

D.A. n. 02186/n del 22/10/2012

2012 | Serv. 4-DIP/P.S.

REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana



ASSESSORATO DELLA SALUTE

L'ASSESSORE

"Rete per le emergenze delle malattie cerebro vascolari"

IL DIRETTORE SANITARIO
Dr.ssa Anna Rita Martaliano

27/11/2012
- Ai Direttore FF. 11.00.
P.O. Petrelia
PO Petrucci
- Ai Direttore UU.00.CC.
Interno
PO Petrelia
PO Petrucci
PO. P. P. P.
per PO. P. P. P.
C. P. P.

VISTO lo Statuto della Regione Siciliana;

VISTO il decreto Legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni sul riordino della disciplina in materia sanitaria;

VISTA la Legge Regionale 14 aprile 2009 n.5 "Norme per il riordino del servizio sanitario regionale" e la Legge Regionale 3 novembre 1993 n. 30 "Norme in tema di programmazione sanitaria e di riorganizzazione territoriale delle unità sanitarie "per come ancora applicabile ai sensi dell'art.32 della predetta legge regionale n. 5/09;

VISTO il DPCM 29 novembre 2001 "Definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza" che indica la necessità di individuare percorsi diagnostico-terapeutici sia per il livello di cura ospedaliera, sia per quello ambulatoriale;

VISTO l'accordo tra lo Stato e le Regioni sancito nella Conferenza del 3 febbraio 2005 sulle linee di indirizzo per la definizione del percorso assistenziale ai pazienti con ictus cerebrale;

VISTA la determinazione AIFA del 16 novembre 2007 sui centri clinici che operano trombolisi;

VISTO il D.A. n. 2589 del 21 novembre 2007, con il quale l'Assessore per la sanità ha autorizzato i Direttori generali dell'ARNAS Civico - Di Cristina - M. Ascoli di Palermo, dell'A.O. Cannizzaro di Catania e dell'A.O.U. Policlinico G. Martino di Messina ad attivare n. 4 posti letto, all'interno di quelli presenti nelle rispettive UU.OO.CC. di neurologia, per funzione di Stroke Unit per i pazienti affetti da patologia cerebro vascolare acuta ed interessati alla terapia trombolitica;

VISTO il nuovo Patto per la Salute 2010-2012, giusta intesa della conferenza Stato-Regioni del 3 dicembre 2009 finalizzato a migliorare la qualità di servizi, a promuovere l'appropriatezza delle prestazioni;

VISTO il piano di riordino della rete ospedaliera interessante le singole aziende con specifici provvedimenti del 25 maggio 2010;

VISTO il D.A. n. 1380 del 25/05/2010 con il quale è stato definito l'assetto dell'A.O. Papardo-Piemonte e istituita la Stroke Unit.

VISTO il PSR 2011/2013, che segnatamente al punto 13.2.1, intende promuovere la costruzione di una rete per le emergenze delle malattie cerebrovascolari finalizzata alla gestione completa del paziente con specifico percorso dalla fase acuta a quella post-acuta e individua, contestualmente, le Stroke Unit di III livello in coerenza con i predetti decreti;

CONSIDERATO che la malattia cerebrovascolare rappresenta in Sicilia uno dei maggiori problemi sociosanitari essendo la seconda causa di morte e la prima causa di invalidità registrando 20.000 nuovi casi per anno;

CONSIDERATO che l'elevato costo sanitario e sociale delle vasculopatie cerebrali acute induce a concentrare in un contesto ospedaliero "dedicato" le diverse risorse in letti e personale ed in tecnologie e ad intervenire sistematicamente nel definire la rete assistenziale in favore di soggetti colpiti da ictus cerebri, l'emergenza cerebrovascolare di maggior impatto clinico e sociale, che fino

[Handwritten signature]

ad oggi sono stati indifferentemente ospitati nelle U.O. di geriatria, medicina interna e neurologia dei vari ospedali della Sicilia.

CONSIDERATO che le evidenze scientifiche fin qui maturate dimostrano che il miglior beneficio ai soggetti colpiti da ictus deriva da una gestione globale in aree dedicate con specifica équipe multidisciplinare formata secondo linee guida standard ed integrate in un sistema di *stroke units* che consentano il monitoraggio clinico strumentale e la possibilità di intervenire;

CONSIDERATO il ruolo di indirizzo e coordinamento del Ministero della Salute in materia di malattia cerebrovascolari ed in particolar modo gli esiti del lavoro della Commissione di Esperti, dallo stesso nominata, compendiate nei documenti "*Organizzazione dell'Assistenza all'Ictus Cerebrale*" pubblicato nell'aprile del 2010 e "*Criteri di appropriatezza strutturale, tecnologica e clinica nella prevenzione, diagnosi e cura della patologia cerebrovascolare*", pubblicato nell'aprile 2012 dove, in base ai dati epidemiologici, viene stimato in 50 pl/milione di abitanti il fabbisogno ed individuato il modello organizzativo da perseguire;

CONSIDERATA la opportunità, sulla scorta dei dati epidemiologici e di popolazione e al fine del raggiungimento degli standards nel prossimo triennio, di attivare i centri in base ai dati di attività e alla necessità di dare copertura omogenea sul territorio, mantenendo operative, ove possibile, le professionalità nel tempo acquisite uniformandole al modello organizzativo HUB e SPOKE, proposto dal Ministero della Salute ed integrandole in un sistema assistenziale con più livelli di complessità operativa.

RAVVISATA, pertanto, la necessità, di modificare ed integrare quanto già definito nel citato D.A. 2589/07 al fine di razionalizzare e migliorare ulteriormente l'offerta assistenziale, in una ottica complessiva di rete e di adeguata utilizzazione delle risorse disponibili e di tempestività dei ricoveri sviluppando contestualmente azioni per la promozione della sicurezza e appropriatezza degli interventi assistenziali;

RITENUTO indispensabile coinvolgere il sistema dell'Emergenza 118, nel rispetto della distinzione del territorio regionale in macro aree, per garantire la tempestiva assistenza ai nuovi casi di ictus la cui evoluzione è fortemente influenzata dalla precocità dell'intervento che avvia il paziente alla immediata verifica diagnostica ed alle eventuali terapie (trombolitica o neurochirurgica) presso i centri abilitati più vicini nei limiti di tempo previsti dagli standard di efficacia;

RITENUTO che una corretta informazione ai cittadini possa contribuire a ridurre il ritardo nella diagnosi, le Aziende coinvolte dovranno promuovere delle campagne di informazione volte a far conoscere i sintomi d'esordio della patologia cerebro-vascolare con conseguenziale più celere richiesta di aiuto da parte della popolazione;

RITENUTO di dover dare applicazione ai contenuti del Piano Sanitario Regionale;

RITENUTO di dover recepire nella Regione Siciliana le linee di indirizzo di cui al documento ministeriale "*Organizzazione dell'Assistenza all'Ictus Cerebrale*" pubblicato nell'aprile del 2010 e "*Criteri di appropriatezza strutturale, tecnologica e clinica nella prevenzione, diagnosi e cura della patologia cerebrovascolare*", pubblicato nel Quaderno del Ministero della Salute n. 14 del marzo-aprile 2012;

RITENUTO di fare riferimento per la costruzione della rete ai predetti documenti e ai relativi allegati nonché all'allegato tecnico al presente provvedimento, esitato dal tavolo tecnico all'uopo istituito;

RITENUTO di dover garantire la continuità assistenziale intesa come omogeneità dell'assistenza erogata, attivando in tal senso un sistema fortemente integrato al fine di una collaborazione funzionale tra i vari livelli istituzionali, sinergizzando le attività territoriali e ospedaliere e valorizzando le interdipendenze esistenti fra le varie strutture operative;

RITENUTO di organizzare la rete su tre diversi livelli organizzativi prevedendo standards organizzativi differenti;

RITENUTO di dover individuare una stroke unit di II livello per ciascuna provincia ad eccezione delle province di Catania e Palermo dove, sulla scorta dei dati epidemiologici e di popolazione, si ritiene opportuno individuare due stroke unit di II livello;

CONSIDERATO che le Linee guida ministeriali prevedono che la stroke unit di II livello sia allocata in U.O. di neurologia, che tuttavia presso il P.O. Umberto I di Siracusa, solo oggi è in fase di attivazione l'U.O. di Neurologia e che, di fatto, negli anni le attività assistenziali ai pazienti con stroke sono state svolte dall'U.O. di Medicina Interna, si ritiene di dover identificare quale Stroke Unit di II livello l'U.O. di Medicina Interna del P.O. Umberto I, nelle more dell'attivazione dell'U.O. di Neurologia e dell'acquisizione, da parte della stessa, delle specifiche competenze in materia;

RITENUTO necessario che la Regione Siciliana si doti di un Registro Regionale dello Stroke al fine di predisporre un sistema di monitoraggio delle attività assistenziali e di valutare l'efficacia e l'efficienza delle azioni intraprese;

DECRETA

Art. 1

Per le motivazioni espresse in premessa, è individuata la Rete delle Stroke Unit operative in Sicilia, secondo il modello *hub e spoke* con la classificazione per livelli di complessità e secondo le modalità e le indicazioni di cui all'allegato documento tecnico che costituisce parte integrante del presente decreto.

Stroke Unit di III livello (HUB):

1. A.O. Cannizzaro di Catania - U. O. C. Neurologia
2. A.O.U. Policlinico di Messina - U. O. C. Neurologia
3. A.O.R. Papardo-Piemonte - U. O. C. Neurologia
4. A.O.R. Villa Sofia-Cervello - U. O. C. Neurologia —
5. ARNAS Civico di Palermo - U. O. C. Neurologia —

Stroke Unit (Spoke) di II livello:

Provincia di Agrigento:

- o Agrigento - P.O. San Giovanni di Dio - U. O. C. Neurologia

Provincia di Caltanissetta:

- o Caltanissetta - P.O. Sant'Elia - U. O. C. Neurologia

Provincia di Catania:

- o Catania: ARNAS - U. O. C. Neurologia
- o Caltagirone - P.O. Gravina - U. O. C. Neurologia

Provincia di Enna:

- o Enna - P.O. Umberto I - U. O. C. Neurologia

Provincia di Messina:

- o Barcellona P.G. - P.O. Cutroni-Zodda - U. O. C. Neurologia

Provincia di Palermo:

- o Palermo - Ospedale Buccheri La Ferla - U. O. C. Neurologia —
- o A.O.U. Policlinico "P. Giaccone" di Palermo - U. O. C. Neurologia —

Provincia di Ragusa:

- o Ragusa P.O. Guzzardi di Vittoria - U. O. C. Neurologia

Provincia di Siracusa:

- Siracusa P. O. Umberto I - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Trapani:

- Trapani P.O. Sant'Antonio Abate - U. O. C. Neurologia

Stroke Unit (Spoke) di I livello

Provincia di Agrigento:

- P.O. Barone Lombardo Canicattì - U. O. C. Medicina Interna
- O.C.R. Sciacca - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Caltanissetta:

- P.O. Vittorio Emanuele Gela - U. O. C. Medicina Interna
- P.O. Maria Immacolata Longo di Mussomeli - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Catania:

- P.O. Maria SS. Addolorata di Biancavilla - U. O. C. Medicina Interna
- P.O. Castiglione Prestianni di Bronte - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Enna:

- P.O. Carlo Basilotta di Nicosia - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Messina:

- P.O. Generale Sant'Agata di Militello - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Palermo:

- P.O. Civile Partinico - U. O. C. Medicina Interna —
- Fondazione Giglio di Cefalù U. O. C. Neurologia —
- P.O. B.Agliata di Petralia Sottana - U. O. C. Medicina Interna —

Provincia di Ragusa:

- P.O. Civile-OMPA di Ragusa - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Siracusa:

- P.O. Di Maria di Avola - U. O. C. Medicina Interna

Provincia di Trapani:

- P.O. San Biagio di Marsala - U. O. C. Medicina Interna
- P.O. Vittorio Emanuele II di Castelvetro - U. O. C. Medicina Interna

Art. 2

Sono recepiti i documenti ministeriali "*Organizzazione dell'Assistenza all'Ictus Cerebrale*" pubblicato nell'aprile del 2010 e "*Criteri di appropriatezza strutturale, tecnologica e clinica nella prevenzione, diagnosi e cura della patologia cerebrovascolare*", pubblicato nel Quaderno del Ministero della Salute n. 14 del marzo-aprile 2012, a cui i Direttori generali dovranno fare riferimento nella definizione dei protocolli clinici e organizzativi delle Stroke Unit.

Art. 3

I Direttori Generali delle ASP e delle Aziende Ospedaliere sede di Stroke Unit sono tenuti ad osservare gli standard di cui all'allegato tecnico a cui progressivamente tendere nel triennio anche attraverso idonea programmazione delle risorse umane e finanziarie.



Art. 4

I Direttori Generali delle Aziende in cui sono allocate le S.U., in sinergia tra loro secondo una logica di sistema in rete, dovranno:

1. garantire l'efficace collegamento operativo tra le Stroke Unit di III, II e I livello garantendone il sinergico funzionamento nel rispetto dell'appropriatezza delle cure e della corretta assegnazione a differenti livelli di complessità che la casistica richiede.
2. definire in raccordo con il Sistema dell'Emergenza - 118 appositi protocolli al fine di garantire un'efficace integrazione delle attività di rispettiva competenza e garantire tempestività del soccorso con il conferimento del paziente alla S.U. più idonea al trattamento del caso.
3. attivare procedure finalizzate a garantire la continuità assistenziale anche nel post-acuzie attraverso la definizione di un percorso di cure funzionalmente integrato tra ospedale e territorio.
4. promuovere campagne di informazione rivolte alla popolazione sui sintomi di esordio della patologia.
5. operare un monitoraggio sistematico delle attività, degli indicatori di efficacia, di efficienza e di appropriatezza ed economicità delle prestazioni erogate in linea con nuovo modello organizzativo, predisponendo un idoneo sistema di reporting.

Art. 5

Le attività di coordinamento della Rete saranno svolte dal Servizio 4° "Programmazione ospedaliera" del Dipartimento Pianificazione Strategica. Il Servizio 4 dell'Assessorato alla Salute che provvederà a verificare, con periodicità annuale, gli adempimenti richiesti ai Direttori Generali e i risultati conseguiti, al fine di adottare, ove necessario, le eventuali modifiche della rete inerenti anche il livello assegnato alle singole strutture.

Art. 6

E' istituito presso il Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico il Registro Regionale dello Stroke al fine di monitorare le attività assistenziali e di valutare l'efficacia e l'efficienza delle azioni intraprese

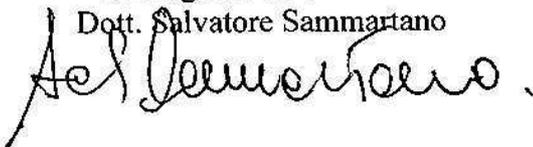
Art. 7

Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Palermo 17 OTT. 2012

Il Dirigente Generale

Dott. Salvatore Sammartano



L'Assessore
Dr. Massimo Russo



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO ALLA SALUTE

ALLEGATO TECNICO PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE REGIONALE PER
L'ASSISTENZA ALLE EMERGENZE DELLE MALATTIE CEREBRO VASCOLARI

L'ictus cerebrale rappresenta la seconda causa di morte a livello mondiale e la terza causa di morte nei Paesi del G8, preceduto solo dalle malattie cardiovascolari e dai tumori. L'ictus è la causa del 10-12% di tutti i decessi per anno, rappresenta la prima causa d'invalidità e la seconda causa di demenza con perdita dell'autosufficienza.

In Italia si verificano circa 200.000 nuovi ictus ogni anno. Di questi, circa l'80% è rappresentato da nuovi episodi. La mortalità a 30 giorni dopo ictus ischemico è pari a circa il 20%, mentre quella a 1 anno è pari al 30% circa. La mortalità a 30 giorni dopo ictus emorragico è pari al 50%. Il tasso di prevalenza di ictus nella popolazione anziana (età 65-84 anni) italiana è del 6,5%, leggermente più alto negli uomini (7,4%) rispetto alle donne (5,9%). I tassi grezzi di incidenza sulla popolazione italiana in diverse località variano tra 1,54 e 2,89 per 1000, anche in rapporto alla variabilità dell'età media delle popolazioni considerate.

La domanda assistenziale che ne deriva è particolarmente complessa e difficilmente valutabile. Facendo riferimento alla gestione della fase acuta e al ricovero ospedaliero, la stima per difetto si basa sui dati epidemiologici relativi alle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) con i limiti dovuti alla corretta compilazione, raccolta e trasmissione dei dati: sommando i dimessi per DRG 14 e 15, il numero totale pone il disturbo cerebrovascolare acuto al quarto posto per frequenza di dimissione.

L'assistenza ospedaliera ai soggetti colpiti da ictus, da decenni, nella Regione Sicilia è stata affidata alle UU.OO di medicina interna, neurologia e geriatria, oltre alle discipline chirurgiche che, in base al presentazione clinica o alla concomitanza di patologie intervengono in concorrenza temporale.

La mortalità specifica per *ictus cerebri* in Sicilia si mantiene da anni in linea con la media nazionale. Tuttavia, nell'ottica di un miglioramento continuo delle prestazioni e dei servizi offerti alla utenza appare opportuno avviare una rete assistenziale, gravitante sulle Stroke Unit, secondo un modello già realizzato da alcune regioni italiane la cui esperienza è stata resa pubblica dal Ministero della Salute nel numero 2 dei *Quaderni* nell'aprile del 2010. Il fabbisogno stimato dal Ministero della Salute corrisponde a circa 50 posti per milione di abitanti (per la Sicilia = 250 posti SU) con un tendenza a pervenire a una dotazione omogenea di sei SU di otto letti per milione di abitanti. Nella nostra regione le SU derivano prevalentemente da processi di specializzazione, anche se parziale, di Unità Operative Complesse e quindi possono essere realizzate senza impegnativi investimenti *ex novo* di risorse (almeno per i livelli funzionali propri delle SU dei centri SPOKE). Eventuali costi aggiuntivi legati all'implementazione delle SU o anche passività "per cassa" sono costantemente associati, oltre che a un miglioramento funzionale della struttura ospedaliera ospitante, a significativi risparmi in termini di costi diretti della fase post-acuta (e riabilitativa) e di costi indiretti, con riduzione degli oneri sociali legati all'assistenza ai pazienti con disabilità residua.

ARTICOLAZIONE DELLA RETE ASSISTENZIALE

Nel trattamento dello stroke al fine di ridurre la mortalità e la gravità dei reliquati, è fondamentale la tempestività della diagnosi e del trattamento.

- si intraprendono quelle più propriamente riabilitative il più precocemente possibile;
- si stabiliscono le basi per l'inizio di quel fondamentale processo che va sotto la comune definizione di prevenzione secondaria, la quale rappresenta lo strumento più idoneo attualmente conosciuto per la riduzione delle recidive.

In quest'ottica appare cruciale che la Stroke Unit interagisca, per i pazienti in arrivo, con l'organizzazione sanitaria del territorio sulla base di modelli operativi condivisi con il Pronto Soccorso dell'ospedale nella quale è collocata e degli ospedali della stessa area che non ne sono provvisti, oltre che con il 118, al quale è demandata la responsabilità dell'arrivo il più precoce possibile dalla sede dell'evento acuto all'ospedale che è dotato di Pronto Soccorso e Stroke Unit

Per i pazienti in uscita dalla Stroke Unit, la stessa, attraverso la definizione di protocolli operativi interprovinciali da definirsi entro 90 giorni dalla pubblicazione del presente documento, deve adeguatamente collegarsi, in modo funzionalmente ineccepibile, con le strutture sia di degenza post-acuzie sia riabilitative più vicine e con il più elevato livello di specializzazione (oltre il 30% dei pazienti con ictus acuto richiede un ricovero in ambiente riabilitativo), oltre che con le aree di degenza e di lungodegenza non solo riabilitative, in un rapporto dinamico che permetta da un lato sia il mantenimento della continuità terapeutica che un feed-back culturalmente fondamentale per non determinare un distacco assistenziale tra Stroke Unit e tutte le altre problematiche legate all'ictus. Contestualmente bisognerà prevedere l'attivazione e l'utilizzo di quegli strumenti informativi e formativi, rivolti a pazienti e familiari, ma anche ai medici di medicina generale i cui pazienti sono stati ricoverati in queste Strutture ospedaliere specialistiche e ai cui ambulatori ritornano per le visite di follow-up periodiche, come pure lo stabilire saldamente una periodicità di incontri con i medici dei reparti riceventi i pazienti delle Stroke Unit. La Stroke Unit si colloca quindi al centro di una struttura di complesse interrelazioni ambientali con funzioni differenti, spesso altamente specialistiche, dell'ospedale e del territorio.

Considerando nel loro insieme le esperienze estere e nazionali si ritiene opportuno prevedere una strutturazione delle Stroke Unit che consideri tre livelli funzionali che integrino un sistema di rete secondo la dinamica HUB e SPOKE articolata tra Centri di Riferimento (Hub di III livello) e Centri periferici (Spoke di II e I livello).

Il III livello di SU contraddistingue i Centri di Riferimento che fungono da Hub rispetto ai Centri di II livello, i quali a loro volta possono esserlo per quelli di I livello.

Il I livello operativo è considerato necessario e deve fare fronte alla stragrande maggioranza degli eventi ictali che non giungono, per vari ordini di ragioni, in ospedale in tempo utile per i trattamenti specifici del singolo caso.

Il loro ruolo è necessario per garantire il massimo e più competente livello di assistenza anche quando la finestra terapeutica sia stata superata o non sia individuabile (ictus del risveglio).

È auspicabile che le SU di I livello acquisiscano nel tempo le dotazioni e il know-how necessari per il trattamento fibrinolitico endovenoso, così da effettuare la transizione dal I al II livello (configurando di fatto solo due livelli organizzativi).

Di norma la disciplina di riferimento in cui vanno organizzate le SU è la Neurologia, condizione derogabile per il I livello, per i quali è consentita la identificazione in altri reparti (U.O. di medicina interna) sulla base dei dati di attività che confermino la specializzazione della struttura.

In ogni caso la struttura dovrà essere diretta da un neurologo esperto o, solo per SU di 1° livello, da un medico che abbia acquisito esperienza nel trattamento dei pazienti con stroke.

Per il II e il III livello la disciplina di riferimento in cui vanno organizzate le SU è esclusivamente la Neurologia, ovvero il Dipartimento di Neuroscienze, o Strutture Complesse di Neurologia, ovvero piattaforme di degenza condivise tra Neurologia e Neurochirurgia. Tutte devono avere personale

esperto e formato e applicare percorsi di cura predefiniti e omogenei, che comprendano anche la continuità riabilitativa.

Solo per le Stroke Unit di III livello è prevista l'assegnazione della Specialità Clinica di Stroke Unit all'Ospedale.

Le SU di II e III livello presentano alcune caratteristiche organizzative comuni; i posti letto previsti di norma è pari ad 8 (di cui almeno la metà semintensivi, monitorati), mentre il personale sarà costituito da figure professionali specialistiche multidisciplinari complementari.

Il personale medico, infermieristico e tecnico dovrà avere una specifica formazione con un adeguato percorso di inserimento. Nelle SU di II livello la guardia neurologica in h24/7 può essere in comune tra SU e Reparto o Servizio di Neurologia dell'ospedale. Tuttavia i neurologi dedicati alla SU, al di là dei turni di guardia, si occupano solo dell'attività della SU.

Nelle SU di III livello la guardia in h24/7 deve essere ricoperta solo dal personale dedicato.

Stroke Unit di I livello

Costituite da almeno 4 posti letto, individuati all'interno di strutture ospedaliere (U.O. Medicina o Neurologia) che negli anni hanno maturato specifica esperienza nel ricovero di pazienti con ictus. Debbono rispondere diffusamente, a livello territoriale, al fabbisogno di ricovero e cura per la maggior parte dei pazienti con ictus cerebrale. Assicurano la corretta gestione del paziente e in collaborazione con i PS selezionano i pazienti che necessitano di trasferimento presso i Centri della rete di maggiore specializzazione per approfondimento diagnostico con strumenti non disponibili in loco o per complessità di trattamento.

Sono necessari per rispondere diffusamente, a livello territoriale, al fabbisogno di ricovero e cura per la maggior parte dei pazienti con ictus cerebrale.

Si caratterizzano per la presenza, in area di degenza specializzata per pazienti con ictus, di:

- almeno il 50% dei letti con monitoraggio dei parametri vitali in stretto raccordo funzionale con un'area di degenza non semintensiva;
- competenze multidisciplinari (compreso personale specializzato per l'erogazione di procedure Eco-doppler TSA ed ecocardiografia, inclusive o esistenti nel contesto della struttura);
- almeno un medico, che abbia acquisito esperienza nel trattamento dello stroke, dedicato;
- personale infermieristico formato e in numero adeguato alle esigenze assistenziali;
- possibilità di monitoraggio dei parametri vitali di almeno un posto letto;
- riabilitazione precoce (fisioterapia, logopedia, terapia occupazionale);
- assistente sociale;
- TC cerebrale 24/7;
- collegamento con i Centri di Riferimento per invio immagini e consultazione;
- collegamento operativo (protocolli condivisi di valutazione del danno e della disabilità, di indicatori di processo riabilitativo e di esito) con una o più strutture riabilitative territoriali;
- collegamento operativo con il territorio (Medicina Generale, Servizi Assistenziali, SEUS - 118)

Stroke Unit di II livello

Sono strutture di area neurologica, di norma di 8 posti letto, che gestiscono pazienti con deficit cerebrale focale acuto. Il personale è costituito da figure professionali specialistiche multidisciplinari complementari.

Oltre ai requisiti delle SU di I livello, quelle di II livello devono poter garantire:

- la terapia fibrinolitica endovenosa;
- la pronta disponibilità neurochirurgica (anche in altra sede con supporto tecnologico di teleradiologia, attraverso definiti protocolli operativi che garantiscano la tempestività dell'intervento assistenziale);
- TC cerebrale e/o angio-TC H24 con apparecchio volumetrico multistrato ad almeno 16 strati (possibilmente 64 strati) [e/o RM encefalo, RM DWI, angio-RM];
- diagnostica neurosonologica epiaortica e intracranica (erogata da personale dedicato o dallo specialista neurovascolare);
- ecocardiografia TT e TE.

FUNZIONI:

La S.U di II livello a regime, assicura la gestione di:

- pazienti con deficit cerebrale focale acuto (da meno di 6 ore dall'esordio dei sintomi) di natura ischemica o emorragica non di pertinenza neurochirurgica. I pazienti con tale patologia provengono dal bacino naturale di afferenza, con modalità autonoma o con trasporto urgente mediante mezzi del 118;

La Stroke Unit di II livello deve garantire:

- diagnosi clinico-strumentale, in regime di urgenza, del tipo di ictus, della causa che lo ha determinato e della gravità della malattia;
- attuazione dei provvedimenti terapeutici (farmacologici, riabilitativi) più adeguati per la gestione di questa fase;

I requisiti necessari per ottemperare a tali funzioni sono:

- collocazione in una struttura con servizio di emergenza (PS/DEA I/DEA II livello);
- presenza di un team multidisciplinare per la gestione del paziente composto da medici e infermieri esperti nelle patologie cerebrovascolari compresi fisioterapisti e logopedisti dedicati alla stroke unit, indispensabili a completare le attività di prevenzione e cura delle complicanze potenzialmente letali per i pazienti con ictus cerebrale (trombosi venosa profonda, embolia polmonare, piaga da decubito, disfagia, infezione broncopulmonare e delle vie urinarie, complicanze cardiologiche, ecc);
- via di accesso preferenziale h24 alla TC;
- via di accesso preferenziale alle seguenti strumentazioni di supporto diagnostico e terapeutico esterno:
 - neuroradiologiche (angiografia e/o RM e/o angio-RM ove disponibili),
 - radiologiche generali (Roentgen diagnostica);
 - utilizzo di procedure e protocolli diagnosticoterapeutici condivisi e concordati con il 118

Stroke Unit di III livello (Centri di Riferimento HUB)

La Stroke Unit di un centro *Hub* è una struttura di terapia semi-intensiva in area neurologica dedicate e specializzate nella cura di pazienti con deficit cerebrale focale iperacuto e di pazienti con ictus in condizioni di criticità. I pazienti con tale patologia provengono dal bacino naturale di afferenza, con modalità autonoma o con trasporto urgente mediante mezzi del 118, e dagli altri ospedali sede di *spoke* del territorio di competenza.

Oltre ai requisiti delle SU di II livello, definisce le SU di III livello la presenza di:

- Radiologia interventistica specialistica (24/7) con:
 - TC volumetrica multistrato a 64 strati, con programmi di ricostruzione angiografica e perfusionale.

- Apparecchio da 1,5 Tesla per RM, RM-DWI, RM-PWI e angio-RM con pacchetto a rapida effettuazione.
- o Interventistica endovascolare con camera con angiografo digitale con arco a C e con Flat Pannel disponibile in h24 con medici, tecnici e infermieri in pronta reperibilità.
- o Neurochirurgia (24/7 o reperibilità).
- o Chirurgia vascolare (24/7 o reperibilità).
- o Attività di ricerca clinica e/o di base nel settore.
- o Possibilità di effettuare:
 - angiografia cerebrale;
 - fibrinolisi intra-arteriosa (urgenza);
 - trombectomia meccanica (urgenza);
 - stent extra- e intracranico; embolizzazione di malformazioni AV, aneurismi (programmazione);
 - endoarteriectomia (urgenza);

FUNZIONI:

la SU di III livello deve garantire:

- diagnosi tempestiva clinico-strumentale del tipo di ictus, della causa che lo determina e della gravità della malattia;
- pronta attuazione dei provvedimenti terapeutici più adeguati nella fase acuta (farmacologici, quali la terapia trombolitica intravenosa e intrarteriosa, neurochirurgici, chirurgici vascolari e di neuro-radiologia interventistica);
- adozione del protocollo medico-infermieristico per la trombolisi in sintonia con l'organizzazione territoriale in rete, condiviso con il 118, il Pronto Soccorso, la radiologia, gli ospedali sede di spoke ;
- inizio del trattamento riabilitativo intensivo, ove necessario, entro 48 ore dal ricovero;

I requisiti necessari per ottemperare a tali funzioni sono:

- collocazione in una struttura sede di DEA II livello;
- collocazione della S.U. di III nell'area di accoglienza del paziente in emergenza (area del paziente critico) o comunque nelle sue immediate vicinanze, con posti letto dotati di monitor per il controllo dei parametri vitali e della funzionalità cardiaca; presenza di un team multidisciplinare per la gestione del paziente acuto composto da medici e infermieri esperti nelle patologie cerebrovascolari, compresi fisioterapisti e logopedisti indispensabili a completare le attività di prevenzione e cura delle complicanze potenzialmente letali per i pazienti con ictus cerebrale (trombosi venosa profonda, embolia polmonare, piaga da decubito, disfagia, infezione broncopolmonare e delle vie urinarie, cardiopatie, ecc.);
- attivazione di rapporti stretti di collaborazione e di pronta reperibilità con: neurochirurghi, chirurghi vascolari, radiologi, neuroradiologi, ultrasonografisti, cardiologi e rianimatori;
- via di accesso rapida e preferenziale, durante l'intero arco delle 24 ore, usando protocolli definiti, alle seguenti strumentazioni di supporto diagnostico e terapeutico esterno:
 - neuroradiologiche (TC, RM, angio-RM, angiografia digitale),
 - radiologiche generali,
 - cardiologiche (UTIC, Centro di elettrostimolazione cardiaca e per l'impianto di pacemaker provvisori o definitivi),
 - servizio di dialisi,
 - servizi di diagnostica per ultrasuoni per ecocardiografia trans-toracica (TT) e trans-esofagea;
- presenza di una guardia esperta h24 in grado di gestire i pazienti ricoverati in S.U. e ovunque, entro l'area dell'emergenza;

- utilizzo di procedure e protocolli diagnostico-terapeutici condivisi e concordati con il 118 e gli altri centri della rete per la gestione del paziente, basati sulle presenti raccomandazioni. Deve, inoltre, offrire consulenza sulla gestione dei pazienti e opportunità di aggiornamento professionale e formazione specifica agli operatori sanitari delle strutture ospedaliere della rete .

Per garantire un adeguato livello di assistenza e giustificare l'uso h 24 delle risorse, la S.U. di III deve trattare non meno di 300 casi/anno di ictus.



PROTOCOLLO OPERATIVO 118 PER LA GESTIONE DELL'ICTUS CEREBRALE ACUTO

L'Ictus cerebrale (ischemico o emorragico) rappresenta un'emergenza clinica che va trattata alla stessa stregua dell'Infarto acuto del miocardio. L'Ictus cerebrale rappresenta la terza causa di morte dopo malattie cardiovascolari e tumorali.

Il tempo è cruciale. L'unica terapia efficace per il trattamento dell'ictus cerebrale ischemico è la **TROMBOLISI INTRAVENOSA** da praticare entro 3 ore dalla comparsa dei sintomi e entro 4-5 ore OFF LABEL (nei Centri autorizzati). !!!

Compiti dell'Operatore di Centrale (chiamata e dispatch):

- L'Operatore di Centrale deve riconoscere al triage telefonico sintomi e segni clinici di un sospetto ictus anche utilizzando apposite scale di valutazione (es. Cincinnati prehospital stroke scale).
 - Valutare l'inizio dei sintomi.
 - Inviare il mezzo appropriato (ABZ medicalizzata).
 - In caso di positività e di **paziente eleggibile** (indicazione clinica alla trombolisi) va gestito come emergenza medica (codice rosso) e va allertato il P.S. del Centro in grado di effettuare la trombolisi preannunciando l'arrivo di tale paziente.
 - In caso di positività e di paziente **NON eleggibile** va trasportato al P.S. dell'Ospedale con stroke unit di I o II livello.
- 

**SCHEMA DI INTERVISTA TELEFONICA (per l'operatore di C.O.)
per la diagnosi telefonica di presunto ictus**

Cognome e nome del paziente _____	
Data di nascita ___/___/___ Indirizzo _____	
Tempo preciso d'insorgenza dei sintomi: ora _____ minuti _____	
PARESI FACIALE	Chiedere al chiamante se il paziente ha la bocca storta.
DEFICIT MOTORIO ARTI	Chiedere al chiamante se il paziente ha difficoltà di movimento agli arti
ANOMALIE DEL LINGUAGGIO	Chiedere al chiamante se il paziente fa fatica a parlare: farfuglia o ha difficoltà nel trovare le parole o le modifica.
L'alterazione di uno dei tre segni è fortemente suggestiva di ictus	

Va valutata l'età del paziente (se <18 e >80 la trombolisi non è indicata).
Vanno segnati i farmaci assunti dal paziente (in particolare anticoagulanti orali e eparina) e, quando possibile, dire ai familiari di raggiungere il paziente in P.S. con la documentazione clinica precedente.



Compiti del Medico dell'MSA (luogo dell'evento) nei casi di sospetto Ictus:

- **VALUTARE L'ABC (vie aeree, respirazione, circolazione):**
assicurare la pervietà delle vie aeree. Parametri vitali (respiro, polso, pressione arteriosa, saturazione O₂); somministrare ossigeno se saturazione $\leq 92\%$
- **REPERIRE UN ACCESSO VENOSO PERIFERICO:**
somministrare soluzione fisiologica cristalloide in caso di segni di disidratazione e/o di valori pressori significativamente inferiori a quelli usuali per il paziente;
- **VALUTARE LO STATO DI COSCIENZA MEDIANTE LA GLASGOW COMA SCALE (VEDI TAB. 1)**
- **VALUTARE L'ESISTENZA DI DEFICIT NEUROLOGICI MEDIANTE LA CINCINNATI PREHOSPITAL STROKE SCALE (CPSS- VEDI TAB. 2)**
- **VALUTARE E TRATTARE UNA EVENTUALE IPOGLICEMIA.**
- **VALUTARE EVENTUALI TRAUMI.**
in caso di CPSS positiva per deficit di forza di un emisoma porre attenzione a proteggere le estremità paralizzate, per evitare traumi soprattutto durante il trasporto
- **VALUTARE L'ASSUNZIONE DI FARMACI A DOMICILIO (anticoagulanti, antiaggreganti, antipertensivi).**
- **NON SOMMINISTRARE NULLA PER OS:**
in particolare non somministrare antiaggreganti o eparina s.c.
- **EVITARE, PER QUANTO POSSIBILE, LA SEDAZIONE DEL PAZIENTE, AL FINE DI UN CORRETTO ESAME NEUROLOGICO**
- **ESSERE PRUDENTI NELL'UTILIZZO DI ANTIPERTENSIVI:**
Monitorare la pressione arteriosa e pianificare l'eventuale trattamento antipertensivo in rapporto alla durata prevista del trasporto e alla disponibilità del consiglio medico (trattare l'ipertensione solo se pressione arteriosa diastolica (PAD) > 140 e pressione arteriosa sistolica (PAS) > 220).

- EVITARE: soluzioni glucosate in pazienti non ipoglicemici, eccessiva riduzione della pressione arteriosa, eccessiva somministrazione di liquidi.
- RI-DETERMINARE L'ORA D'INIZIO DEI SINTOMI (a verifica della concordanza del dato ottenuto per telefono)
- RI-ASSEGNARE TRIAGE
- ALLERTARE IL P.S. DI DESTINAZIONE

A handwritten mark or signature, possibly a stylized letter 'F' or a similar symbol, located to the right of the list.

Tabella 1: GLASGOW COMA SCALE

A. Apertura degli occhi	Spontanea	4
	A richiesta	3
	Da stimolo doloroso	2
	assente	1
B. Risposta verbale	Orientata	5
	Confusa	4
	Parole inappropriate	3
	Suoni incomprensibili	2
	Assente	1
C. Risposta motoria	Su comando	6
	Localizzazione del dolore	5
	Retrazione dal dolore	4
	Flessoria al dolore	3
	Estensoria al dolore	2
	Assente	1

Tabella 2: CINCINNATI PREHOSPITAL STROKE SCALE

Paresi facciale	Chiedere al paziente di sorridere o di mostrare i denti e notare: - Se entrambi i lati della faccia si muovono ugualmente - Se un lato non si muove bene come l'altro
Deficit motorio degli arti superiori	Chiedere al paziente di estendere gli arti superiori per 10 sec. Mentre tiene gli occhi chiusi e notare: - Se gli arti si muovono alla stessa maniera - Se uno non si muove o cade quando confrontato con l'altro
Anomalie del linguaggio	Chiedere al paziente di ripetere una frase e notare: - Se il paziente usa le parole correttamente con linguaggio fluente - Se strascica le parole o usa parole inappropriate o è incapace di parlare

l'alterazione di ciascuno dei tre segni è fortemente suggestiva per un ictus