

D. Consoli • B. Gobbi • L. Provinciali

Le criticità organizzative nell'assistenza dell'ictus cerebrale

In accordo con le iniziative espresse nel documento elaborato dalla Conferenza Stato/Regioni, la rete assistenziale ospedaliera e territoriale dedicata all'ictus affronta i seguenti aspetti critici:

- il ritardo evitabile per raggiungere una struttura ospedaliera qualificata nella cura delle malattie cerebrovascolari;
- l'approccio clinico presso il DEA dove è cruciale la presenza del neurologo per ridurre le diagnosi errate ed orientare il processo diagnostico;
- l'assistenza in strutture dedicate, evitando l'allocazione estemporanea dei pazienti e garantendo il monitoraggio clinico e, se necessario, strumentale dei parametri di maggior rilievo;
- la stesura del processo assistenziale da parte del *team* multiprofessionale e multidisciplinare, garantendo l'*assessment* delle funzioni vitali e gli interventi primari (ad esempio, controllo adeguato dei valori pressori, disfagia, disfunzioni vescicali, verticalizzazione, etc.);
- la definizione del *setting* ed il trasferimento alle strutture dedicate alla fase subacuta, secondo criteri di appropriatezza e non di opportunità gestionale;

Parole chiave Ictus cerebrale • Modelli organizzativi • Terapia

D. Consoli
Dipartimento di Neuroscienze
Azienda Ospedaliera "Jazzolino"
Vibo Valentia, Italia

B. Gobbi • L. Provinciali (✉)
Dipartimento di Scienze Neurologiche
Azienda "Ospedali Riuniti", Ancona, Italia
e-mail: l.provinciali@unipvm.it

- la continuità assistenziale in ambito territoriale condividendo le decisioni con il MMG;
- l'afferenza all'ambulatorio dedicato alle malattie cerebrovascolari e la realizzazione di un registro ictus.

Gli aspetti sopra elencati richiedono risposte organizzative adattate alle caratteristiche operative dalle Unità coinvolte nell'assistenza di soggetti colpiti da ictus e che garantiscono lo standard assistenziale di struttura.

L'ictus rappresenta una emergenza medica, ma molte delle terapie possibili sono compromesse a causa del ritardo nella pratica delle cure mediche ospedaliere. In relazione all'utilizzo della fibrinolisi sistemica, alcune iniziative sono state suggerite per ovviare alle difficoltà dei trattamenti precoci [1]. Tali iniziative sono indirizzate ai seguenti aspetti:

- pronto riconoscimento del sospetto ictus attraverso una educazione sanitaria pubblica attuata sulla base di programmi di informazioni della popolazione da concertare con il medico di medicina generale sulla base dell'accordo Stato/Regione del 3 febbraio 2003.
- a tale azione si affianca l'educazione sanitaria professionale, realizzata sia a livello della centrale operativa, la quale può attuare algoritmi specifici per il riconoscimento dell'ictus, quali quello della Scala di Cincinnati, sia a livello del personale del 118 che dovrebbe essere addestrato a riconoscere i segni e i sintomi dell'ictus e l'identificazione dell'epoca di esordio del *deficit* neurologico ed impegnato a notificare al Pronto Soccorso l'arrivo del paziente. Nei casi in cui l'evento ictale ha motivato l'intervento del medico di medicina generale, e questi è in grado di raggiungere rapidamente il domicilio del malato, viene richiesto l'allertamento dei mezzi di soccorso e l'informazione preventiva delle strutture qualificate per assistere il soggetto colpito da ictus.

Un recente studio retrospettivo [2] basato su dati ospedalieri regionali nello Stato di New York ha evidenziato che l'intervallo temporale fra l'esordio dei sintomi ed il raggiungimento del Pronto Soccorso di un Ospedale qua-

lificato è condizionato dai seguenti parametri: (i) caratteristiche demografiche e cliniche basali del paziente; (ii) severità iniziale del deficit neurologico, secondo la scala NIHSS; (iii) sensibilizzazione all'impiego della trombolisi sistemica od intera-arteriosa; (iv) evoluzione del quadro clinico espresso sia dall'*outcome* alla dimissione che alla esigenza di permanenza in terapia intensiva od in Ospedale. In particolare, veniva segnalata una relazione positiva fra un esito favorevole dell'evento ictale ed una maggiore lunghezza dell'intervallo temporale fra l'esordio della sintomatologia ed il ricovero, mentre, viceversa, è stata sottolineata una associazione negativa fra la severità all'esordio ed il tempo di ricovero.

La sede di ricovero deve essere identificata nell'ambito di una struttura qualificata inserita nella rete di assistenza dell'ictus. Le caratteristiche iniziali del quadro clinico possono orientare, solo occasionalmente, sulle future esigenze assistenziali. Sarebbe opportuno evitare ulteriori trasferimenti a strutture più attrezzate dotate di strumenti o competenze più approfondite. In particolare, dovrebbe essere garantita la possibilità di cure rianimatorie, la realizzazione di approcci neurochirurgici in sede o in strutture di riferimento, la possibilità di monitoraggio dei parametri vitali e, soprattutto, la competenza specifica in malattie cerebrovascolari, identificata non solo sulla base della casistica, ma soprattutto sull'aggiornamento costante di tale patologia [3].

La presenza di un neurologo nel Dipartimento di Emergenza ed Accettazione è finalizzata alla soluzione di problemi diagnostici ed alla corretta gestione terapeutica. La maggior parte delle diagnosi errate di ictus, troppo elevate rispetto all'incidenza di tale condizione patologica, sono correlate alla cattiva interpretazione di manifestazioni critiche o di altri *deficit* neurologici ad esordio brusco. Oltre a ciò, il processo diagnostico strumentale è maggiormente produttivo, se indirizzato verso ipotesi diagnostiche appropriate e supportate da una corretta interpretazione del quadro clinico.

Anche il *management* assistenziale risente fortemente della competenza relativa al danno parenchimale focale. In particolare, il trattamento trombolitico richiede una valutazione specialistica accurata, l'applicazione di scale di definizione del danno funzionale, una adeguata informazione dei famigliari, un corretto collegamento con gli altri operatori della struttura ospedaliera [4]. Un costante dibattito viene sviluppato relativamente alla figura specialistica che offre più garanzie nell'assistenza in un paziente colpito da ictus: le opinioni sono diversificate sul fatto che tale condizione possa essere gestita meglio da un neurologo [5], da un internista [6] o da uno specialista in malattie cerebrovascolari [7]. Appare comunque opportuno sottolineare che una competenza specifica ed una particolare esperienza aggiungono qualità tecniche e gestionale all'assistenza.

L'appropriatezza del ricovero sulla base delle caratteristiche della struttura ospedaliera è basata, secondo

Langhorne [8] sui seguenti requisiti: (i) procedure di valutazione comprensiva dei problemi medici e dei *deficit* e/o disabilità: in tutti i casi è stato descritto un *core multidisciplinary team* (*medical nursing, physiotherapy, occupational therapy, speech and language therapy staff*); (ii) *management* attivo delle anomalie filologiche; (iii) mobilitazione precoce al fine di evitare l'allettamento; (iv) personale addetto al *nursing* addestrato; (v) precoce pianificazione del *setting* riabilitativo coinvolgente coloro che si occupano del trattamento in fase acuta; (vi) precoce *assessment* e pianificazione delle necessità alla dimissione.

L'importanza di una rete di strutture dedicate, identificabili nell'ambito di una *Stroke Care* è stata supportata da una revisione Cochrane [4], che documenta il vantaggio significativo in termini di mortalità e dipendenza.

Anche le indagini strumentali sono meglio utilizzate in un contesto assistenziale particolarmente competente. Ad esempio, la quantificazione mediante TAC, utilizzando il criterio ASPECT [9] del danno vascolare precoce, consente di identificare i soggetti eleggibili al trattamento fibrinolitico ed esprimere una prognosi dell'*outcome* funzionale.

Nell'insieme delle strategie volte ad assicurare il miglioramento continuo della qualità dei servizi e la salvaguardia di *standard* assistenziali elevati, l'integrazione fra la componente clinico-assistenziale e quella organizzativo-gestionale [10] si concretizza anche nella stesura di un progetto assistenziale da parte del *team* multiprofessionale e multidisciplinare, mirato ad orientare le azioni degli operatori, secondo obiettivi predefiniti in linea con le evidenze disponibili e con le necessità di valutazione dei risultati attraverso specifici indicatori. Le stesse Linee Guida nazionali SPREAD [3] contengono un esplicito invito all'adattamento locale.

In particolare l'indicazione al monitoraggio/pronta correzione delle funzioni vitali e dello stato neurologico nelle prime 48 ore (Grado D) [3] si concretizza, oltre che con ripetute valutazioni cliniche fondamentale il monitoraggio della vigilanza, con l'adozione delle seguenti misure: registrazione ECG in tutti i casi di ictus e monitoraggio ECG continuo nelle prime 48 ore (in alternativa ECG ripetuti nelle prime 24 ore) in presenza di elementi clinici suggestivi per disfunzione cardiovascolare, monitoraggio, continuo o discontinuo, dello stato di ossigenazione ematica (pulsiossimetria o emogasanalisi) nelle prime 24 ore dall'esordio di un ictus medio-grave (con indicazione alla somministrazione di ossigeno in caso di ipossiemia, SaO₂ <92%); correzione farmacologica dell'ipertermia, preferibilmente con paracetamolo, mantenendo la temperatura al di sotto di 37°C e immediata valutazione di una possibile complicanza infettiva; correzione iperglicemia. Il monitoraggio nella fase acuta dell'ictus dei parametri fisiologici e il loro mantenimento a livelli omeostatici si è dimostrato in grado di ridurre il peggioramento neurologico precoce [11] e tale tipo di approccio all'ictus acuto viene

raccomandato anche da *Consensus Conference* di esperti a livello internazionale [12].

In particolare considerazione va tenuto il monitoraggio dell'ipertensione arteriosa, dal momento che l'intervento su questo parametro può direttamente incidere sulla perfusione dell'area ischemica e condizionare le dimensioni dell'infarto. L'importanza di questo parametro, a differenza di quelli sopra riportati, si protrae peraltro oltre le 48 ore. Nonostante l'elevata incidenza di ipertensione arteriosa nella fase acuta dell'ictus, la sua gestione ottimale non è stata ancora definita in maniera conclusiva e non sono disponibili ad oggi valori definitivi sui *cut-off* pressori per l'indicazione al trattamento, tuttavia, sulla base delle evidenze e *consensus* finora ottenuti è possibile identificare un algoritmo operativo che integri rilievi clinici e strumentali [13]. Un recente studio retrospettivo sull'impiego di antipertensivi nella pratica clinica ha evidenziato che la maggior parte dei pazienti ricevono un trattamento antipertensivo in assenza di ipertensione severa [14].

Gli interventi specificamente indirizzati ad assicurare i bisogni primari comprendono: una prevenzione/trattamento della malnutrizione proteico-energetica, di squilibri idro-elettrolitici o di micronutrienti attraverso una valutazione dello stato di nutrizione-idratazione e valutazione dei fabbisogni di energia e nutrienti; timing e scelta delle modalità di somministrazione della nutrizione (test della deglutizione di acqua, impiego in caso di alimenti e bevande a densità modificata in caso di disfagia lieve-moderata; nutrizione enterale in caso di disfagia grave; controllo periodico dell'esistenza di residuo post-minzionale, posizionando catetere vescicale a dimora solo in caso di gravi difunzioni vescicali; in caso di residuo post-minzionale, cateterizzazione sterile intermittente). Infine, anche le attività dedicate alla prevenzione delle disabilità acquistano particolare valore clinico e caratterizzano spesso i processi attuati nelle unità dedicate. Esse sono descritte in dettaglio nel capitolo 14 dello SPREAD [3].

Gli studi, che hanno analizzato in dettaglio alcuni parametri relativi alla modalità di assistenza presso strutture dedicate, hanno evidenziato come in quest'ambito vengano più frequentemente applicate specifiche procedure, quali infusioni endovenose di elettroliti nelle prime 24 ore, mobilitazione dei pazienti nelle prime 24 ore, somministrazione di antibiotici, antipiretici, ossigeno, insulina. La mobilitazione precoce sembrerebbe, in particolare, il principale fattore che influenza la probabilità di riduzione della necessità di istituzionalizzazione dopo la fase acuta [15].

Nell'ambito della generale concordanza esistente sul ruolo favorevole di un precoce intervento riabilitativo, in particolare entro i primi 20 giorni dall'ictus, alcuni studi più specificamente documentano il ruolo della programmazione assistenziale a lungo termine e dell'addestramento del team dedicato all'assistenza del soggetto colpito da ictus.

Il semplice coordinamento dei vari interventi professionali da parte del medico esperto di Medicina

Riabilitativa, che è responsabile del progetto riabilitativo e coordina il *team* che ha in carico il soggetto con ictus non è tuttavia sufficiente, occorre che il *team* riabilitativo sia una struttura stabile con regole condivise. È inoltre cruciale promuovere riunioni formali del *team* a cadenza periodica, per identificare i problemi attivi del paziente, porre gli obiettivi riabilitativi, registrare i progressi e pianificare la dimissione dalle strutture di degenza. Tali riunioni sono consigliate dalle linee guida SIGN ogni settimana e costituiscono un punto di forza dell'efficacia riabilitativa della *Stroke Unit*. Sia le linee guida scozzesi [16] che quelle del *Royal College of Physician (London)* [17], nella revisione 2002, supportano l'opportunità di promuovere strutture riabilitative dedicate ai soggetti colpiti da ictus con operatori professionali diversificati, che hanno concordato protocolli relativi all'approccio ai problemi assistenziali più comuni.

Per quanto riguarda il progetto riabilitativo, la scelta dei malati da riabilitare e dell'ambito più idoneo all'assistenza dopo la fase acuta, compito del *team* assistenziale o dei fisiatristi, deve tener conto della gravità dell'espressione clinica nella fase di acuzie dell'ictus e della presenza di condizioni in grado di influenzare negativamente il recupero dell'autonomia.

Gli obiettivi dell'assistenza sanitaria a lungo termine, rivolta ad un paziente che ha subito un ictus, comprendono: la limitazione della comorbidità e delle complicanze favorite dal danno cerebrovascolare e dall'immobilità; la prevenzione delle recidive di ictus e della morte per cause cardiovascolari; la definizione della possibile evoluzione della condizione di malattia e delle diverse attività compromesse dall'ictus allo scopo di organizzare un piano assistenziale a lungo termine; il recupero dell'autonomia, anche al fine di garantire un'adeguata partecipazione. Tali obiettivi dovrebbero motivare un'azione congiunta fra medicina ospedaliera e territoriale, supportata da uno stretto legame fra medici specialisti e MMG. In particolare, la trasmissione delle informazioni al MMG durante la degenza o l'adozione di una cartella comune può favorire le sinergie e garantire la continuità assistenziale.

Il MMG rimane il referente della continuità assistenziale, nella correzione dei principali fattori di rischio ed ha un ruolo di verifica della appropriatezza del trattamento in atto [3]. Particolare attenzione deve essere dedicata al trattamento antipertensivo alla luce dei risultati dei principali *trial* clinici nei soggetti con fattore di rischio per ictus e nelle situazioni particolari (ostruzione dei vasi arteriosi afferenti o malattia dei piccoli vasi cerebrali). Allo stato attuale, il trattamento dell'ipertensione arteriosa in prevenzione primaria, pur in assenza di conclusioni sperimentali definitive su proprietà ancillari di una classe di farmaci rispetto alle altre, deve per esempio tener conto dell'esistenza di evidenze a favore dell'impiego di specifiche classi di farmaci in particolari situazioni, come la compresenza di ipertrofia ventricolare sinistra (losartan,

studio LIFE) o di elevato rischio trombotico (ramipril, studio HOPE) [3]. Al forte consenso da parte degli esperti per il migliore controllo possibile dell'ipertensione arteriosa anche in prevenzione secondaria, peraltro supportato da risultati sperimentali solo promettenti, corrisponde invece sul piano farmacologico il dimostrato beneficio, nell'ambito dello studio PROGRESS di un preciso principio attivo (perindopril), la cui indicazione è stata conseguentemente autorizzata dal Ministero della Salute [3]. Fra le evidenze relative al trattamento antipertensivo in particolari sottogruppi di cerebrovascolopatici, dalla letteratura recente si possono citare: l'azione antiaterosclerotica (rallentata progressione dell'IMT) degli ACE inibitori [18], che è stata recentemente confermata e risulta paragonabile a quella già evidenziata per i calcio-antagonisti, la capacità da parte di questi ultimi di ridurre la pressione arteriosa senza compromettere il flusso cerebrale in soggetti ipertesi con pregresso stroke e stenosi carotidea moderata-severa [19], il miglioramento della reattività vasomotoria cerebrale nei pazienti con malattia dei piccoli vasi [20].

È importante sottolineare, nella parte prospettica della relazione di dimissione, le motivazioni degli eventuali controlli presso la struttura della fase acuta, chiarendo le competenze necessarie per la realizzazione di un'adeguata assistenza continua [21].

L'Aquila Stroke Registry rappresenta al momento in Italia un esempio di registro prospettico, in cui l'inclusione di tutti i soggetti con primo ictus nel quinquennio considerato, unita al successivo follow-up, ha già fornito importanti dati epidemiologici ed illustrato la realtà assistenziale esistente nella Provincia [22, 23].

Bibliografia

- Daley S, Braimah J, Sailor S, Kongable GL, Barch C, Rapp K, Bratina P, Spilker J, Donnarumma R (1997) Education to improve stroke awareness and emergent response. The NINDS rt-PA Stroke Study Group. *Neurosci Nurs* 29(6):393-396
- Qureshi AI, Kirmani JF, Sayed MA, Safdar A, Ahmed S, Ferguson R, Hershey LA, Qazi KJ, for the Buffalo Metropolitan Area and Erie County Stroke Study Group (2005) Time to hospital arrival, use of thrombolytics, and in-hospital outcomes in ischemic stroke. *Neurology* 64:2115-2120
- SPREAD (2003) Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion. Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento. A.A. Bignamini Editor Hyperphar Group
- Stroke Unit Trialist collaboration (2004) Organized inpatient (stroke unit) care for stroke (Cochrane review). In: the Cochrane Library, Issue 4. John Wiley and Sons, Chichester, UK
- Caplan L (2003) Stroke is best managed by neurologists. *Stroke* 34(11):2763
- Lees KR (2003) Stroke is best managed by a neurologist: battle of the titans. *Stroke* 34(11):2764-2765
- Donnan GA, Davis SM (2003) Neurologist, internist, or strokeologist? *Stroke* 34(11):2765
- Langhorne P, Pollock A in conjunction with the Stroke Unit Trialists' Collaboration (2002) What are the components of effective stroke unit care? *Age Ageing* 31:365-371
- Pexman JH, Barber PA, Hill MD et al (2001) Use of the Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECT) for assessing CT Scans in Patient with Acute Stroke. *Am J Neuroradiol* 22:1534-1542
- Grilli R, Taroni F (2004) Governo Clinico. Governo delle organizzazioni sanitarie e qualità dell'assistenza. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma
- Davis M, Hollimann C, McGiven M, Chambers I, Egbuji J, Barer D (1999) Physiological monitoring in acute stroke. *Age Ageing* 28[Suppl 1]:45
- Bhalla A, Wolfe CDA, Rudd AG (2001) Management of acute physiological parameters after stroke. *QJM* 94:167-172
- Stroke Coding Guide of the American Academy of Neurology, <http://www.stroke-site.org/>; febbraio 2003
- Lindenauer PK, Mathew MC, Ntuli TS, Pekow PS, Fitzgerald J, Benjamin EM (2004) Use of antihypertensive agents in the management of patients with acute ischemic stroke. *Neurology* 63(2):318-323
- Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, Rokseth R, Haeim LL (1999) Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit. *Stroke* 30:917-923
- SIGN Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of patient with stroke. rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. A national clinical guideline (2002) Guideline 64, novembre 2002. <http://www.sign.ac.uk/guidelines/published/index.html>
- Royal College of Physicians Guidelines of Stroke (2002) National Health Service, London. <http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke/>
- Zanchetti A, Crepaldi G, Bond MG, Gallus G, Veglia F, Mancia G, Ventura A, Baggio G, Sampieri L, Rubba P, Sperti G, Magni A (2004) PHYLLIS Investigators. Different effects of antihypertensive regimens based on fosinopril or hydrochlorothiazide with or without lipid lowering by pravastatin on progression of asymptomatic carotid atherosclerosis: principal results of PHYLLIS - a randomized double-blind trial. *Stroke* 35(12):2807-2812
- Walters MR, Bolster A, Dyker AG, Lees KR (2001) Effect of perindopril on cerebral and renal perfusion in stroke patients with carotid Disease. *Stroke* 32(2):473-478
- Walters M, Muir S, Shah I, Lees K (2004) Effect of perindopril on cerebral vasomotor reactivity in patients with lacunar infarction. *Stroke* 35(8):1899-1902
- (1997) Collaborative systematic review of the randomised trials of organised inpatient (stroke unit) care after stroke Stroke Unit Trialists' Collaboration. *BMJ* 314:1151
- Carolei A, Marini C, Olivieri L, Sacco S (2005) L'Aquila Stroke Registry: un esempio di registro italiano. *Stroke* 2005. Conferenza Nazionale dell'ictus cerebrale, Firenze 12-13 marzo. Abstracts, Programma Ufficiale, p 66
- Carolei A, Marini C, Di Napoli M et al (1997) High stroke incidence in the prospective community-based L'Aquila Registry (1994-1998): first year results. *Stroke* 28:2500-2506