

Integrazione di un percorso assistenziale e audit clinico: lo stroke

M.P. Saggese*, S. Cuneo*, V. Canepa*, E. Belcastro*, A. Vardanega**

*UO Pronto Soccorso, ASL 4 Chiavarese

**Dipartimento Informatico, ASL 4 Chiavarese

Background e obiettivi

Nel territorio dell'ASL 4 Chiavarese è residente una popolazione di circa 147.733 abitanti, di cui il 19,49% > di 69 aa, spesso affetta da patologie multiple coesistenti. Tale numero aumenta in maniera non quantificabile sia nel periodo estivo per la vocazione turistica del territorio, sia in quello invernale per il clima mite e favorevole per gli anziani. La UO Pronto Soccorso include il Pronto Soccorso (PS) di Lavagna, sede di DEA di 1° livello, e il Punto di Primo Intervento (PPI) di Santa Margherita Ligure. Negli ultimi anni a livello internazionale è cresciuta l'attenzione intorno ai pazienti affetti da *stroke* poiché è stato evidenziato che una migliore organizzazione dell'assistenza può ridurre la mortalità e la morbilità di questi pazienti. Nel 2008, pertanto, il DEA dell'ASL 4 Chiavarese ha istituito un gruppo di lavoro per produrre un percorso clinico assistenziale (PA) del paziente con ictus acuto candidato alla trombolisi sistemica (TS) con rtPA. La prima stesura aziendale è stata emessa nel novembre 2008 e ha seguito le evidenze scientifiche dello SPREAD 2007. L'applicazione del PA in oggetto è iniziata nel marzo 2009, dopo l'autorizzazione regionale all'attivazione del centro.

Metodi

Punti fondamentali del PA sono: la precoce attivazione dello *stroke team*, utilizzando la scala Cincinnati modificata sia per il 118 che per il PS, i criteri preliminari di inclusione nel percorso, i tempi pari a 60' per ospedalizzazione, 45' per refertazione TC cerebrale e 90' per TS dal momento dell'arrivo in PS. Il personale del PS è stato formato anche attraverso la condivisione del PA, che è stato identificato come oggetto di audit clinico dipartimentale integrato con i meccanismi di governo aziendale, mediante il suo inserimento nel processo di budget. Gli indicatori della UO PS sono stati identificati in base alla loro robustezza e affidabilità: tempo di refertazione della TC cerebrale < 45' e tempo di avvio alla TS < 90' dall'ingresso al PS.

Il *triage* assegna un codice rosso, se sono presenti i criteri previsti dalla scala di Cincinnati modificata, anche se il paziente è stabile e indipendentemente dalla modalità di arrivo e, quando il paziente è privo del *dispatch* di 118 di attivazione dello *stroke team*, l'allertamento è realizzato dal *triage*. Se il paziente giunge al PPI di

Santa Margherita Ligure viene trasportato urgentemente tramite il 118 al PS di Lavagna, previo allertamento della catena.

Sono state analizzati i referti di PS dei pazienti giunti a Lavagna con *dispatch* del 118 per *stroke* "rosso" candidato; sono, inoltre, stati estrapolati dal data base informatico i referti dei pazienti che hanno presentato una diagnosi di uscita di *stroke*. Sono stati esclusi dalla casistica tutti i pazienti codificati come TIA.

Limiti

Non è facile verificare la competenza professionale (anello debole della catena) quali appropriatezza di *dispatch*, di *triage* e criteri immediati di eleggibilità alla TS valutati dalle varie figure professionali. L'andamento migliorativo della patologia stessa può creare problemi di valutazione e di indicazioni dei dati a referto medico e lo stato della popolazione coinvolta per età e comorbilità non favorisce la raccolta dei dati anamnestici. La presenza di sintomi lievi e sfumati porta spesso il paziente a un accesso diretto in PS, al quale a volte, segue un rischio di *under triage* anche per distorsione indotta dallo stesso alla interpretazione del sintomo. Il criterio, poi, di esclusione alla TS dato dal miglioramento clinico sembra presentare una discrezionalità tempo-quantitativa operatore dipendente.

Risultati

Nell'anno 2009 sono giunti in PS a Lavagna 44.148 pazienti di cui 368 (0,85%) per *stroke*:

- 301 (81,8%) con 118 di cui 70 con *dispatch* per *stroke* candidato
- 67 (18,2%) con accesso diretto.

I pazienti con età inferiore a 80 anni sono stati 181 con un caso giunto in ambulanza avviato alla TS dal PS senza *dispatch* 118. (Figura 1)

Al *triage* l'appropriatezza (Figura 2) è stata del 93,9%, con un 98,5% per i pazienti con *dispatch* e un 90,24% per quelli con accesso diretto. Gli *under triage*, però, non hanno influito in modo significativo sul percorso dei pazienti, anche perché sono stati valutati non candidati alla TS per fattore tempo, per storia neurologica pregressa e per valore della NHISS.

Ventisette pazienti sono stati valutati eleggibili alla TS, ma solo 5 sono stati di fatto avviati alla TS nel reparto di ricovero, 22 sono stati esclusi per le cause riportate

Fig. 1 - Accessi stroke per fasce di età.

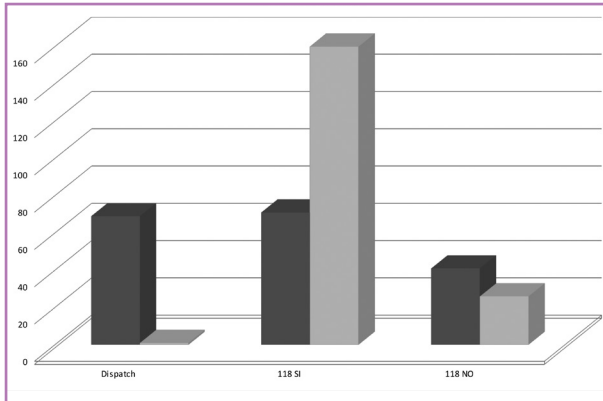


Fig. 2 - Triage: appropriatezza.

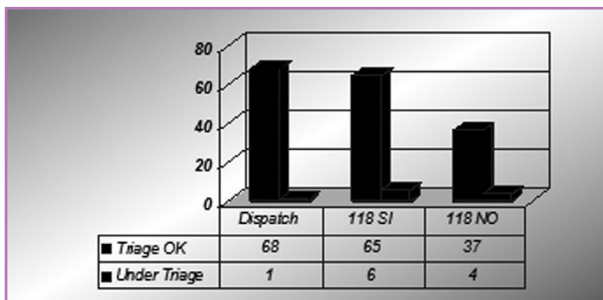


Fig. 3 - Cause di esclusione alla TS.

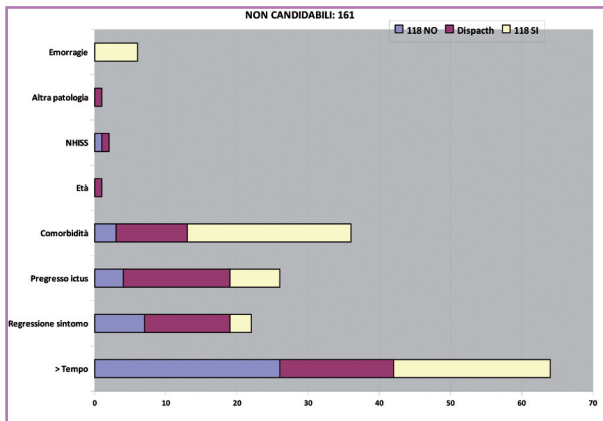
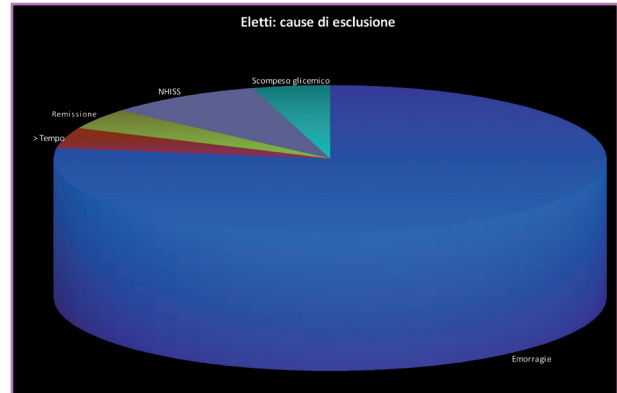


Fig. 4 - Pazienti non candidabili alla TS.



nella **Figura 3**. In tutti i casi sono stati rispettati i tempi previsti (TC 45' – Ricovero 90'). Uno degli esclusi per remissione era giunto con mezzi propri al PPI di Santa Margherita Ligure, trasferito con 118 al PS di Lavagna per eseguire TC encefalo e valutazione neurologica. Centosessantuno pazienti non sono risultati candidabili alla TS (**Figura 4**). L'età della popolazione, anziana con varie comorbidità, e il tempo hanno influenzato le possibilità terapeutiche. Ictus emorragico, si è presentato, al di là della fascia di età in 47 pazienti, pari al 12,77% degli *stroke*.

Conclusioni

Il PA ha consentito la pronta individuazione dei pazienti suscettibili di TS. Nella riunione di audit di PS si è concentrata l'attenzione e sui pazienti, spesso paucisintomatici, con accesso diretto al PS più facilmente passibili di *under triage* e sulla necessità che la descrizione clinica evidenzi più esplicitamente la ricerca e individuazione dei fattori determinanti

Bibliografia di riferimento

Position Statement GIMBE®. Il Governo Clinico nelle Aziende Sanitarie. 7 febbraio 2008.
SNLG Regioni. Diagnosi e cura dell'ictus. Regione Toscana, 2009.
SPREAD 2007.

Headache in the Emergency Department: case report

A. Carnevale*, E. Orefice°, L. Polidori*, A. Triccerri°, G. Acierno*, L. Zulli°

*Department of Neurosciences, San Filippo Neri Hospital, Rome

°Emergency Department, San Filippo Neri Hospital, Rome

Introduction

Nontraumatic headache (NTH) is a common complaint of patients presenting in the Emergency Department (ED). Headache may be the symptom of a life-threatening condition. The variability of clinical presentation may challenge the ED doctors in discriminating patient with serious pathologies from those with benign primary headache.

Case presentation

Case 1

B.P., a 45 years old caucasian woman, with no history of headache neither of systemic or neurologic illnesses, was admitted to our ED for severe headache and vomiting, with acute onset and no benefit from NSAIDs. She was afebrile; general and neurologic examination was negative, with the exception of tenderness to mobilization of the head. A CT brain was negative.

A lumbar puncture (LP) resulted normal. A subarachnoid hemorrhage (SAH) was ruled out. The headache was resolved with ketorolac and metoclopramide. The Patient was discharged from ED and referred to the Headache Centre of our Hospital. On follow up, a CT angiography of the head was normal.

Case 2

D.P.H., a 24 years old male from Philippines, in Italy from some months, was admitted to the ED with a two weeks history of headache. He had no history of headache neither of neurologic or systemic illnesses. The Patient was febrile for few days at the onset of headache. He was repeatedly evaluated at various hospital for persistent headache; general and neurologic examinations were reported negative and two CT brain resulted normal; he was repeatedly discharged with symptomatic medications. After the admission to our hospital he presented a generalized convulsive seizure, with no residual neurologic deficits; an EEG showed mild bioelectric abnormalities; a MRI brain was negative. Two days later the Patient became confused, febrile, and progressively showed decrease level of consciousness and neck stiffness. A LP was performed; CSF appeared cloudy; the CSF gram stain showed yeast-like cells and India ink stain was positive. CSF cytology revealed organisms consistent with *Cryptococcus Neoformans*. The CSF cryptococcal antigen titer using latex particle agglutination was over 1:1024. A *Cryptococcus Neoformans meningitis* (CM) was diagnosed. An HIV 1-2 test resulted positive.

Discussion

In 2004 a Multidisciplinary Group for Nontraumatic Headache in the Emergency Department proposed a consensus-based diagnostic algorithm structured in four clinical scenarios: 1, 2 and 3 identifying serious secondary headaches (associated to SAH, CNS infections, tumours or temporal arteritis, respectively) and scenario 4 identifying benign primary headaches^{1,2}. The algorithm showed a good accuracy in identifying patients with non-life threatening causes of headache³.

Scenario 1 (aimed to include sudden headache associated with SAH or other causes of "thunderclap headache") may be attributed to Patient 1.

The diagnosis of SAH may be difficult because headache may be the only manifestation of the condition. About 1 in 20 SAH patients are missed during an ED visit⁴. CT may be poorly sensitive in patients presenting with "minor leaks" and cannot be the sole diagnostic modality in detecting SAH. A recent prospective study validated clinical practice that a negative CT with a negative lumbar puncture is sufficient to rule out SAH in alert ED patients with an acute headache⁵. In our Patient 1 a CT brain resulted negative; a SAH was suspected on clinical grounds and a LP was performed and resulted normal. These investigations excluded a life-threatening condition and allowed us to manage the Patient in the appropriate setting.

Scenario 2 (patients admitted to ED for severe headache with fever and/or neck stiffness, possible expression of CNS or systemic infections) may be attributed to Patient 2F.

There are several interesting features to this Patient's presentation that warrant mention: he was apparently immunocompetent; his first symptom, headache, was non-specific; fever remitted for several days; general and neurologic examination resulted normal for two weeks after the onset of headache; two CT brain and a MRI were negative. Our case shows how subtle the initial sign and symptoms of CM may be. After the appearance of lethargy, neck stiffness and neurological signs a LP was performed and resulted diagnostic.

Conclusion

SAH and CNS infections are potentially lethal conditions; early diagnosis and treatment are essential for optimal outcomes.

Despite published recommendations, CT and LP are frequently underused in patients presenting with

Emergency Care Journal

Periodico ufficiale della società scientifica



I soci AcEMC riceveranno periodicamente la rivista; per informazioni:
Academy of Emergency Medicine and Care - AcEMC
via Salvatore Maugeri, 10 – 27100 Pavia – tel 0382.592794 – fax 0382.24605
e-mail: info@acemc.it

Sommario	
Una ricerca agenda per la Medicina d'Urgenza italiana	4
Endovascolare acuto negli infarti miocardici: quando diventare sottogruppo di una rct?	7
La radioterapia tempestiva nei tumori maligni: quando diventare sottogruppo di una rct?	10
The cognitive error in decision making	13
Strategie cognitive nel processo decisionale	20
Sovralimentazione in Pronto Soccorso	25
The use of a new automatic device for patient assessment in Triage in Emergency Department	34
Efficacia di un protocollo di auto-analisi nel trattamento ortopedico del trauma	40
Dalla letteratura e dal web	45

Una ricerca agenda per la Medicina d'Urgenza italiana

La ricerca agenda per la Medicina d'Urgenza italiana è un documento che ha lo scopo di definire le priorità di ricerca in questo campo. È stato elaborato da un gruppo di lavoro multidisciplinare che ha tenuto conto delle esigenze dei medici, dei ricercatori e dei pazienti. Il documento è diviso in tre parti: una prima parte che definisce le aree di ricerca, una seconda parte che definisce le priorità di ricerca e una terza parte che definisce le strategie di ricerca. Il documento è un documento di lavoro che deve essere aggiornato periodicamente.

Direttore responsabile: I. Casagrande
Co-Direttori: C. Locatelli, B. Tartaglino
Comitato di redazione: F. Miglio, M. Pesenti Compagnoni, D. Coen, A. Morra, C. Deiana, A. Fagiani, L. Barozzi, P. Carraro, P. Danesino, M. Mori, F. Perraro, M. Frascisco, C. Mazzoleni, D. Ebblì, G. Volpicelli, M. Cavazza, C. Prevaldi
Segreteria di redazione: F. Buccelletti, E. Ferri, C. Lauritano, T. Lenzi, M. Santoro

- ✓ Un sommario ricco di argomenti
- ✓ 16 diverse rubriche che costituiscono l'essenza della Medicina d'Urgenza
- ✓ FORMATO: 20,5 X 28 CM
DISTRIBUZIONE: TRIMESTRALE,
48 PAGINE A COLORI

Stroke

Stroke is a leading cause of death and disability. The most common type of stroke is ischemic stroke, which is caused by a blood clot blocking a blood vessel in the brain. There are several ways to treat stroke, including medication, surgery, and rehabilitation. The goal of treatment is to restore blood flow to the brain and minimize damage. Early treatment is crucial for the best outcome. This article discusses the latest research on stroke treatment and prevention.

clinica e terapia

The first step in the management of stroke is to identify the patient who has had a stroke. This is done by a neurologist or a stroke specialist. The patient's medical history and physical examination are reviewed. Imaging studies, such as CT scan and MRI, are used to confirm the diagnosis and to determine the location and extent of the stroke. The patient's vital signs and neurological status are monitored closely. Treatment is initiated based on the patient's condition and the location of the stroke. This article discusses the clinical and therapeutic aspects of stroke management.

Se lei non è socio AcEMC per ricevere la rivista può sottoscrivere l'abbonamento 2011 direttamente dalla nostra Casa Editrice al prezzo di € 44,00 nei seguenti modi:

Telefono
011.33.85.07

Assistenza Clienti
011.37.57.38

Cedola libraria
C.P. 3232 Via Marsigli
10141 Torino

Fax
011.38.52.750

E-mail
cgems.clienti@cgems.it

Sito
www.cgems.it

Abbonamento 2011 a **Emergency Care Journal**

Rubriche

- ▶ Editoriale
- ▶ Clinica e terapia
- ▶ Organizzazione e formazione
- ▶ Tossicologia e NBCR
- ▶ Ricerca
- ▶ Emergenza territoriale e medicina delle grandi emergenze
- ▶ Assistenza infermieristica
- ▶ Diagnostica per immagini, radiologia interventistica e medicina nucleare
- ▶ Medicina di laboratorio e trasfusionale
- ▶ Medicina legale
- ▶ Etica e bioetica
- ▶ Clinical Governance
- ▶ Informatizzazione e nuove tecnologie
- ▶ Revisioni dalla letteratura e dal web
- ▶ Casi Clinici
- ▶ Contributi specialistici all'urgenza
- ▶ Incontro con i lettori

Lettera del Direttore.

Carissimi soci AcEMC e carissimi lettori, con il numero di dicembre chiudiamo il 5° anno di vita della rivista **Emergency Care Journal** (ECJ) nata nel 2005.

Nel 2010 ECJ è diventato l'organo ufficiale della società scientifica *Academy of Emergency Medicine and Care* (AcEMC). Ciò ha rinforzato ulteriormente l'identità della rivista che, nata come "interdisciplinare", approda come organo ufficiale ad una società che per statuto è interdisciplinare e volta all'"*improving knowledge and scientific interchange*".

Questo importante passaggio non poteva non essere seguito da quello che considero l'evento fondamentale per la rivista di una società scientifica, vale a dire il percorso di indicizzazione.

Il Comitato di redazione in accordo con il Direttivo AcEMC e la CG Edizioni Medico Scientifiche **ha avviato la procedura di indicizzazione** di ECJ e, nel 2011, gli articoli scientifici (*Abstract e Full Text*) saranno disponibili su **PubMed**. Attualmente la valutazione del valore scientifico delle pubblicazioni in campo medico viene affidata facendo riferimento a due parametri fondamentali: il sistema dell'indicizzazione di genesi statunitense (**Citation Indexing**) e la presenza sul catalogo dei periodici della **National Library of Medicine** nella sua versione informatizzata su web, cioè **PubMed**.

L'indicizzazione di una rivista scientifica è in rapporto all'**Impact Factor (IF)** che la stessa ha nel mondo scientifico. Questo indice viene calcolato con appositi algoritmi che tengono conto anche del numero di volte per le quali gli articoli di una rivista scientifica vengono citati da altre.

Per rendere più efficace il lavoro di selezione degli articoli e per migliorare il rapporto con i *referees* è stata creata la segreteria di redazione.

A partire dall'ultimo numero del 2010 ECJ sarà anche riferimento per il GREAT NETWORK – Italia (Global Research on Acute Condition Team), associazione di ricerca internazionale delle patologie in emergenza.

Chiudo questa breve lettera ringraziandovi per la fedeltà con cui ci avete seguito durante questi cinque anni e chiedendo a tutti voi l'impegno a far crescere la nostra rivista inviando review, articoli originali e casi clinici di buona consistenza scientifica.



Cordiali saluti

Ivo Casagrande

Abbonamenti 2011



Decidere in Medicina

FORMATO: 20,5 x 28 cm, CARTA + ONLINE
DISTRIBUZIONE: BIMESTRALE, 48 PAGINE A COLORI

www.decidereinmedicina.it

Direttore responsabile: B. Tartaglino

Comitato scientifico: C. Prevaldi, F. Bottasso, I. Casagrande, G.A. Cibinel, D. Coen, V. Demicheli, C. Locatelli, F. Olliveri, G. Re, U. Sturlese, B. Tartaglino

“Decidere” è quello che ogni medico fa ogni qualvolta si trova di fronte un paziente, e questo avviene molte volte nella sua giornata: decide come condurre l’anamnesi e l’esame fisico, quali sintomi e segni ricercare, quali ipotesi diagnostiche formulare, quali indagini richiedere, quali manovre o procedure effettuare, quali farmaci prescrivere o somministrare.

Queste decisioni non sono semplicemente ricavabili da testi di medicina o linee guida, ma devono **tenere conto della specificità del singolo individuo** (di “quel paziente”).

Al medico si richiede pertanto una corretta sintesi delle proprie conoscenze scientifiche, che devono essere sempre più ampie e aggiornate in tempo reale, integrate con il senso clinico, l’esperienza, le risorse disponibili e la volontà del paziente.

Partendo da questa **realtà che si presenta al medico nella sua pratica quotidiana**, **Decidere in Medicina** intende proporre ai Lettori **le migliori evidenze disponibili**, relativamente a condizione di comune riscontro o di più rara osservazione, e al tempo stesso sottolineare le incertezze o la mancanza di informazioni disponibili, **con l'intento di fornire comunque una risposta** (“la migliore possibile”) al nostro paziente.

Oltre ai Casi clinici, la Rivista pubblica un Editoriale e varie rubriche di approfondimento, dibattito, EBM, medicina legale, e altre relative all’impatto nella pratica clinica di grandi trials e linee guida, o rivolte a tematiche di particolare rilievo.

Rubriche

- ▶ Editoriale
- ▶ Casi clinici
- ▶ Decisione e responsabilità
- ▶ Cosa ne sappiamo?
- ▶ EBM
- ▶ Prima e dopo
- ▶ Miti e credenze
- ▶ Argomento dell’anno



La NEWSLETTER di Decidere in Medicina, viene curata dalla dott.ssa **Gemma C. Morabito** (UOC Medicina d’Urgenza e PS, Azienda Ospedaliera Sant’Andrea, Roma).

Una NEWSLETTER ricca di rubriche di approfondimento scientifico, linee guida, consigli pratici, commenti su ricerche di rilevanza internazionale e recensioni.

Emergency Medicine Practice

FORMATO: 20,5 x 28 cm, CARTA + ONLINE
DISTRIBUZIONE: MENSILE, 32 PAGINE ca.

www.empractice.it

Publicata la prima volta nel 2000 dalla **casa editrice americana EB Practice**, in Italia è il mensile patrocinato dalla SIMEU (Società Italiana Medicina d’Emergenza-Urgenza) che aiuta il medico di Medicina d’Urgenza a integrare la medicina basata sull’evidenza con la propria pratica clinica quotidiana attraverso un approccio sistematico.

ABBONAMENTI 2011

(CARTA + ONLINE + ARCHIVIO STORICO)

Singole riviste	Prezzo	Crediti ECM FAD inclusi
Emergency Care Journal	€ 44,00	10
Decidere in Medicina	€ 85,00	10
Emergency Medicine Practice	€ 160,00	10
Professione & Clinical Governance e Manuale della Professione Medica	€ 96,00	10
Abbinamenti promozionali		
Emergency Care Journal + Decidere in Medicina	€ 123,00	10
Decidere in Medicina + Emergency Medicine Practice	€ 176,00	10
Decidere in Medicina + Professione & Clinical Governance e Manuale della Professione Medica	€ 146,00	20

Per abbinamenti diversi delle testate della Casa Editrice, contattare l’Ufficio Assistenza Clienti al n. 011.37.57.38

Abbonamenti 2011

Professione & Clinical Governance e Manuale della Professione Medica



PROFESSIONE & CLINICAL GOVERNANCE

- 6 numeri bimestrali con 64 pagine a colori ricche di argomenti, documenti e contributi FNOMCeO
- La possibilità di accedere alla versione *online* della rivista e al suo archivio storico

Temi trattati

- il rapporto del medico con la società;
- le sentenze sulle responsabilità penali e civili del medico;
- i dibattiti etico-deontologici;
- le prospettive della medicina e delle biotecnologie;
- il rapporto tra medicina e ambiente;
- gli aspetti giuridici e organizzativi del lavoro associato;
- le diverse filosofie del clinico e del manager;
- la metodologia clinica e l'analisi delle decisioni e degli errori;
- il miglioramento continuo della qualità dei servizi.

Piano dell'opera

- L'Ordine Professionale e il codice deontologico
- La Responsabilità professionale
- Doveri del medico e diritti del cittadino
- Gli obblighi del medico
- Tutela della salute collettiva, igiene pubblica e ambiente
- Pubblicità e informazione sanitaria
- Gli accertamenti diagnostici e i trattamenti terapeutici
- La sperimentazione
- La documentazione dell'attività medica
- Assistenza al malato inguaribile
- Sessualità e riproduzione
- Rapporti con i colleghi
- Rapporti con il SSN e con enti pubblici e privati
- Medicina dello sport
- La tutela dell'esercizio professionale: il Fondo di Previdenza ENPAM e la previdenza integrativa ONAOSI
- La libera circolazione nell'Unione Europea
- L'esercizio dell'odontoiatria

Appendice - Web e medici: elementi per un uso corretto del web

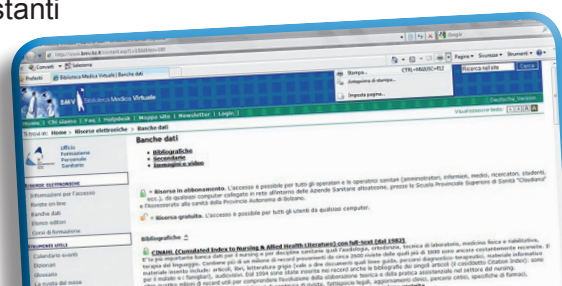
Istruzioni per l'accesso ai contenuti aggiornati tramite portale www.cgems.it e www.fnomceo.it



MANUALE della PROFESSIONE MEDICA DEONTOLOGIA ETICA NORMATIVA

- Quinta edizione completamente aggiornata della "Guida all'Esercizio Professionale per i Medici-Chirurghi e gli Odontoiatri"
- Un CD-Rom allegato per una più rapida consultazione
- L'accesso alla **banca dati online** per una ricerca facile e veloce degli argomenti di Suo maggior interesse.
- Approfondimenti e costanti aggiornamenti online per tutto il 2011.

NOVITÀ



La nuova NEWSLETTER di Professione & Clinical Governance, sarà curata dal prof. **Sergio Fucci** (giurista, Milano).

Riporterà in anticipo rispetto alla Gazzetta Ufficiale alcune sentenze in ambito medico legale e fornirà notizie in anteprima inerenti il mondo sanitario.

Segnerà inoltre le nuove tematiche e gli approfondimenti che periodicamente andranno ad aggiornare la banca dati online del nuovo Manuale della Professione Medica.



C.G. Edizioni Medico Scientifiche

Via Candido Viberti, 7 – 10141 Torino
tel. 011.33.85.07 – fax 011.38.52.750
www.cgems.it – cgems.clienti@cgems.it

headache to the ED⁶. Our cases confirm the utility of LP in the diagnostic work up of selected cases of NTH in the ED.

The crowded setting of the ED, the need of clinical decisions in a small time, the frequent underuse of investigations may further complicate the evaluation of headache patients, leading to missing serious pathologies or, on the other hand, to inappropriate hospital admission. The application of a diagnostic algorithm may improve the management of NTH in the ED and

may help to recognize benign conditions that can be safely discharged and followed in an outpatient setting.

References

1. Cortelli P, Cevoli S, Nonino F et al. Headache 2004; 44: 587-595.
2. Grimaldi D, Cevoli S, Cortelli P. Neurol Sci 2008; 29(Suppl 1): S103-S106.
3. Grimaldi D, Nonino F, Cevoli S et al. J Neurol 2009; 256: 51-57.
4. Vermeulen MJ, Schull MJ. Stroke 2007; 38: 1216-1221.
5. Perry JJ, Spacek A, Forbes M et al. Ann Emerg Med 2008; 51: 707-713.
6. Locker T, Mason S, Rigby A. Emerg Med J 2004; 21: 327-332.

Organizzazione della procedura per la trombolisi sistemica nell'ictus cerebrale ischemico acuto presso il Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza di Rimini: report del primo anno di attività

C. Pesci, T. Perin, C. Semprini, R. Birocchi, M. Galletti

UO Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, Ospedale Infermi, Rimini

Nel territorio di riferimento dell'Azienda USL di Rimini, che coincide con quello della Provincia, si sono verificati nell'anno 2004 (considerato anno di riferimento al momento della richiesta di autorizzazione), sulla base delle dimissioni effettuate con il DRG 14, ben 689 casi di ictus ischemico o emorragico. A fronte di una popolazione residente di circa 285.000 unità e con l'aggiunta di una rilevante variabilità stagionale che conta fino a 1,3-1,4 milioni di presenze/anno, tale numero appare in linea con l'incidenza annuale attesa per il territorio nazionale (2-3 nuovi casi/1000 abitanti). Alla luce di questi dati si possono prevedere circa 700/750 nuovi casi di ictus per anno nel territorio provinciale. Il Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza dell'Ospedale Infermi di Rimini è stato individuato come unico centro provinciale in possesso dei requisiti essenziali per il trattamento trombolitico sistemico per l'ictus cerebrale ischemico acuto, con l'utilizzo dell'Alteplase: a tal fine è stata approntata una procedura articolata e condivisa con varie unità operative, dal 118 alla Neuroradiologia, al Laboratorio e alla Neurologia. La fase preparatoria ha avuto come momento determinante la formazione teorica e pratica del personale coinvolto e il suo addestramento, con lezioni frontali e simulazioni, soprattutto per l'acquisizione di scale validate per il riconoscimento precoce dei pazienti con ictus. Sono stati curati in modo particolare la logistica e il rispetto dei tempi di esecuzione delle indagini di primo livello (esami laboratorio, TC cerebrale smc), al fine di mantenere un tempo adeguato di somministrazione del farmaco trombolitico. Le caratteristiche salienti di tale procedura sono: 1) la cen-

tralizzazione da tutto il territorio provinciale sul Pronto Soccorso dell'ospedale di Rimini, sia a opera del servizio di emergenza extraospedaliero (che distingue i pazienti con sintomatologia sospetta in due gruppi, il primo come possibili candidati a eventuale trombolisi, da centralizzare in breve tempo al presidio di Rimini, il secondo con i pazienti sicuramente non candidati al trattamento trombolitico, da accompagnare al Pronto Soccorso competente per territorio – Rimini/S. Arcangelo per la zona Nord e Riccione per la zona Sud) sia a opera degli altri Pronto Soccorso/Pronto Intervento aziendali con i pazienti che lì si rivolgono con i propri mezzi mostrando una sintomatologia sospetta; 2) l'identificazione o la conferma da parte dell'infermiere di triage del PS di Rimini del paziente eligibile, dopo il controllo dei parametri vitali e gli eventuali provvedimenti per il loro ripristino, e dopo avere eseguito la *Cincinnati stroke scale*, assegnando al paziente un codice prestabilito "giallo stroke" e segnalandolo direttamente al medico in ambulatorio, il quale se ne fa carico immediatamente; 3) il medico di Pronto Soccorso (anche se non è immediatamente accertabile che il paziente possieda criteri di esclusione e che il tempo di insorgenza del disturbo sia congruente), dopo avere eseguito la scala NIHSS sul paziente, allerta prontamente e simultaneamente neurologo, neuroradiologo e tecnico TC, laboratorista e medico della Medicina d'Urgenza (alcuni di essi in reperibilità durante la notte e/o festivi diurni). In corso di opera vengono spiegate le caratteristiche della procedura, dei possibili risultati e rischi al paziente e ai familiari, al fine di ottenerne il consenso al trattamento.

Al ritorno dall'esecuzione della TC cerebrale, se considerato eligibile, il paziente viene trasferito direttamente in Medicina d'Urgenza dove c'è sempre disponibile un letto cosiddetto "stroke" in area semintensiva, con monitoraggio in continua dei parametri vitali e dell'ECG a 12 derivazioni: in questa sede in presenza del medico di Medicina d'Urgenza e del neurologo, avvalendosi di un infermiere che viene dedicato a seguire esclusivamente il caso di *stroke*, viene somministrato il farmaco trombolitico, Alteplase, con dosaggio pari a 0,9 mg/kg per via endovenosa fino a un massimo di 90 mg. Il 10% della dose totale viene infuso in bolo in 30-60 secondi, mentre il rimanente viene infuso nell'ora successiva. Il paziente viene a questo punto attentamente monitorato dal punto di vista neurologico, a intervalli prima di 15, poi di 30 e poi di 60 minuti, al fine di rilevare precocemente eventuali complicanze, in particolar modo emorragiche, sia a opera del medico di Medicina d'Urgenza che del neurologo (questo solo nelle prime 6 ore); 4) la collaborazione stretta fra medico del PS/Medicina d'Urgenza e neurologo in tutte le fasi della procedura, dalla conferma dell'eligibilità, alle prime ore di monitoraggio, al *follow-up* e alla gestione integrata del paziente, il quale resta ricoverato in Medicina d'Urgenza non meno

di 48 ore o almeno fino a quando sussistano criteri di instabilità, venendo successivamente trasferito nei letti della Neurologia.

L'autorizzazione a eseguire la trombolisi sistemica è stata data a partire dal 15 gennaio 2009: nel primo anno (fino al 15 gennaio 2010) sono stati segnalati 93 pazienti eligibili ed eseguite 8 trombolisi sistemiche. Sono stati organizzati durante il primo anno 4 incontri di audit trasversali alle unità operative interessate alla procedura: in queste occasioni sono stati esaminati i tempi di processo dei pazienti (sia segnalati che trombolisati) e alcune criticità rilevate in corso di opera (ad esempio, la difficoltà alla raccolta del consenso), sono stati esposti dettagliatamente tutti i casi di trombolisi avvenuta e anche alcuni casi di pazienti eligibili ma non sottoposti a trattamento trombolitico, casi che avevano posto molti dubbi negli operatori che li avevano in carico. È stato creato un data-base locale, cartaceo e digitale, che raccoglie tutti i casi, sia segnalati che trattati, disponibile agli operatori interessati alla procedura e al *team* aziendale per il trattamento dello *stroke* (i casi trattati vengono inseriti anche nel Registro SITS – ISTR presso Il Karolinska Institut di Stoccolma a opera dei neurologi che ne seguono anche il *follow-up* a distanza).

Validazione di un questionario di screening per la diagnosi di emicrania nel Dipartimento di Emergenza

L. Dutto*, M. Ricca*, P. Meineri*, E. Migliore*, S. Severini*, E. Bernardi*, E. Castagna*, S. Leccardi*, D. Serra*, F. Gargiulo**, G. Nova**

*SC Medicina d'Urgenza, ASO S. Croce e Carle, Cuneo

*SC Neurologia, ASO S. Croce e Carle, Cuneo

**SC Medicina d'Urgenza, AON SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo, Alessandria

**DEA, SS. Annunziata, Savigliano (CN)

Premessa

La cefalea traumatica in DEA rappresenta circa l'1-3% dei passaggi.

Sebbene sia prioritaria la diagnosi delle cefalee maligne, l'individuazione delle cefalee primitive (emicrania, cefalee tensive) può semplificare il processo decisionale poiché queste rappresentano la quota maggiore fra le cause di cefalea. Nell'ambito della medicina generale operante sul territorio è stato validato un questionario (ID Migraine®) in grado di fornire con buona accuratezza diagnostica la diagnosi di emicrania, dimostrando che la presenza simultanea di fotofobia, nausea e totale inabilità all'esecuzione delle abituali occupazioni (*disability*) permette di predire la diagnosi di emicrania con un valore predittivo positivo del 93%.

Scopo

Stabilire attraverso un breve questionario la validità della triade sintomatologica nausea, fotofobia e *disability* per la diagnosi di emicrania anche nel *setting* del Pronto Soccorso e individuare eventuali clusters sintomatologici alternativi utili all'identificazione dei pazienti emicranici.

Metodi

A 256 pazienti presentatisi al triage lamentando cefalea non-traumatica come sintomo principale è stato consegnato un questionario da compilare durante l'attesa prima della visita. I sintomi indagati dal questionario sono stati: 1) lateralizzazione del dolore, 2) presenza di nausea, 3) fotofobia, 4) fonofobia, 5) *disability*.

I pazienti dopo la valutazione dell'urgentista riceve-

vano una visita specialistica del neurologo durante la medesima visita in DEA o in una successiva visita ambulatoriale programmata. Il neurologo non conosceva le risposte del paziente al questionario e poneva una diagnosi secondo i criteri IHS che veniva assunta come *gold standard*.

Per ognuno dei cinque items indagati sono state calcolate sensibilità e specificità nei confronti della diagnosi di emicrania. Successivamente è stata valutata l'accuratezza diagnostica dell'ID Migraine sul totale dei pazienti e in sottogruppi clinicamente rilevanti (età < 50 anni, donne, presentazione clinica a basso rischio). Per presentazione a basso rischio si è inteso una cefalea con le medesime caratteristiche di precedenti episodi ma di intensità e durata maggiori o non responsiva agli abituali analgesici. Venivano poi valutate associazioni di sintomi alternative all'ID Migraine se fossero emersi sintomi con specificità maggiori.

Risultati

Duecentoquattordici pazienti hanno completato il *follow-up*. La sensibilità variava da un minimo di 0,59 per la lateralizzazione della cefalea, a un massimo di 0,86 per la *disability*.

La specificità si è dimostrata più elevata per la fotofobia (0,59) e minima per la *disability* (0,42).

La performance diagnostica fornita dalla triade sintomatologica dell'ID Migraine (nausea – *disability* – foto-

fobia) nei confronti dell'emicrania nell'ambito di tutta la popolazione dello studio ha dimostrato valori di sensibilità pari a 0,64, specificità 0,80, VPP 0,71 e LR+ 2,5 (Tabella 1).

Il sintomo *disability* dotato di specificità inferiore a 0,42 è stato quindi sostituito con il sintomo lateralizzazione del dolore, dotato di una specificità maggiore (0,48). Quest'ultima combinazione di sintomi (nausea, lateralizzazione e fotofobia) ha dimostrato valori di sensibilità di 0,36, specificità 0,87, VPP 0,69 e LR+ 2,3 (Tabella 2). L'ID Migraine presentava migliore accuratezza nel sottogruppo delle donne (VPP 0,82, LR+ 4,8), dei pazienti con presentazione a basso rischio (VPP 0,79, LR+ 3,8) e delle donne con presentazione a basso rischio (VPP 0,92, LR+ 13). Valori ancora superiori venivano raggiunti dalla triade sintomatologica alternativa nel sottogruppo delle donne (VPP 0,78, LR+ 3,6), nei pazienti a basso rischio (VPP 0,84, LR+ 5,6) e nelle donne a basso rischio (VPP 0,95, LR+ 22).

Conclusioni

L'ID Migraine può avere un ruolo nella diagnosi di emicrania in DEA, soprattutto nel sottogruppo delle donne e nei pazienti con presentazione clinica a basso rischio. L'associazione di nausea, monolateralità del dolore e fotofobia sembra dimostrare una migliore performance diagnostica per l'emicrania a causa della bassa specificità del sintomo *disability* nel *setting* del Pronto Soccorso.

Tab. 1 – Sensibilità, specificità, valori predittivi positivi e negativi, e LR dell'ID Migraine.

Gruppo	Sensibilità (IC 95%)	Specificità (IC 95%)	VPP (IC 95%)	VPN (IC 95%)	LR+ (IC 95%)
Totale (n = 214)	0,64 (0,54-0,74)	0,80 (0,72-0,87)	0,71 (0,60-0,80)	0,74 (0,66-0,81)	2,5 (1,74-3,59)
Maschi (n = 83)	0,55 (0,33-0,75)	0,77 (0,64-0,86)	0,46 (0,27-0,66)	0,82 (0,69-0,90)	0,85 (0,49)
Femmine (n = 131)	0,68 (0,55-0,88)	0,83 (0,71-0,91)	0,82 (0,70-0,90)	0,68 (0,56-0,68)	4,8 (2,69-8,54)
Età < 50 (n = 167)	0,78 (0,66-0,86)	0,81 (0,72-0,88)	0,75 (0,63-0,84)	0,84 (0,74-0,90)	3,0 (1,9-4,5)
Clinica a basso rischio (n = 123)	0,74 (0,60-0,83)	0,79 (0,67-0,88)	0,79 (0,66-0,88)	0,73 (0,60-0,83)	3,8 (2,28-6,45)
Basso rischio + età < 50 (n = 100)	0,76 (0,63-0,86)	0,78 (0,62-0,88)	0,80 (0,67-0,89)	0,72 (0,57-0,84)	4,2 (2,37-7,44)
Femmine + basso rischio (n = 80)	0,85 (0,70-0,93)	0,91 (0,75-0,97)	0,92 (0,79-0,98)	0,81 (0,65-0,91)	13 (4,35-38,8)

Tab. 2 – Sensibilità, specificità, valori predittivi positivi e negativi, e LR della triade alternativa.

Gruppo	Sensibilità (IC 95%)	Specificità (IC 95%)	VPP (IC 95%)	VPN (IC 95%)	LR+ (IC 95%)
Totale (n = 214)	0,36 (0,27-0,47)	0,87 (0,80-0,93)	0,69 (0,54-0,81)	0,64 (0,56-0,71)	2,3 (1,43-3,59)
Maschi (n = 83)	0,41 (0,21-0,63)	0,87 (0,75-0,94)	0,53 (0,29-0,74)	0,81 (0,69-0,88)	1,1 (0,57-2,20)
Femmine (n = 131)	0,35 (0,25-0,48)	0,88 (0,77-0,95)	0,78 (0,59-0,90)	0,53 (0,43-0,63)	3,6 (1,81-7,05)
Età < 50 (n = 167)	0,38 (0,27-0,50)	0,91 (0,82-0,96)	0,79 (0,62-0,89)	0,62 (0,53-0,70)	3,8 (1,98-7,1)
Clinica a basso rischio (n = 123)	0,44 (0,32-0,57)	0,91 (0,80-0,97)	0,84 (0,67-0,94)	0,60 (0,49-0,70)	5,6 (2,46-12,7)
Basso rischio + età < 50 (n = 100)	0,45 (0,32-0,59)	0,93 (0,80-0,98)	0,89 (0,70-0,97)	0,58 (0,46-0,69)	8,3 (2,83-24,4)
Femmine + basso rischio (n = 80)	0,41 (0,28-0,56)	0,96 (0,79-0,99)	0,95 (0,76-0,99)	0,45 (0,32-0,59)	22 (3-149,8)