o blandi detergenti liquidi

TRATTAMENTO DELL'INTOSSICAZIONE

- **Assorbimento**
Allontanare il paziente dal luogo di esposizione ed assicurare un'adeguata decontaminazione della cute e degli occhi. Assicurare un'adeguata ventilazione con ossigeno al 100%
- **Antidoto**
Blu di metilene
- **Supporto di base**
Rivalutare periodicamente l'ABC del paziente e trattarlo di conseguenza
- **Variatione del catabolismo**
Non applicabile nel caso dell'anilina
- **Distribuzione alternativa**
Non applicabile nel caso dell'anilina
- **Aumento dell'eliminazione**
Non applicabile nel caso dell'anilina

1. Airway

Gestione efficace delle vie aeree fino, se necessario, all'intubazione orotracheale.

2. Breathing

Pazienti sintomatici ma in respiro spontaneo devono essere ventilati con alti flussi di ossigeno (reservoir 100% 15 l/min); in caso contrario è necessario procedere alla ventilazione con pallone Ambu collegato al 100% di ossigeno e alla successiva IOT.

3. Cardiovascular

Deve essere ottenuto un monitoraggio cardiaco continuo per individuare precocemente eventuali aritmie /o stati di shock. In un paziente con sintomi moderati-severi data l'importante vasodilatazione sistemica con conseguente aumento dello spazio intravascolare, occorre praticare un'infusione continua di soluzioni isotoniche saline fino all'utilizzo, se necessario, di cristalloidi e vasopressori. Monitorizzare con attenzione l'eventuale insorgenza di edema polmonare non cardiogeno.

4. Disability

Il paziente deve essere rivalutato periodicamente dal punto di vista neurologico e trattato con lorazepam o diazepam qualora presenti stati convulsivi, nonostante un'adeguata ossigenazione e normali livelli glicemici ematici.

5. Exposure

Svestire il paziente e lavare le zone cutanee esposte eseguendo un'accurata decontaminazione cutanea.

Il protocollo AHLS (*Advanced Hazmat Life Support*) propone poi un protocollo di decontaminazione che si avvale delle specifiche tappe terapeutiche a seguito riportate³:

1. Decontaminazione respiratoria

Rimuovere il paziente dalla fonte di esposizione tossica e ventilarlo con alti flussi di ossigeno (maschera *reservoir* 100% 12l/min), che decresce l'assorbimento del gas.

2. Decontaminazione cutanea

La decontaminazione cutanea avviene tramite rimozione di tutti gli indumenti contaminati, spogliando completamente il paziente, togliendo anche scarpe e gioielli. Successivamente deve avvenire, come già precedentemente accennato, il lavaggio delle zone cutanee esposte alla sostanza, per almeno 15 minuti, con abbondanti quantità di acqua o blandi detergenti liquidi. Particolare at-

tenzione va riservata ad attuare un'accurata decontaminazione di tutte le pieghe cutanee, ascelle, area genitale e piedi. I vestiti e gli oggetti contaminati del paziente devono poi essere raccolti ed eliminati in appositi contenitori per materiale contaminato.

3. Decontaminazione oculare

L'anilina è una base corrosiva ed è responsabile quindi di un'estrema irritazione a livello oculare. Gli occhi devono essere quindi irrigati, in caso di contatto diretto della sostanza, con molta acqua o soluzione salina sterile, anche durante il trasporto del paziente in ospedale e, se ciò non fosse possibile, attuata sulla scena per almeno 20 minuti. In alcuni casi è menzionato anche l'uso delle lenti di Morgan, associato a un anestetico locale, che facilitano la decontaminazione oculare. L'*endpoint* è riportare il PH del sacco congiuntivale intorno a 7.

L'antidoto Blu di Metilene serve come cofattore per la metaemoglobina-reduttasi NADPH-dipendente, permettendo una più rapida riduzione del ferro ferrico (Fe⁺⁺⁺) a ferro ferroso (Fe⁺⁺) presente nella normale emoglobina. Risulta, quindi, inefficace nel caso di presenza di emoglobina M, sulfiemoglobinemia, deficit di metaemoglobina reduttasi NADPH-dipendente^{3,10}.

Non è necessaria la somministrazione nei casi che presentino bassa percentuale di metaemoglobinemia, in quanto essa viene normalmente ridotta dalla metaemoglobina reduttasi fisiologica alla velocità del 15% in 1 ora.

Nei casi in cui ci sia un elevato valore di metaemoglobina (> o uguale a 30 %) e/o si associno segni e/o sintomi di ipossia cardiaca o cerebrale (dispnea, dolore toracico, cianosi, acidosi metabolica, tachicardia, tachipnea, variazioni ECGgrafiche, agitazione, confusione, convulsioni, coma) il Blu di Metilene deve essere somministrato, anche in età pediatrica, alla dose di 1-2mg/kg *iv* in soluzione all'1%, lentamente (> 5

TAB. 5

Blu di Metilene

NOME COMMERCIALE	prodotto galenico
FORMA FARMACEUTICA	fl 10 ml all'1% per uso parenterale (100 mg/10 ml)
INDICAZIONI	sostanze metaemoglobinizzanti
SOMMINISTRAZIONE	per <i>ev</i> 1-2 mg/kg (0,1 ml di soluzione all' 1%/kg) in infusione lenta
CONSERVAZIONE	armadio, ben chiuso e al riparo dalla luce
REGISTRAZIONE	Italia
DOSE UTILE	1 fiala per paziente
URGENZA	entro 30 minuti

Nota: il Blu di Metilene è controindicato nei pazienti in carenza di glucosio 6-fosfato deidrogenasi poiché provoca emolisi; in alternativa somministrare acido ascorbico 1g *iv* lenta o 200 mg per os 3 volte/die.

min) o in soluzione, in quanto doloroso. La somministrazione è ripetibile dopo 30-60 minuti, se i sintomi persistono.

Se non vi è risposta dopo due dosi non bisogna ulteriormente ripeterlo ma considerare l'esistenza di deficit di G6PDH o di metaemoglobina reductasi (Tabella 5).

Controindicazioni relative al suo utilizzo sono: noto deficit di metaemoglobina reductasi; mancanza di indicazioni (ovvero presenza di cianosi, ma assenza di distress cardiorespiratorio e metaemoglobina < 30%), severa insufficienza renale, trattamento di una metaemoglobinemia terapeutica indotta da nitriti per trattare un'intossicazione da cianidi o composti cianogeni.

Controindicazioni assolute sono invece: deficit di G6PDH (per rischio di emolisi letale!) e allergia.

Da ricordare la possibilità di insorgenza di effetti collaterali avversi quali: nausea, vomito, cefalea, urine di colore blu-verdastro, metaemoglobina (se dato ad alte dosi > 7mg/kg o somministrato troppo velocemen-

te) ed emolisi (se dato a dosi normali ma in paziente con deficit di G6PDH o a dosi > 15mg/kg in pazienti con normale G6PDH)^{3,10}.

Bibliografia

1. Brent J et al. *Clinical Care Toxicology Diagnosis and Management of the Critically Poisoned Patients*, Elsevier Mosby, S. Louis, 2003.
2. Conroy JM, Baker JD III, Martin WJ, Bailey MK, Dorman BH. Acquired methemoglobinemia from multiple oxidants. *South Med J* 1993; 86 (10): 1156-59.
3. Walter FG. *Advanced Hazmat Life Support Provider Manual* (3th Ed.) Ed. University of Arizona, 2003.
4. Griffin JP. Methaemoglobinaemia. *Adverse Drug React Toxicol Rev* 1997; 16 (1): 45-63.
5. Philips DM, Gradisek R et al. Methemoglobinemia secondary to aniline exposure. *Annals of Emergency Medicine* 1990; 19: 425-429.
6. Harbison RM. *Hamilton and Hardy's Industrial Toxicology* (5th ed) Mosby, St. Louis, 1998.
7. Proctor NH, Hughes JP, Fischman ML. *Chemical Hazards of the Workplace*, JB Lippincott Co, Philadelphia (2th ed), 1988.
8. Gosselin RE, Smith RP, Hodge HC. *Clinical Toxicology of Commercial Products*, Williams & Wilkins, Baltimore, 1984, pp. 31-36.
9. Wilburn-Goo D, Lloyd LM. When patients become cyanotic: acquired methemoglobinemia. *JADA*, 1999; 130, 831.
10. Flomenbaum NE et al. *Goldfrank's Toxicology Emergencies*, McGraw-Hill, New York, 2006.

ABSTRACT

A 20-year-old healthy and apparently eupnoic man was admitted into our hospital because of a strong headache; we noticed tachycardia, tachypnea and decreased O₂ saturation. A methemoglobin level of 29,5% was determined in the arterial blood. Some time before, a very old tank of ink had accidentally spilled over his working suit. The toxic agent was identified as aniline, a systemic asphyxiant that is well absorbed through the skin, causing systemic toxicity. The effects of skin absorption can be delayed for several hours. Most adverse health effects of aniline are due to the formation of methemoglobinemia, a disorder characterized by a form of hemoglobin that does not bind oxygen and impairs oxygen transport capacity. When its concentration

is elevated in red blood cells a functional anemia and tissue hypoxia may occur. Organs with high oxygen demands (i.e. CNS, cardiovascular system, etc.) are usually the first to show toxic effects. The severity of methemoglobinemia symptoms is related to the amount of methemoglobin present in blood and range from a bluish discoloration of the skin and mucous membrane to weakness, seizures, difficulty in breathing, dysrhythmias, acidosis, cardiac or neurologic ischemia. Treatment is determined by symptoms. The first step of therapy is to remove patient from the source of exposure and ensure adequate skin and eye decontamination. It is necessary to ensure adequate ventilation with 100% O₂, too. Methylene blue is the first-line antidotal agent.

Dalla letteratura e dal web

Christian Bracco, Remo Melchio

AO S. Croce e Carle, Cuneo

Nuovi approcci alla gestione del TIA in Pronto Soccorso

L'attacco ischemico transitorio precede circa un quarto degli *stroke* completi e può quindi consentire ai medici l'opportunità di evitare l'evoluzione verso un evento catastrofico. Gli Autori di questo lavoro, del Dipartimento di Neurologia e *Stroke Unit* di un importante ospedale universitario parigino, hanno voluto valutare il ruolo di una "TIA clinic" nella gestione di questi pazienti. Si tratta di una struttura aperta 24/24h che fornisce una valutazione standardizzata del paziente con TIA (visita del neurologo vascolare, TAC o MRI; ecodoppler dei tronchi sovraortici, ECG e profilo biochimico, inclusi i lipidi entro 4 ore dall'accesso ed eventuale ecocardiogramma transtoracico o transesofageo) e inizia un programma completo di prevenzione dell'ictus (ASA 300-500 mg, indicazioni sul controllo pressorio e lipidico, astensione dal fumo, eparina a basso peso molecolare nei pazienti con fibrillazione atriale, rivascolarizzazione carotidea in presenza di stenosi di alto grado). Più di mille pazienti sono stati trattati nella TIA clinic e quindi sottoposti a un *follow up* a 90 gg e a 1 anno. I risultati sono interessanti: il 74% è stato dimesso in giornata, il 26% rimanente è stato ammesso a una *Stroke Unit*. Complessivamente il tasso di *stroke* a 3 mesi era dell'1,24% (contro il 5,9% previsto). Pertanto gli Autori concludono che questo approccio ai pazienti con TIA può ridurre in modo importante il tempo di ricovero e il rischio di sviluppare uno *stroke*.

Lavallée Ph. *A transient ischaemic attack clinic with round-the-clock access (SOS-TIA): feasibility and effects.*

Lancet Neurology 2007; 6: 953-960.

Kennedy J et al. *Fast assessment of stroke and transient ischaemic attack to prevent early recurrence (FASTER): a randomised controlled pilot trial.*

Lancet Neurology 2007; 6: 961-969.

Studiare i carichi di lavoro dei medici di Pronto Soccorso

È esperienza di ogni medico di Pronto Soccorso che la distribuzione del carico di lavoro nei diversi turni che si succedono nel corso delle 24 ore non sia omogenea. Malgrado gli eventuali sforzi per ridurre la pressione nei periodi più critici vi sono delle ore particolarmente "calde", a causa di un aumento delle persone in attesa, delle persone "in cura" e di quelle che sono in attesa di essere ricoverate ma stazionano in PS per mancanza di posto letto. Gli Autori di questo lavoro hanno voluto quantificare l'entità del carico di lavoro (espresso come numero di pazienti in carico contemporaneamente a un medico) in un PS universitario di un *Trauma Center* degli Stati Uniti e verificare inoltre come gli orari del cambio turno possono incidere sulla distribuzione dei carichi nell'ambito dell'*équipe*. Per fare questo hanno analizzato il carico di lavoro nei diversi turni, evidenziando un *pattern* di distribuzione del carico nelle 24 ore con un picco tra le 14.00 e le 19.00: inoltre i medici (in particolare gli specializzandi) che iniziavano il turno a ridosso del periodo caldo erano i più a rischio di *overload* (oltre 9 pazienti per medico) rispetto anche a chi era presente in quegli orari ma a fine turno. Gli Autori suggeriscono alcune ipotesi per spiegare questa dinamica e possibili soluzioni per evitare una situazione potenzialmente a rischio di errori per l'incremento dello stress sui singoli medici. Infine concludono che una miglior comprensione dei meccanismi che regolano il microambiente in cui opera un *team* di emergenza è essenziale per gestire in sicurezza il sovraccarico di lavoro in PS.

Commento. Leggendo questo lavoro si coglie il diverso *setting* in cui è organizzata la realtà di questo PS americano rispetto alla nostra: una massiccia presenza di specializzandi (da 3 a 5 per turno insieme a 2-3 *attending physician* nei turni più caldi, per un *Trauma Center* universitario con un volume annuale di circa 40.000 passaggi). Tuttavia l'idea nuova di studiare nei dettagli i meccanismi in cui si muove il mondo "rea-

le” del PS è estremamente interessante e senz’altro non può che innescare un processo di miglioramento della qualità del servizio erogato basata sulla conoscenza approfondita dell’effettivo lavoro svolto.

Levin S. *Shifting Toward Balance: Measuring the Distribution of Workload Among Emergency Physician Teams.* *Ann Emerg Med* 2007; 50: 419-423.

Il danno polmonare acuto da trasfusione

Il danno polmonare acuto da trasfusione (TRALI) è una complicanza potenzialmente fulminante della trasfusione di sangue, descritta per la prima volta nel 1983 e caratterizzata da distress respiratorio acuto. I sintomi di solito compaiono entro sei ore da una trasfusione di sangue; contrariamente alla maggior parte dei pazienti con ARDS di solito si osserva un miglioramento entro 48 ore ed i pazienti in genere guariscono completamente. La reale incidenza di tale complicanza non risulta attendibile per la verosimile sottostima legata a un basso indice di sospetto diagnostico. In effetti la diagnosi si fonda essenzialmente sull’esclusione di cause alternative di distress respiratorio, quali la sepsi, il sovraccarico di volume e la disfunzione cardiaca acuta.

Nella patogenesi sembrano implicati un substrato proinfiammatorio intrinseco al ricevente, correlato alla patologia di base e l’attività lesiva dei leucociti neutrofili o degli anticorpi HLA del donatore che fungerebbero da elemento di innesco. Una diagnosi accurata permette di escludere un trattamento inappropriato con diuretici che spesso compromette la stabilità emodinamica dei pazienti con TRALI, spesso normotesi o ipotesesi.

Nello studio in questione sono stati osservati prospetticamente, in due anni, oltre 900 soggetti sottoposti a procedure trasfusorie, ricoverati per patologia acuta in setting intensivistico. Una complicanza compatibile con la definizione di TRALI è stata osservata in circa l’8% dei casi; è quindi stato condotto un confronto tra i soggetti con TRALI vs i soggetti che non avevano sviluppato tale complicanza al fine di identificare la presenza di condizioni predisponenti.

L’analisi dei due gruppi di confronto, peraltro caratterizzati da dati antropometrici e caratteristiche cliniche di gravità di malattia omogenei, poneva in evidenza come i soggetti che sviluppavano una TRALI risultavano più frequentemente affetti da sepsi e più frequentemente presentavano in anamnesi una storia di alcolismo. La valutazione dei parametri correlati al donatore, poneva in evidenza come le situazioni di TRALI fossero prevalentemente associate alla trasfusione di componenti da donatrici di sesso femminile, multipare.

Tale lavoro pone in evidenza come la TRALI si correli verosimilmente a specifici fattori predisponenti sia connessi al ricevente, sia al donatore; una corretta valutazione pretrasfusionale delle caratteristiche sia del ricevente sia degli emocomponenti può probabilmente ridurre l’insorgenza di una complicanza che peraltro ad oggi risulta la principale causa di morte correlata a procedure emotrasfusorie.

Gajic O et al. *Transfusion-related Acute Lung Injury in the Critically Ill Prospective Nested Case-Control Study.* *Am J Respir Crit Care Med* 2007; 176: 886-891.

Tezosentan nello scompenso cardiaco acuto

Le endoteline sono peptidi dotati di spiccata attività vasocostrittiva, il cui incremento in corso di scompenso cardiaco acuto può risultare emodinamicamente svantaggioso. Si è altresì osservata una prognosi più sfavorevole nei soggetti affetti da scompenso cardiaco e con elevati livelli ematici di endoteline circolanti. Il tezosentan rappresenta un antagonista non selettivo a breve emivita del sistema endotelinico (ET1-ET2), in grado di ridurre le resistenze vascolari sistemiche e la pressione di incuneamento polmonare, determinando un incremento dell’eiezione ventricolare.

Lo studio VERITAS (*Value of Endothelin Receptor Inhibition With Tezosentan in Acute Heart Failure Studies*) ha arruolato da aprile 2003 e gennaio 2005 oltre 1.400 pazienti afferiti per quadro compatibile con scompenso cardiaco acuto in 110 centri europei e nordamericani. Lo studio è costituito da due bracci (VERITAS 1 e VERITAS 2) in cui i soggetti sono stati randomizzati a trattamento con tezosentan *ev* versus trattamento standard, considerando quali indici di *outcome* una modificazione della sintomatologia dispnoica e il decesso a 24 ore e a una settimana. Pur evidenziandosi una modificazione vantaggiosa nei parametri emodinamici del limitato gruppo di pazienti sottoposti a monitoraggio invasivo, non si evidenziavano vantaggi significativi in termini di modificazione sintomatologia e/o mortalità nei soggetti trattati con l’agente antiendotelinico *versus* trattamento standard.

Possiamo quindi considerare come a oggi non esistano evidenze che supportino l’introduzione del tezosentan nei protocolli di gestione dello scompenso cardiaco acuto.

Effects of Tezosentan on Symptoms and Clinical Outcomes in Patients With Acute Heart Failure The VERITAS Randomized Controlled Trials. *JAMA* 2007; 298.

Indice annata 2007

EDITORIALE

- n. 1 Ippocrate, la *τέχνη*, l'individuo e l'istituzione
Massimo Pesenti Campagnoni
- n. 2 Porte girevoli. Quando il Pronto Soccorso è, per molti, il principale riferimento per i bisogni di salute
Ivo Casagrande
- n. 3 Parlando di "appropriatezza"
Primiano Iannone, Tiziano Lenzi
- n. 4 L'emogasanalisi: un'indagine affascinante in continua evoluzione
Mario Tarantino
- n. 5 Etica e contraccezione d'emergenza
Franco Tosato
- n. 6 Ruolo del Pronto Soccorso nell'individuare gli esordi psicotici e gli stati mentali a rischio
Daniele Ebbli, Panfilo Ciancaglini

CLINICA E TERAPIA

- n. 1 L'endocardite batterica: approccio diagnostico e terapeutico in Medicina d'Urgenza
Rita Previati
- n. 2 L'asma acuto bronchiale
Susanna Ramuscello, Valeria Tombini, Emanuela Perucchini, Daniele Coen
- n. 3 La disidratazione nell'adulto e nell'anziano
Ivo Casagrande, Elena Vitale, Eliana Giuffrè, Dalio Ceconi
- Cefalea, sindrome di Horner e ischemia cerebrale: triade patognomica
Fulvio Pomero, Luca Dutto, Christian Bracco, Paola Cena, Remo Melchio, Luigi M. Fenoglio
- Un caso comune di ematemesi in Pronto Soccorso da una causa rara di sanguinamento gastroenterico: la lesione di Dieulafoy
Emilio Mosconi
- n. 4 La cefalea in Pronto Soccorso
Pietro Cortelli, Marco Aguggia
- Trombosi venosa mesenterica: approccio terapeutico multidisciplinare
Stefano Pieri, Paolo Agresti, Gianluca Monaco, Laura Conversano, Emanuela Oliviero, Gianluca Liotta, Giovanni Maria Colombo
- n. 5 Un giovane paziente con crisi ipertensive: quando l'anamnesi è "bugiarda"
Giuseppe Aiosa, Dalio Ceconi, Eliana Giuffrè, Sara Ferrillo
- Una strana orticaria
Olivo Bertolo, Piero Risucci, Cristina Pollet, Antonio Secchi

HELLP Syndrome. Descrizione di un caso e revisione della letteratura
Antonio Villa, Olivia Milani, Elisabetta Fabris, Francesca Perego, Carola Fabbri, Donatella Rodegher

- n. 6 La sindrome di Wellens
Franco Lai, Alessio Baldini, Gloria Trombaccia, Marco Becheri
- Valutazione clinica focalizzata del paziente con alterazioni del comportamento in Pronto Soccorso
Daniele Coen
- La trombolisi nello *stroke* ischemico acuto: dove e quando?
Giuseppe Micieli, Simona Marcheselli, Stefano Ottolini, Salvatore Badalamenti

ORGANIZZAZIONE E FORMAZIONE

- n. 1 Presto e bene... Indagine sulla soddisfazione degli utenti dei codici bianchi del PS
Enrico Baldantoni, Daniela Chiusole, Ivo Fauri, Franca Refatti, Marco Scillieri, Pierluigi Torboli
- n. 3 Il servizio sociale in DEA: esperienza dell'Ospedale Mauriziano di Torino
Daniela Pons, Iolanda Vigna, Nadia Veronese, Pier Carla Carillo, Paola Malvasio, Liliana Pala, Aldo Soragna
- Sim baby: costosa play station o training alla cultura dell'errore in emergenza pediatrica?
Fabio Pederzini, Gerson Conrad, Georg Rammlmaier, Marco Comploi, Andrea Pettenazzo, Cesare Bruno
- Turni di lavoro in Medicina d'Urgenza
Roberto Recupero, Laura Nardi
- n. 4 Percorso clinico assistenziale in emergenza dell'IMA con soprasslivellamento del tratto ST
Tiziano Lenzi, Nicola Parenti, Cesare Antenucci, Mauro Metallì
- n. 6 L'etica protestante nella formazione del medico e dell'infermiere di Pronto Soccorso. Alcuni apprendimenti e considerazioni prima e dopo un corso di formazione
Massimo Pesenti Campagnoni, Eusebio Balocco

TOSSICOLOGIA E NBCR

- n. 1 La microbiologia forense e il pericolo del bioterrorismo (1ª parte)
Maria Nasso, Francesco Saverio Romolo
- n. 2 La microbiologia forense e il pericolo del bioterrorismo (2ª parte)
Maria Nasso, Francesco Saverio Romolo
- n. 6 Intossicazione da asfissianti sistemici: anilina
Marta M. Cravino, Davide Lonati, Paola Peretti,

Pier Giorgio Raimondo, Carlo Locatelli, Mauro F. Frascisco

RICERCA

- n. 4 La *clearance* del lattato nelle emergenze cardiorespiratorie
Serena Greco, Giovanna Guiotto, Antonino Maffei, Stefania Martino, Giuseppe Romano, Fernando Schiraldi

ASSISTENZA INFERMIERISTICA

- n. 1 L'infermiere di triage nella gestione precoce del dolore acuto in Pronto Soccorso
Patrizia Palermo, Anna Fagiani, Giorgio Bottino, Linda Crocco, Angela Luparia
- n. 6 Ecografia infermieristica nel cateterismo vescicale
Luca Romei, Antonietta Sabatini, Catia Biagioni

MEDICINA DI LABORATORIO E TRASFUSIONALE

- n. 4 La storia dell'equilibrio acido-base (1^a parte)
Mario Tarantino
- n. 5 La pielonefrite acuta in DEA
Giovanni Volpicelli, Marta M. Cravino, Anna M. De Leo, Mauro F. Frascisco

La storia dell'equilibrio acido-base (2^a parte)
Mario Tarantino

ETICA E BIOETICA

- n. 1 Diverse posizioni bioetiche in tema di contraccezione d'urgenza
Marco Bo

REVISIONI DALLA LETTERATURA E DAL WEB

- n. 1 Dalla letteratura e dal web
Remo Melchio, Gianpiero Martini
- n. 2 Dalla letteratura e dal web
Remo Melchio, Sara Ferrillo, Christian Bracco
- n. 3 Dalla letteratura e dal web
Remo Melchio, Sara Ferrillo, Christian Bracco
- n. 4 Dalla letteratura e dal web
Remo Melchio, Christian Bracco
- n. 5 Dalla letteratura e dal web
Stefano Leccardi, Christian Bracco, Luca Dutto, Remo Melchio
- n. 6 Dalla letteratura e dal web
Christian Bracco, Remo Melchio

EMERGENCY CARE JOURNAL

Organizzazione, Clinica, Ricerca

Con il 2008 **Emergency Care Journal** entra nel suo terzo anno di vita. Abbiamo dato voce a preziose esperienze e problematiche clinico-organizzative attraverso l'elevato numero e la varietà delle rubriche. Le 15 rubriche rappresentano altrettanti argomenti e momenti di dibattito che costituiscono l'essenza della Medicina d'Urgenza. **Emergency Care Journal**

è testimone del percorso che giorno dopo giorno è compiuto nelle diverse realtà, anche nella più piccola, riuscendo a essere uno strumento di confronto sui problemi che interessano la Medicina d'Urgenza. Crediamo nell'importanza del contributo dei Lettori nella diffusione della rivista perché diventi sempre più forte nella sua indipendenza e scientificità.

Le rubriche

Clinica e terapia

La clinica in Medicina d'Urgenza da un punto di vista sia generale sia specialistico. Gli argomenti interessano tutte le aree specialistiche e argomenti di grande utilità (es. alterazioni dell'equilibrio acido-base, malattie da cause ambientali).

Organizzazione e formazione

Argomenti di carattere organizzativo che riguardano il personale, le strutture, i rapporti tra colleghi e con i pazienti. In questa sezione sono ospitate anche esperienze formative medico-infermieristiche.

Tossicologia e NBCR

Dai casi clinici, all'uso degli antidoti, alle tecniche di decontaminazione. Sono trattate anche le problematiche NBCR, in particolare quelle chimiche legate al rischio industriale e terroristico.

Architettura, tecnologia impiantistica e progettazione

Saranno riportate e descritte soluzioni architettoniche impiantistiche già adottate nelle diverse realtà o proposti dei progetti in via di esecuzione o da rendere esecutivi.

Ricerca

La rubrica nasce per stimolare la ricerca in campo dell'Urgenza, dando l'opportunità agli Autori di pubblicare i propri lavori. Sono pubblicate le ricerche cliniche originali sia di carattere medico sia infermieristico.

Diagnostica per immagini, radiologia interventistica e medicina nucleare

Considerando l'importanza sempre maggiore di questi strumenti nel percorso diagnostico in Medicina d'Urgenza, la sezione è stata inserita per implementarne la conoscenza, favorendo anche lo scambio continuo tra medico d'Urgenza e radiologi.

Medicina di laboratorio e trasfusionale

Per cercare di comprendere quale ausilio può dare l'uso appropriato gli esami di laboratorio, oltre al ruolo che possono avere i test che si stanno affacciando all'orizzonte della Medicina di laboratorio.

Clinical Governance

Questa espressione comprende alcuni argomenti di notevole peso: la medicina basata sulle prove di efficacia (EBM), la verifica e revisione della qualità delle cure e dell'assistenza (VRQ), la valutazione delle tecnologie (Technology Assessment) e la gestione del rischio.

Emergenza territoriale e medicina delle grandi emergenze

L'emergenza territoriale nelle condizioni sia abituali sia eccezionali come gli eventi catastrofici, con contributi che provengono direttamente dal mondo della protezione civile.

Medicina legale

L'argomento è trattato il più possibile in termini positivi, cercando di non accentuare l'atteggiamento difensivista.

Etica e Bioetica

Numerose sono ormai le discipline interessate ai e dai problemi di tipo etico e bioetico e molti sono gli argomenti che affronteremo nella forma più laica possibile.

Assistenza infermieristica

Uno spazio dedicato alle esperienze infermieristiche nel campo dell'emergenza-urgenza ospedaliera e del territorio, campo in cui l'apporto degli infermieri è sempre stato di rilievo assoluto.

Informatizzazione, telemedicina e nuove tecnologie di comunicazione

Una porta sul futuro per cercare di vedere cosa succederà nel campo della comunicazione, della trasmissione dei dati e delle informazioni.

Revisioni dalla letteratura e dal web

Sezione dove vengono presentati in forma concisa e commentata i lavori di interesse per il Medico d'Urgenza che compaiono su riviste prestigiose o sul web.

Incontro con i Lettori

Rubrica a completa disposizione dei Lettori, per commentare ciò che è scritto, porre critiche e proporre suggerimenti.

ABBONAMENTO 2008

Carta + online € 65,00

Solo online € 60,00

Sono previsti sconti e condizioni favorevoli per abbonamenti multipli superiori a 10 o per versioni solo online superiori a 50. Per informazioni si prega di contattare il nostro Servizio Assistenza Clienti.

Come abbonarsi

TELEFONO

lun-ven 9.00-12.30/13.30-17.30
011.33.85.07

FAX

011.38.52.750

SITO INTERNET

www.cgems.it

E-MAIL

cgems.clienti@cgems.it

CEDOLA LIBRARIA

compilare e spedire a C.P.3232
via Marsigli, 10141 Torino

INDIRIZZO

via C. Viberti, 7 - 10141 Torino

Assistenza Clienti

Dal lunedì al venerdì
dalle 9.00 alle 12.30
e dalle 13.30 alle 17.30

Assistenza Clienti

011.37.57.38

