

Deliberazione n. 1720 del 16 novembre 2007

**APPROVAZIONE LINEE DI INDIRIZZO PER L' ORGANIZZAZIONE DELL'
ASSISTENZA INTEGRATA AL PAZIENTE CON ICTUS- PROGRAMMA STROKE
CARE**

Prot. n. (OSP/07/252094)

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Premesso

- che il Servizio Sanitario Regionale è tenuto ad assicurare l'effettiva erogazione delle prestazioni incluse nei Livelli Essenziali di Assistenza nel rispetto delle indicazioni del Piano Sanitario Nazionale;
- che la Regione Emilia-Romagna, attraverso la propria L.R. 29 del 2004 e successive modifiche "Norme generali sull'organizzazione ed il funzionamento del Servizio Sanitario Regionale", nell'esercizio dell'autonomia conferitale dalla riforma del Titolo V della Costituzione, definisce i principi ed i criteri generali di organizzazione e di funzionamento del Servizio sanitario regionale;
- che con Decreto del Ministro della Salute 24 luglio 2003 sono state emanate disposizioni in merito alla terapia trombolitica nell'ictus ischemico, e sono state previste specifiche modalità di autorizzazione all'uso del trattamento da parte delle Regioni, che devono individuare i centri che possono utilizzare tale terapia;
- che con Accordo in data 3 febbraio 2005, ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 28 agosto 1997 n. 281, tra il Ministro della Salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono state definite "Linee di indirizzo per la definizione del percorso assistenziale ai pazienti con ictus cerebrale";

Considerato:

- che per le dimensioni epidemiologiche e per l'impatto socio economico l'ictus rappresenta uno dei più importanti problemi sanitari nei paesi industrializzati, costituendo la prima causa di invalidità permanente e la seconda causa di demenza;
- che l'assistenza in aree di degenza dedicate da parte di un team multidisciplinare di operatori esperti, un rapido accesso alla diagnostica per immagini, la precocità di avvio dell'intervento riabilitativo e della dimissione protetta migliorano la sopravvivenza e diminuiscono il rischio di disabilità.

Tenuto conto:

- che il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005, nel recepire l'esigenza di una nuova aspettativa di vita, considera indispensabile promuovere maggiore attenzione all'ictus cerebrale come emergenza medica curabile mediante la riorganizzazione operativa della strategia di cura, attraverso la realizzazione di un percorso integrato di assistenza;
- che il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008, considera prioritario effettuare interventi per la prevenzione delle malattie cardiovascolari e fra queste la prevenzione delle recidive nei soggetti che hanno avuto accidenti cerebrovascolari, affinché questi non si ripetano e che queste iniziative sono state inserite nel programma del Piano Nazionale della Prevenzione da attuarsi nel periodo 2005-2008.
- che il Piano Sanitario Regionale dell'Emilia-Romagna per il triennio 1999-2001 pone particolare attenzione sulla necessità di ottimizzare la qualità dell'assistenza tramite la realizzazione di reti integrate di servizi, attraverso il metodo della programmazione funzionale, di operare interventi di integrazione tra cure primarie ed assistenza ospedaliera, nonché della necessità di sviluppare approcci integrati e multidisciplinari rispetto alle patologie cardiologiche e neurologiche;
- che la proposta di piano Piano Sociale e Sanitario dell'Emilia-Romagna per il triennio 2008/2010 approvata da questa Giunta regionale con deliberazione n. 1448 dell'1 ottobre 2007, ora all'esame dell'Assemblea Legislativa, definisce e promuove quale modello organizzativo

d'elezione per l'assistenza a patologie quali quella di cui si tratta quello del percorso assistenziale integrato;

- che dal 2005 la Regione Emilia-Romagna, ai sensi della deliberazione di Giunta regionale n. 1031/2005, coordina il progetto nazionale "Come garantire l'applicazione degli interventi efficaci nell'assistenza allo stroke", progetto che ha lo scopo di favorire lo sviluppo e l'implementazione delle reti per l'assistenza al paziente con ictus;
- che tale progetto, il quale si integra nella logica generale del Programma per la Ricerca e l'Innovazione nel Servizio Sanitario della Regione Emilia-Romagna, approvato con delibera di Giunta regionale n. 2708/2004, che mira, nei diversi settori, a favorire lo sviluppo dell'innovazione clinica ed organizzativa, è stato sviluppato a livello regionale in collaborazione tra la Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali e l'Agenzia Sanitaria Regionale, sulla base dei seguenti obiettivi principali:
 - rendere omogeneo l'intero percorso assistenziale (fase pre, intra e post ospedaliera);
 - offrire assistenza dedicata clinico-riabilitativa integrata per la fase ospedaliera;
 - promuovere percorsi integrati fra ospedale e territorio attraverso modalità di continuità di cura quale la dimissione protetta a domicilio e l'assistenza domiciliare integrata;
 - avviare percorsi formativi per implementare modelli efficaci di assistenza multidisciplinare e multiprofessionale;
 - costruire la Rete Stroke Care, in cui gli ospedali con i requisiti necessari devono integrarsi a livello territoriale sia con le strutture ospedaliere prive di tali requisiti ma ugualmente inserite nel percorso, sia con tutte le altre strutture sanitarie coinvolte, sulla base di un assetto organizzativo definito da ogni singola Azienda sulla base delle esigenze locali;

Preso atto del lavoro svolto dalla Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali e dall'Agenzia Sanitaria Regionale per la definizione del modello organizzativo assistenziale la cui articolazione è descritta nell'allegato documento dal

titolo "Documento di indirizzo per l'organizzazione dell'assistenza integrata al paziente con ictus - Programma Stroke Care" allegato alla presente deliberazione, della quale costituisce parte integrante e sostanziale;

Considerato che la realizzazione della rete assistenziale, così come definita nel suddetto documento, contribuirà ad assicurare a coloro che usufruiscono dei servizi sanitari emiliano-romagnoli percorsi e prospettive terapeutiche ottimali, in linea con gli elevati standard assistenziali che questa Regione persegue;

Ritenuto pertanto di dover approvare il suddetto documento, ispirato ai contenuti della programmazione sanitaria nazionale e regionale in materia di assistenza all'ictus;

Dato atto del parere di regolarità amministrativa, espresso dal Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali dott. Leonida Grisendi, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e successive modifiche e della deliberazione della Giunta regionale n. 450/2007;

Dato atto altresì del parere favorevole della Commissione Assembleare Politiche per la Salute e Politiche Sociali, nella seduta del 7 novembre 2007,

Su proposta dell'Assessore alle Politiche per la Salute;

A voti unanimi e palesi

D e l i b e r a

1. di approvare il "Documento di indirizzo per l'organizzazione dell'assistenza integrata al paziente con ictus - Programma Stroke Care" in allegato, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, recante linee guida alle Aziende Sanitarie per l'organizzazione della rete regionale di assistenza al paziente con ictus;
2. di stabilire che l'Assessorato alle Politiche per la salute valuterà la necessità di aggiornare i contenuti delle linee guida di cui al precedente punto 1. decorsi tre anni dall'entrata in vigore della presente deliberazione;
3. di pubblicare il presente provvedimento, comprensivo degli allegati, nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna.

- - -

DIREZIONE GENERALE SANITA' E POLITICHE SOCIALI
AGENZIA SANITARIA REGIONALE

DOCUMENTO DI INDIRIZZO PER L'ORGANIZZAZIONE
DELL'ASSISTENZA INTEGRATA AL PAZIENTE CON ICTUS
“Programma Stroke Care”

Assessorato Politiche per la Salute
Regione Emilia-Romagna

A cura del Gruppo di Lavoro Regionale "Stroke Care"

- Alessandra Amici – Fisioterapista, Responsabile Processo Riabilitativo DSIT, Azienda USL Cesena
- Alvaro Andreoli – Dirigente Medico UO Neurochirurgia, Azienda USL Bologna
- Fernando Anzivino – Direttore UO Geriatra, Azienda Ospedaliero Universitaria Ferrara
- Nino Basaglia – Direttore Dipartimento di Medicina Riabilitativa, Azienda Ospedaliero Universitaria Ferrara
- Daniela Calderoni, Direttore Dipartimento Cure Primarie Distretto di Forlì, Azienda USL Forlì
- Augusto Cavina – Direttore Generale Azienda Ospedaliero Universitaria Bologna
- Enzo Contenti – Fisioterapista Coordinatore, Azienda Ospedaliero Universitaria Ferrara
- Gioacchino Coppi – Direttore UO Chirurgia Vascolare, Azienda Ospedaliero Universitaria Modena
- Gabriella Corazza, Infermiera Dirigente, Servizio Infermieristico Azienda USL Bologna
- Clara Curcetti - Dirigente Servizio Assistenza Distrettuale - DGSANPS Emilia-Romagna
- Roberto D'Alessandro - Dirigente Medico Neurologia, Azienda Ospedaliero Universitaria Bologna
- Eugenio Di Ruscio - Direttore Sanitario Azienda USL Ravenna
- Maria Luisa De Luca, Direttore Dipartimento Cure Primarie - Distretto di Modena, Azienda USL Modena
- Andrea Fabbo – Dirigente Medico Geriatria – Unità Valutazione Geriatrica di Mirandola, Azienda USL Modena
- Raffaella Ferraguti, Coordinatore infermieristico Assistenza Domiciliare - Dipartimento Cure Primarie Distretto di Parma, Azienda USL Parma
- Anna Maria Ferrari - Direttore Dipartimento Emergenza Urgenza Interaziendale, Azienda Ospedaliera Reggio Emilia
- Guido Ferrari - Direttore UO Radiologia, Azienda USL Imola
- Salvatore Ferro – Dirigente Medico Servizio Presidi Ospedalieri – DGSANPS Emilia-Romagna
- Marco Franceschini - Direttore UO Medicina Riabilitativa, Azienda USL Modena
- Alfio Gamberini - Direttore 118, Azienda USL Ravenna
- Giuliana Gualandi – Dirigente Medico UO Medicina Riabilitativa, Azienda Ospedaliero Universitaria Bologna
- Donata Guidetti – Direttore UO Neurologia, Azienda USL Piacenza
- Stefano Liverani - Responsabile Servizio Presidi Ospedalieri – DGSANPS Emilia-Romagna
- Alessandro Liberati – Responsabile Programma Ricerca e Innovazione – ASR Emilia-Romagna
- Norina Marcello - Direttore UO Neurologia, Azienda Ospedaliera Reggio Emilia
- Vanna Manzini - Dirigente Servizio Infermieristico e Tecnico, Azienda Ospedaliero Universitaria Modena
- Luigi Mazza – Posizione Organizzativa Servizio Governo e Integrazione Sociosanitaria - DGSANPS Emilia-Romagna
- Daniela Mazzali - Responsabile Servizio Assistenza Anziani di Mirandola , Azienda USL Modena
- Giorgio Mazzi - Direttore Presidio Ospedaliero, Azienda Ospedaliera Reggio Emilia
- Roberto Nardi – Direttore UO Medicina Interna Ospedale di Bazzano, Azienda USL Bologna
- Francesco Nonino – Dirigente Medico CEVEAS, Azienda USL Modena
- Sergio Orlando - Direttore UO PS e Medicina d'Urgenza, Azienda USL Piacenza
- Piera Pallazzoni – Dirigente Medico - Servizio Presidi Ospedalieri – DGSANPS Emilia-Romagna
- Cristiano Pelati, Infermiere Dirigente, Servizio Infermieristico, Azienda USL Ferrara
- KyriaKoula Petropulacos – Direttore Sanitario Azienda Ospedaliero Universitaria Modena
- Fabrizio Raffaele – Resp.le Area Anziani e Disabili - Servizio Governo e Integrazione Sociosanitaria - DGSANPS Emilia-Romagna
- Maria Rolfini - Servizio Assistenza Distrettuale - DGSANPS Emilia-Romagna
- Laura Romeo – Assistente Sociale Area disabili - Servizio Sociale del Comune di Parma
- Lucia Ruggeri - Infermiera Dirigente, Azienda USL Modena
- Tommaso Sacquegna - Direttore UO Neurologia Ospedale Maggiore, Azienda USL Bologna
- Luca Sircana - Direttore Sanitario Azienda Ospedaliero Universitaria Parma
- Maria Grazia Stagni - Direttore Presidio Ospedaliero, Azienda USL Forlì
- Silvio Taddei - Direttore UO Medicina Fisica e Riabilitativa, Azienda USL Bologna

- Riccardo Tamarozzi, Direttore UO Neuroradiologia, Azienda Ospedaliero Universitaria Ferrara
- Marco Zoli - Direttore UO Medicina Interna, Azienda Ospedaliero Universitaria Bologna

INDICE

Premessa e scopo del documento	pag. 8
1. Introduzione	pag. 8
2. Prevenzione primaria e secondaria	pag. 9
3. Il percorso assistenziale dell'ictus nei singoli centri	pag. 10
- 3.1 Fase Pre-Ospedaliera	
pag. 10	
- 3.2 Fase Ospedaliera	
pag. 11	
- 3.2.1 - Ingresso in pronto soccorso	pag. 11
- 3.2.2 - Aree di degenza -	pag. 12
Requisiti essenziali e addizionali delle strutture di degenza	pag. 13
- 3.2.3 - La riabilitazione	pag. 14
- 3.2.4 - Nursing ai pazienti con ictus: principi e obiettivi	pag. 17
- 3.2.5 – La continuità assistenziale	pag. 18
- 3.3 Fase Post-Ospedaliera	
pag. 21	
- 3.3.1 – Assistenza nella fase degli esiti	pag. 21
- 3.3.2 – La Dimissione Protetta e le Cure Domiciliari	pag. 22
- 3.3.3 – La Riabilitazione Post-Ospedaliera	pag. 24
- 3.3.4 – La Residenzialità a Lungo Termine	pag. 26
4. La Rete Stroke	pag. 28
5. Appendici	
Appendice 1 – Epidemiologia dell'Ictus	
pag. 29	
Appendice 2 - Ricoveri per Malattie Cerebrovascolari in Emilia Romagna	
pag. 32	
Appendice 3 – Le prove di efficacia relative alla “stroke care”	pag. 34
Appendice 4 - Aspetti specifici del modello “stroke care”	
pag. 40	

Appendice 5 - I trattamenti farmacologici efficaci nella fase acuta dell'ictus	pag. 41
Appendice 6 – Linee guida diagnostico-terapeutiche per la gestione del paziente con ictus	pag. 44
Appendice 7 - Principali processi assistenziali nei pazienti con Ictus in fase acuta	pag. 45
Appendice 8 – Presa in carico in Assistenza Domiciliare Integrata	pag. 48

6. Bibliografia **pag. 49**

Premessa e scopo del documento

Scopo di questo documento è presentare in modo sintetico le prove di efficacia a sostegno di un modello di stroke care, identificando alcuni elementi (assistenziali e organizzativi) necessari per implementarlo in un contesto locale, e lasciando poi alle singole realtà aziendali il compito di definire precisamente i modelli organizzativi più appropriati alle singole realtà.

Il documento si riferisce al percorso assistenziale integrato del paziente con ictus sia nella fase acuta che nella fase degli esiti, declinato nella fase pre-ospedaliera, ospedaliera e post-ospedaliera. Gli aspetti riguardanti la prevenzione dell'ictus, attraverso programmi di informazione ed educazione sanitaria, saranno oggetto di uno specifico documento da sviluppare nel corso del 2007.

Introduzione

Per le dimensioni epidemiologiche e per l'impatto socio-economico l'ictus rappresenta uno dei più importanti problemi sanitari nei paesi industrializzati (**appendice 1-2**). Nonostante l'elevato impatto e la disponibilità di trattamenti efficaci, l'assistenza ai pazienti con ictus non ha la stessa priorità data ad altre patologie importanti dai Sistemi Sanitari dei paesi industrializzati (1).

Negli ultimi venti anni vi è stato un crescente interesse ed investimento nella ricerca di interventi efficaci per migliorare la prognosi dei pazienti colpiti da ictus. Questa ricerca si è concentrata sia sull'efficacia di specifiche terapie (farmacologiche, chirurgiche, endovascolari) mirate a limitare il danno neurologico acuto e le sue conseguenze a distanza di tempo, sia al management complessivo del paziente, inteso come percorso di cura che va dal riconoscimento precoce dell'evento, alla gestione clinica in fase acuta, alla prevenzione delle complicanze più frequenti, alla riabilitazione in fase precoce e a medio-lungo termine.

Le numerose sperimentazioni cliniche controllate condotte in questi anni hanno permesso di raggiungere un buon livello di conoscenza sull'efficacia e sicurezza dei vari presidi terapeutici disponibili, e i risultati di molti studi sono stati anche valutati cumulativamente attraverso revisioni sistematiche e metanalisi (2-3) che costituiscono la base scientifica di linee guida e rapporti di technology assessment (4-6).

Il dato fondamentale che emerge dalla letteratura recente è che, indipendentemente dalle terapie (farmacologiche e/o chirurgiche) usate nella fase acuta, l'assistenza "dedicata" (che da qui in avanti chiameremo "**stroke care**") per il paziente con ictus ha un impatto significativo nel ridurre la mortalità e la disabilità dopo l'evento acuto. Inoltre l'implementazione della dimissione precoce associata a una integrazione tra assistenza ospedaliera e territoriale ("Early Supported Discharge") garantisce un migliore recupero

delle abilità funzionali e della vita di relazione, in particolare nei pazienti con ictus di gravità lieve o moderata. **(appendice 3-5).**

Questo documento di indirizzo, partendo dalla epidemiologia dell'ictus in Italia e dalle principali prove di efficacia disponibili, affronta le problematiche legate al trasferimento dei risultati delle sperimentazioni cliniche nell'operatività dei servizi sociosanitari della regione Emilia-Romagna.

Prevenzione primaria e secondaria

La prevenzione è un elemento di fondamentale importanza nell'approccio assistenziale all'ictus, che può essere realizzato solamente attraverso una sintonia di percorsi assistenziali tra ospedale e attività territoriali, con particolare riferimento a quelle della Medicina Generale. I punti-cardine dell'azione preventiva sono:

- l'educazione della popolazione all'adozione di adeguati stili di vita (abitudini alimentari, attività fisica, ect.)
- l'individuazione e la quantificazione del rischio di ictus (attraverso programmi di informazione sanitaria alla popolazione, utilizzo di carte del rischio cardiovascolare e appropriati percorsi diagnostici su soggetti selezionati);
- la correzione dei fattori di rischio eventualmente individuati (modifica delle abitudini di vita, abolizione del fumo, monitoraggio della pressione arteriosa, terapia e monitoraggio di malattie quali l'ipertensione arteriosa, il diabete, la fibrillazione atriale, l'obesità, le iperlipidemie, ecc.).

Stime effettuate sulla popolazione mostrano che una corretta prevenzione può avere un impatto rilevante sull'incidenza dell'ictus (Tabella 1).

Data l'importanza della prevenzione nella gestione dell'ictus, la pianificazione di adeguati programmi di prevenzione sarà effettuata nell'ambito degli obiettivi e delle linee stabilite dal Piano Regionale della Prevenzione.

Tabella 1 – Impatto di alcune tra le principali misure di prevenzione primaria e secondaria sulla probabilità di insorgenza di ictus

Intervento	Prevenzione primaria [7] Riduzione del rischio	Prevenzione secondaria [8] Rischio relativo
-------------------	---	--

		(IC 95%)
Antiaggreganti		0.78 (0.73-0.85)
TEA in pazienti con stenosi sintomatica $\geq 70\%$*		0.52 (0.40-0.64)
Abolizione del fumo	50% (dopo 1 anno)	
Anticoagulanti e antiaggreganti nella fibrillazione atriale non valvolare	68% (warfarin) 21% (ASA)	0.14** (0.07-0.21)
Correzione dell'iperlipidemia	20-30%§	0.81 (0.75-0.87)
Correzione dell'ipertensione arteriosa	38%	0.72 (0.61 - 0.85)

*escludendo le quasi-occlusioni

** Riduzione del rischio assoluto

§ con statine in pazienti con coronaropatia nota

Il percorso assistenziale dell'ictus nei singoli centri

Alla luce dei dati sintetizzati nel capitolo precedente, non deve stupire che gli interventi per l'ottimizzazione dell'assistenza ai pazienti con stroke siano al centro della attenzione dei sistemi sanitari di molti paesi e che rappresentino oggi un interesse prioritario di clinici, amministratori, pazienti e loro associazioni.

La peculiare caratteristica degli interventi da mettere in atto per migliorare la assistenza è quindi rappresentata dalla necessità di integrare le diverse competenze cliniche e organizzativo-gestionali.

La presa in carico del paziente con ictus può essere articolata secondo tre fasi:

fase pre-ospedaliera

fase ospedaliera

fase post-ospedaliera

3.1 Fase pre-ospedaliera

L'ictus è una urgenza medica che richiede un ricovero immediato in ospedale perché è solo con gli accertamenti eseguibili in regime ospedaliero che si può rapidamente diagnosticare sede natura ed origine del danno cerebrale, oltreché evidenziare e curare eventuali complicanze.

Nella fase preospedaliera gli aspetti che vanno tenuti in considerazione e che sono determinanti nel percorso assistenziale del paziente con ictus possono essere individuati in:

- **Riconoscimento precoce dei pazienti con ictus:** E' provato che l'evento, nelle prime fasi, viene spesso misconosciuto dal paziente, dai parenti e dal medico stesso. Risulta quindi importante fornire una formazione specifica ai Medici di Medicina Generale ed ai Medici di Continuità Assistenziale, mirata in primo luogo all'individuazione precoce dei pazienti a rischio, quindi al riconoscimento precoce dei sintomi dell'ictus ed all'importanza dell'allertamento tempestivo dei mezzi di soccorso. Deve inoltre essere fornita una educazione generica alla popolazione con indicazione all'attivazione precoce del 118 in caso di evento fortemente sospetto. Anche il mancato riconoscimento dell'evento da parte dei sanitari preposti al sistema d'allarme sanitario rappresenta un problema per cui risulta di particolare importanza la formazione degli operatori della Centrale Operativa 118 (CO118) con algoritmi specifici (Cincinnati pre-hospital stroke scale, (9-10)) finalizzati al riconoscimento "remoto" di segni e sintomi del sospetto ictus e conoscenza dei percorsi successivi. La formazione dovrà interessare anche il personale dei mezzi di soccorso e sarà finalizzata alla conferma dei sospetti ed all'individuazione di pazienti candidati all'invio in centri in possesso dei requisiti addizionali (vedi oltre).

- **Trasporto:** Il trasporto del paziente deve avvenire preferibilmente con ambulanza e nei casi in cui si configuri una criticità del fattore “tempo” potrà avvenire anche in elicottero. La professionalità degli operatori coinvolti nel trasporto sarà correlata alla criticità del paziente (medico od infermiere).
- trasporto di un sospetto ictus dovrà comunque essere classificato come “sospetto ictus” (codice “2” o “3” nel caso di compromissione delle funzioni vitali). Durante il trasporto il paziente sarà gestito secondo protocolli predefiniti, che prevedono anche il preallertamento *en route* del PS in caso di “stroke candidato alla trombolisi”. Il paziente con sospetto ictus deve essere trasportato in un ospedale organizzato in modo da offrire una assistenza secondo il modello “**stroke care**”.

3.2 Fase ospedaliera

Oltre al modello organizzativo finora illustrato, i centri in grado di fornire una assistenza dedicata ai pazienti con ictus dovranno possedere una serie di **requisiti essenziali**. Alcune strutture, grazie alla disponibilità di maggiori competenze e dotazioni, potranno essere in grado di assicurare ulteriori specifiche prestazioni (trombolisi; endoarteriectomia; interventi neurochirurgici; etc.) in pazienti selezionati, e risponderanno quindi - oltre che dei requisiti essenziali - anche di particolari **requisiti addizionali**, come specificato in Tabella 2 (11).

I percorsi intra-ospedalieri, improntati a criteri di tempestività ed efficacia, possono essere riassunti in :

3.2.1 - Ingresso in Pronto Soccorso

La priorità di d’accesso per i pazienti con sospetto ictus deve essere garantita in modo uniforme e omogeneo in tutti i Pronto Soccorso degli ospedali in grado di erogare un modello assistenziale a tipo “**stroke care**”. Gli infermieri di Triage debbono essere formati nel riconoscimento del probabile ictus (ad esempio attraverso l’utilizzo di specifiche scale, come la *Cincinnati pre-hospital stroke scale*, (9-10)), e conoscere i percorsi assistenziali previsti dal modello “**stroke care**” per i pazienti con ictus acuto. Assegnazione del “codice giallo: probabile ictus” ai pazienti in attesa in Pronto Soccorso. Ai pazienti con sospetto ictus verrà assegnato un codice di gravità specifico per “probabile ictus”, e dovranno essere visitati nel primo ambulatorio libero e comunque entro 10 minuti dall’arrivo. I medici del Pronto Soccorso dovranno essere addestrati nel riconoscimento e

nella gestione dell'ictus utilizzando anche strumenti diagnostici condivisi e validati (come ad esempio la NIH stroke scale (12-15)).

Indagini e Consulenze in PS:

- La TAC Cerebrale senza contrasto è indispensabile in tutti i pazienti con ictus per differenziare la patologia ischemica da quella emorragica e, nei pazienti elegibili per la trombolisi, deve essere eseguita e refertata in tempi che permettano l'inizio della terapia entro le 3 ore dall'insorgenza dei sintomi;
- Nelle strutture in cui è possibile eseguire la trombolisi deve esistere una metodologia di lettura delle immagini TC che permettano uniformità e rapidità d'interpretazione (tipo protocollo Aspects) (16-17);
- Deve esistere un sistema di trasmissione di immagini tra le varie Radiologie e la Radiologia degli ospedali di riferimento della rete "Stroke Care";
- Deve esistere un profilo di indagini di laboratorio da eseguirsi nell'ictus;
- Deve esistere una procedura relativa a tutti i parametri da rilevare nel paziente con ictus;
- L'ecocolordoppler TSA o l'AngioTC devono essere eseguite in urgenza in pazienti selezionati (ad esempio nei soggetti candidati alla trombolisi);
- Le consulenze specialistiche necessarie (neurologiche e neurochirurgiche) devono essere tempestivamente attivabili secondo protocolli predefiniti.
- Il ricovero deve avvenire presso un'area di degenza dedicata (modello "Stroke Care").

3.2.2 - Area di degenza

Come già detto in precedenza, il modello organizzativo a cui tendere in ambito ospedaliero è strutturato in una area di degenza dedicata e geograficamente definita durante la fase acuta, con una precoce presa in carico riabilitativa e garanzia di continuità assistenziale nella fase prettamente riabilitativa e post-ospedaliera (2,3,5,18,19).

Dovranno essere quindi previsti i seguenti aspetti:

- dotazione di letti dedicati e di personale (medico, infermieristico, fisioterapista e personale di supporto) specificamente formato sulle

problematiche delle malattie cerebrovascolari attraverso programmi di formazione e training;

- approccio clinico multidisciplinare da parte degli specialisti coinvolti nell'assistenza al paziente (team multidisciplinare e multiprofessionale ospedaliero), con incontri periodici (almeno settimanali) per la discussione dei casi clinici. Nella composizione del team dovrà essere garantita la presenza delle seguenti figure: medico specialista dell'area di degenza dedicata (geriatra/internista/neurologo), fisiatra, radiologo/neuroradiologo, infermiere dell'area di degenza dedicata, infermiere del reparto di riabilitazione, fisioterapista/logopedista/terapista occupazionale, eventuali altre figure (psicologo, dietista, assistente sociale). Il team ospedaliero dovrà raccordarsi con il team multidisciplinare territoriale al fine di elaborare congiuntamente il piano di dimissione del paziente;
- presa in carico riabilitativa entro 48 ore dall'ingresso in ospedale;
- elaborazione del piano di dimissione previa attenta valutazione dei bisogni assistenziali socio-sanitari del paziente, a cura del case manager ospedaliero in collaborazione con i case manager territoriali;
- indicazioni precise sulle modalità di follow-up.

Gli Ospedali della "rete stroke" (tutti gli ospedali che ricoverano pazienti con ictus acuto) dovranno perciò rispondere ai requisiti essenziali e/o addizionali (tabella 2), che corrispondono a indicatori di struttura e di processo legati alle raccomandazioni di linee guida valide e aggiornate.

In Appendice 6 vengono riportati alcuni esempi di linee guida che possono essere utilizzati quali utili riferimenti per progetti di implementazione locale.

Tabella 2 - Organizzazione assistenziale, coordinata e integrata, per il ricovero ospedaliero dell'ictus in fase acuta - Requisiti essenziali e addizionali delle strutture di degenza (11).

Requisiti essenziali

- Disponibilità nelle 24 ore di esecuzione e refertazione (anche per via telematica) della TC cerebrale. Sono auspicabili adeguati meccanismi rapidi di tele-consulenza diagnostica da parte di esperti con connessioni telematiche interospedaliere;
- Procedure e protocolli diagnostico-terapeutici condivisi (secondo linee guida, validate e concordate con il centro di riferimento, anche disponibili su rete telematica);
- Team multidisciplinare (medici, infermieri, fisioterapisti) con expertise nella gestione dell'ictus, che operano in un'area di ricovero prevalentemente dedicata in stretta collaborazione fra neurologi, internisti e fisiatri. (multidisciplinarietà e integrazione professionale);
- La dotazione di personale medico, infermieristico e di fisioterapisti deve essere rapportata alla tipologia delle attività;
- Valutazione fisiatrica e presa in carico entro 48 ore dal ricovero.
- Mobilizzazione e riabilitazione precoce, con progetti di riabilitazione personalizzati;
- Protocolli e procedure scritte per i principali aspetti dell'assistenza al paziente: (vedi Appendice);
- Organizzazione in "rete stroke" per eventuale invio al centro di riferimento per ulteriori terapie (fibrinolisi, endoarteriectomia; etc.);
- Diagnostica di Laboratorio disponibile per l'intero arco delle 24 ore;
- Ecodoppler TSA entro le 24 ore;
- EEG, ECG, Ecocardiografia, ECG-Holter, Rx torace;
- Controllo dello stato neurologico (mediante scale neurologiche e di disabilità) e delle funzioni vitali;
- Consulenza specialistiche entro 24 ore dalla richiesta;
- Programmi di formazione continua in collaborazione con il centro di riferimento;
- Definizione del "Percorso Paziente" e relativo "accompagnamento" in base ai suoi bisogni.
- Programmi per il controllo ambulatoriale post-dimissione;
- Riunioni periodiche del team;
- Programmi di informazione per pazienti e famigliari;
- Programmi di Audit;

- Dotazioni ed attrezzature degli Stabilimenti con requisiti essenziali

- *Testa letto con gas medicali ed aspiratore*
- *Monitor multi-parametrico per alcuni letti (ECG, PA, Saturazione O2, temperatura)*
- *Attrezzature per emergenze mediche (defibrillatore, ECG portatile, set rianimazione)*
- *Pompe per crono-infusione (pompe-siringa, pompe volumetriche, pompe per NE)*
- *Apparecchio Ecodoppler TSA,*
- *Presidi anti-decubito*
- *Sollevatore ed altri ausili per riabilitazione*
- *Dotazioni informatiche (per protocolli in rete, trasmissione di immagini radiologiche)*

Requisiti addizionali

I centri di riferimento con concentrazione di risorse di alta tecnologia potranno offrire prestazioni più sofisticate per pazienti selezionati che richiedono ulteriori provvedimenti diagnostico-terapeutici.

Tali centri di riferimento dovranno rispondere ai seguenti requisiti organizzativo-funzionali:

- Tutti i requisiti essenziali;
- Protocollo medico-infermieristico per la trombolisi in sintonia con l'organizzazione territoriale in rete per la trombolisi, condivisa con il 118, P.S., radiologia, ospedali territoriali;
- RMN cerebrale, angio-RM, angio-TC, angiografia (auspicabile il software perfusion/diffusion);
- Ecodoppler TSA / TC o angioTC/RM in emergenza nei pazienti candidati alla trombolisi;
- Ecocardiogramma TE
- Disponibilità di Consulenze Specialistiche (chirurgia vascolare, neurochirurgia, neuroradiologia interventistica, endoscopia digestiva);

➤ Dotazione informatica per trasmissione in rete di immagini e tracciati analogici (ECG, TC).

3.2.3 - La Riabilitazione

Il trattamento riabilitativo è finalizzato alla prevenzione dei danni secondari, al migliore recupero funzionale compatibile con le risorse biologiche, ambientali e sociofamiliari del paziente. Nell'ambito del modello organizzativo "**stroke care**" l'intervento riabilitativo dovrà possedere i seguenti requisiti (5, 20):

- **presa in carico riabilitativa precoce** entro 48 ore dall'ingresso in ospedale (5,20);
- **continuità assistenziale intraospedaliera e territoriale** (passaggio corretto e guidato alla fase post-acuzie specificatamente riabilitativa con l'obiettivo del miglior recupero funzionale possibile e di favorire un miglior reinserimento sociale utilizzando la rete dei servizi territoriali) (21);
- **definizione di un progetto riabilitativo individuale** (presa in carico globale del paziente con la definizione di uno specifico Progetto Riabilitativo Individuale da realizzarsi mediante l'attivazione di programmi di rieducazione motoria, cognitiva, relazionale e garanzia di un adeguato supporto psicologico (21));

Gli interventi riabilitativi devono essere realizzati nel rispetto dei seguenti principi:

- operare per obiettivi chiaramente individuati e misurabili;
- sviluppare programmi riabilitativi da realizzare nell'arco dell'intera giornata;
- operare in team con modalità interprofessionali;
- individuazione del medico fisiatra responsabile del progetto riabilitativo;
- la definizione all'interno del Progetto Riabilitativo Individuale della continuità terapeutica extraospedaliera attraverso il coinvolgimento dell'equipe multiprofessionale territoriale.
- attivazione di adeguati strumenti per la comunicazione scritta ed orale quali la cartella clinica integrata e le riunioni periodiche del team finalizzate a stabilire e aggiornare gli obiettivi e sviluppare attività di audit interno al fine di migliorare la qualità e la sicurezza dell'intervento. È consigliato, di minima l'utilizzo del protocollo di valutazione del paziente emiplegico vascolare elaborato dal gruppo di studio SIMFER Emilia Romagna (22).

Nella fase ospedaliera dell'assistenza riabilitativa al paziente con ictus sono prevedibili le seguenti fasi riabilitative (23): Riabilitazione in Fase Acuta; Intensiva ed Estensiva Post-Acuzie.

3.2.3.1 - Riabilitazione in fase acuta

La presa in carico riabilitativa precoce non può essere ricondotta ad una semplice consulenza a chiamata, ma presuppone la partecipazione del fisiatra e dei professionisti della riabilitazione all'interno del team multidisciplinare e multiprofessionale della "**stroke care**". In tale fase il ruolo di coordinatore del team multidisciplinare e multiprofessionale è assunto dal responsabile dell'area di degenza dedicata al ricovero dei pazienti con ictus in fase acuta.

L'obiettivo specifico della **riabilitazione in fase acuta** (coordinata dal fisiatra), consiste nel garantire:

- la realizzazione di programmi finalizzati a: prevenire le complicanze;
- valutare la disabilità complessiva (mediante l'utilizzo della Scala di Rankin (24-25)) e del relativo gradiente di modificabilità e conseguente predisposizione, laddove necessario;
- avviare precocemente il paziente alle altre strutture riabilitative ospedaliere e/o territoriali e/o favorire la dimissione protetta al domicilio del paziente.

Qualora non vi sia l'indicazione ad una presa in carico riabilitativa, ma il paziente necessita comunque di assistenza, l'equipe multidisciplinare e multiprofessionale ospedaliera collaborerà con l'equipe multidisciplinare e multiprofessionale territoriale alla predisposizione di un adeguato piano assistenziale individuale.

Se il paziente presenta caratteristiche cliniche di rischio di alta instabilità, il percorso più appropriato è verso aree e/o strutture di Lungo Degenza Post-Acuzie; se presenta caratteristiche di basso rischio d'instabilità clinica è più appropriato un percorso verso Strutture Residenziali protette o verso il proprio domicilio.

3.2.3.2 - Riabilitazione intensiva in fase di post-acuzie

Il passaggio dalla fase acuta a quella riabilitativa (post-acuta) o alla tipologia di setting riabilitativo più appropriato nella fase post-ospedaliera è stabilito essenzialmente dal grado di disabilità, di comorbidità del paziente e dalla relativa potenzialità a trarre giovamento dal livello assistenziale riabilitativo più appropriato (intensivo/estensivo).

Il paziente con lieve disabilità che non presenta indicazione alla riabilitazione in regime di degenza può essere inviato direttamente alla fase della riabilitazione territoriale.

La riabilitazione intensiva è indicata per pazienti con disabilità medio-grave modificabile che presentino le seguenti caratteristiche (23):

- Pazienti suscettibili di miglioramenti funzionali durante il ricovero;
- Pazienti in condizioni cliniche che richiedono la disponibilità continuativa, nell'arco delle 24 ore, di prestazioni diagnostico-terapeutico-riabilitative ad elevata intensità. La necessità di assistenza medica continuativa è legata ad un alto rischio di potenziale instabilità clinica. La necessità d'assistenza infermieristica è legata al bisogno di nursing riabilitativo multiplo o complesso;
- Pazienti non autonomi nelle ADL primarie (con punteggio 3-5 alla scala di Rankin) (24-25);
- Pazienti che necessitano e possono trarre vantaggio da un trattamento riabilitativo intensivo (almeno 3 ore/die con un approccio multidisciplinare e multiprofessionale);
- Pazienti non trasportabili e non gestibili al domicilio.

La riabilitazione intensiva è normalmente effettuata su posti letto di Codice 56. In assenza di disponibilità di posti letti di Codice 56 presso la struttura di ricovero, il paziente dovrà essere avviato ad una struttura riabilitativa idonea alla riabilitazione intensiva.

La riconsegna del paziente al proprio ambiente di vita deve essere preceduta da:

- Il coinvolgimento attivo del paziente e della sua famiglia;
- la realizzazione di contatti preliminari con i servizi territoriali di Medicina Riabilitativa e i Servizi Sociali;

- la prescrizione di ausili necessari al rientro al domicilio ed un adeguato addestramento al relativo uso;
- la consegna di adeguati strumenti conoscitivi ed operativi al paziente ed ai suoi familiari per la gestione a lungo termine della quota di disabilità inemendabile;
- la continuità assistenziale avviando precocemente la presa in carico da parte dei servizi territoriali;
- una adeguata informazione sui servizi sanitari, sociali e di volontariato disponibili nel territorio;

3.2.3.3 - Riabilitazione estensiva in fase di post-acuzie

É indicata nei pazienti con disabilità medio-grave e importante dipendenza non in grado di sostenere l'impegno della riabilitazione intensiva. In questo caso si possono prevedere programmi meno intensivi (1 ora die minimo) integrati da adeguati piani assistenziali.

Al modificarsi delle condizioni cliniche può essere indicato il passaggio ad un setting riabilitativo di tipo intensivo.

La riabilitazione estensiva è normalmente effettuata su posti letto di Codice 60 specificamente dedicati alla riabilitazione estensiva.

3.2.4 Nursing ai pazienti con ictus: principi ed obiettivi

La qualità del nursing nel processo di cura e riabilitazione del paziente affetto da ictus riveste un ruolo fondamentale anche in relazione alle problematiche specificamente legate alla perdita parziale o totale dell'autonomia, della capacità di relazionarsi e delle alterazioni delle funzioni cognitive (linguaggio, memoria attenzione etc.). Il personale di assistenza diretta deve essere in grado di far fronte ad una serie di interventi che condizionano l'outcome del processo assistenziale. L'assistenza dovrà essere di tipo multi-disciplinare e multi-professionale, coordinata ed integrata in un'ottica globale di valorizzazione delle singole competenze.

I principali professionisti e operatori che partecipano all'assistenza diretta del paziente con ictus sono rappresentati da: Infermieri, Operatori Tecnici Assistenza (OTA)/Operatori Socio Sanitari (OSS) e Fisioterapisti. Inoltre può essere opportuno l'apporto professionale di: Terapisti Occupazionali, Logopedisti e Dietisti.

L'integrazione professionale deve essere estesa, oltre all'ambito ospedaliero, anche a livello territoriale per favorire la continuità e omogeneità del percorso assistenziale.

I servizi territoriali di riferimento sono rappresentati da: ADI (Assistenza Domiciliare Integrata); SAA (Servizio Assistenza Anziani); SDB (Servizio Disabili Adulti).

Per ottimizzare la qualità assistenziale è fondamentale un percorso formativo permanente specifico del personale al fine di erogare un'assistenza in linea con la continua evoluzione delle conoscenze sulle pratiche sia terapeutiche sia gestionali.

A - Principali processi di assistenza diretta nei pazienti con Ictus in fase acuta

Nell'area di degenza dedicata all'assistenza dei pazienti con ictus secondo il modello "stroke care" devono essere presenti protocolli operativi scritti condivisi dalla équipe assistenziale multidisciplinare (vedi **Appendice 7**). Da un punto di vista organizzativo, per facilitare un utilizzo razionale delle risorse umane e strumentali, l'assistenza al paziente con ictus deve essere organizzata, ove possibile, in un'ottica di cure graduate, in relazione alle condizioni cliniche del paziente e della complessità del trattamento terapeutico-assistenziale e/o riabilitativo.

B - Definizione del fabbisogno di personale di assistenza e di fisioterapisti in fase acuta

Si considera strategico definire in ambito aziendale dotazioni adeguate di personale di assistenza diretta e riabilitazione in fase acuta, in quanto tali attività costituiscono elementi fortemente correlati agli esiti nei pazienti con ictus. I fabbisogni assistenziali dei singoli pazienti sono in relazione alle condizioni cliniche e alla complessità degli interventi terapeutico-assistenziali erogabili.

Ad integrazione dell'assistenza infermieristica va prevista la presenza del personale di supporto - OTA/OSS - in rapporto alle specifiche condizioni del paziente nella fase acuta e sub acuta.

E' opportuno assicurare una adeguata presenza di fisioterapista nella fascia oraria diurna, oltre alla disponibilità di altre professionalità (logopedista, terapeuta occupazionale, dietista, ect.).

3.2.5 - La continuità assistenziale

Dagli studi più recenti (3), viene messa in evidenza la necessità di accelerare le procedure di dimissione del paziente colpito da ictus, garantendo nel contempo la presa in carico da parte dei servizi del territorio e mantenendo così inalterato il processo di cura. È pertanto necessario predisporre modelli organizzativi tali da permettere una reale integrazione delle attività e delle informazioni relative ai pazienti che necessitano di assistenza dopo la dimissione.

Il modello organizzativo, delineato nel presente documento, segue un approccio basato sull'integrazione interdisciplinare, interprofessionale e intersettoriale; in particolare, in questo paragrafo, verranno messe in evidenza le funzioni e le attività dell'equipe ospedaliera per la preparazione del paziente alla fase post-ospedaliera. Il team multidisciplinare e multiprofessionale della "stroke care" segue il paziente dall'arrivo nella struttura ospedaliera fino al compimento di tutto il percorso diagnostico terapeutico della fase acuta e riabilitativa ospedaliera, utilizzando un approccio bio-psico-sociale che gli permette di valutare le globali esigenze del paziente.

Innanzitutto è indispensabile effettuare, il più precocemente possibile, una valutazione del fabbisogno assistenziale per quei pazienti con ictus i cui bisogni assistenziali implicano l'attivazione di procedure per una dimissione concordata e organizzata con i servizi territoriali (dimissione protetta). Tale valutazione dovrà essere effettuata entro 48 ore dall'ingresso nell'area di degenza dedicata, da parte del personale infermieristico, utilizzando una specifica scheda contenente i principali criteri per la valutazione multidimensionale concordati a livello aziendale.

- Il case manager ospedaliero (c.m.o.)

A seguito della valutazione del fabbisogno assistenziale, sulla base degli aspetti preponderanti del possibile percorso futuro del paziente, sarà individuato, fra le diverse figure professionali che compongono il team multidisciplinare e multiprofessionale, il **case manager ospedaliero**. Tale figura, di norma infermiere, assume durante la fase del ricovero ospedaliero, un ruolo centrale in quanto garante della continuità del processo assistenziale.

I compiti del case manager ospedaliero sono:

- Fungere da punto di riferimento prioritario per il paziente, la sua famiglia e gli altri professionisti del team multidisciplinare e multiprofessionale (intra ed extra ospedaliero);
- Porre in essere tutte le azioni necessarie ad ottenere l'adesione del paziente e della sua famiglia al progetto di cura fino alla pianificazione della dimissione;
- Conoscere i punti di riferimento sul territorio ai quali rivolgere le richieste di prosecuzione dell'assistenza, dopo il ricovero ospedaliero,
- Concordare le modalità di uscita partecipando all'elaborazione del piano di dimissione, garantendo la partecipazione, nei casi di maggior complessità, degli altri operatori del team multidisciplinare e multiprofessionale.
- Fornire le informazioni sulle procedure da seguire per l'ottenimento di ausili e presidi fondamentali per la qualità di vita dei pazienti, quali ad esempio letti articolati, materassi antidecubito, presidi per l'incontinenza (pannoloni, cateteri, sacche, ecc.), presidi per la nutrizione e la ventilazione.

- **La segnalazione ai servizi territoriali**

La valutazione del fabbisogno assistenziale consente l'individuazione del percorso post-ospedaliero da attivare. La segnalazione relativa alla tipologia di percorso andrà inviata ai servizi territoriali sulla base di accordi predefiniti tra ospedale e territorio .

Mediante l'invio della apposita scheda di valutazione del fabbisogno assistenziale, il case-manager ospedaliero comunicherà con i seguenti punti della rete territoriale:

- Punto unico d'accesso alle cure domiciliari
- Servizio Assistenza Anziani (SAA)
- Servizio Disabili Adulti

- **Il case manager territoriale (c.m.t.)**

Considerata la necessità di garantire la continuità assistenziale in tutte le fasi del processo assistenziale è necessario individuare, così come in ospedale anche sul territorio, un responsabile del caso (o case manager). La componente dell'equipe più idonea ad assumere la responsabilità del caso sarà identificata sulla base delle prevalenti necessità

assistenziali del paziente. Nel caso in cui i pazienti siano seguiti attraverso progetti assistenziali a prevalenza valenza sanitaria, sarà l'infermiere che assumerà il ruolo di responsabile del caso.

I compiti del case manager territoriale sono:

- Fungere da punto di collegamento tra il paziente, la sua famiglia e gli altri professionisti del team multidisciplinare e multiprofessionale aziendale (intra ed extra ospedaliero);
- Rendere esecutivo il piano di dimissione concordato con l'equipe ospedaliera e territoriale;
- Valutare le condizioni abitative e familiari del paziente ed organizzare gli eventuali sopraluoghi alla casa del paziente (se necessario con altre figure professionali);
- Organizzare gli eventuali controlli periodici di follow up anche in collaborazione con il c.m.o.;
- Valutare il grado di realizzazione del percorso assistenziale post-dimissione.

- **Principali criteri per la valutazione multidimensionale del fabbisogno sanitario e sociale**

La scheda di segnalazione del caso ai servizi territoriali, utilizzata dalle unità operative ospedaliere, per segnalare il paziente che può avere necessità di dimissione protetta verso il domicilio o strutture protette dovrà riportare almeno le seguenti informazioni:

- Dati anagrafici
- Paziente già in carico ai servizi territoriali
- Valutazione della disabilità acquisita
- Segnalazione di eventuali invalidità pregresse
- Valutazione di tipo sociale (composizione familiare; presenza di barriere architettoniche nella casa)

Prima della dimissione, il case manager ospedaliero in raccordo con il case manager territoriale dovranno valutare ulteriormente il paziente, attraverso l'uso di scale di valutazione multidimensionali, allo scopo di individuare il setting assistenziale più adatto e pianificare il programma di dimissione.

Di seguito vengono evidenziate le dimensioni che dovranno essere indagate:

- **valutazione ospedaliera:**
 - valutazione stato di coscienza/orientamento
 - valutazione funzionalità motoria
 - valutazione attività di vita quotidiana (ADL)

- valutazione rischi secondari (ad esempio lesioni da pressione, cadute, ecc.)
- valutazione clinica (diagnosi, prognosi, necessità di riabilitazione)
- **valutazione territoriale**
 - valutazione del domicilio
 - valutazione del care-giver
 - valutazione di abilità e partecipazione
 - valutazione della necessità di ausili e presidi
 - valutazione della situazione economica del nucleo familiare.

3.3 Fase Post Ospedaliera

3.3.1 Assistenza nella Fase degli Esiti

Nell'organizzare l'assistenza al paziente con ictus nella fase post-ospedaliera occorre prestare particolare attenzione all'eterogeneità dei bisogni e alla conseguente necessità di offrire percorsi di assistenza diversificati e personalizzati. Sarà pertanto opportuno creare percorsi assistenziali garantendo integrazione e coordinamento tra ospedale e territorio e tra servizi sociali e servizi sanitari. Ciò si dovrà ricercare all'interno di un contesto organizzativo già posto in essere come quello per l'assistenza domiciliare integrata (DGR 124/99), della rete dei servizi (sociali e sanitari) per anziani e disabili (L.R. 5/94 e L.R. 2/3) o per le gravissime disabilità acquisite (DGR 2068/04).

L'allungamento della vita attiva e l'incidenza rilevante della patologia, anche su persone in piena età lavorativa, devono far abbandonare l'idea che l'ictus sia un problema circoscritto esclusivamente alla popolazione in età avanzata ed in grave situazione di non autosufficienza.

Un numero consistente di persone colpite da ictus dovrà infatti vivere una lunga parte della propria esistenza, interrompendo in modo traumatico una vita sociale in precedenza attiva e dovendo in futuro convivere con deficit che limitano anche fortemente la possibilità di svolgere le normali attività quotidiane.

Gli esiti dell'ictus, infatti, non vanno visti semplicemente come una somma di disabilità associate ad un deficit neurologico, ma comprendono anche le complesse conseguenze di queste disabilità sulla vita di relazione del paziente. La gravità del deficit è condizionata da numerosi fattori socio-culturali specifici di ogni singolo paziente e questo aspetto rende necessaria una accurata valutazione individuale durante la progettazione del percorso riabilitativo e di re-inserimento familiare, sociale e professionale post-ictus.

Seguendo le indicazioni delle linee guida per la riabilitazione, nel passaggio dalla fase acuta, alla fase riabilitativa, e da questa alla fase degli esiti, l'attenzione si sposta progressivamente dalla cura della patologia, alla riabilitazione, fino alla ricerca della massima partecipazione sociale possibile.

In questo ambito è perciò importante la qualificazione dei percorsi di assistenza domiciliare e residenziale, il potenziamento della medicina riabilitativa territoriale, l'adeguamento della rete dei servizi socio-sanitari per disabili adulti ai bisogni delle persone con età inferiore ai 65 anni che riportano esiti rilevanti da ictus, nonché la

necessità di creare nuovi percorsi di riabilitazione territoriale sanitaria e sociale anche per le disabilità medio – gravi.

L'attivazione su base aziendale di una “rete stroke” implica, dunque, la costruzione di un modello organizzativo capace di garantire continuità tra l'assistenza ospedaliera e l'assistenza distrettuale e tra gli interventi sanitari e gli interventi sociali.

La costruzione di tale modello implica che già durante il ricovero ospedaliero l'unità operativa di degenza, o l'area di degenza dedicata ai pazienti con ictus, attivi specifiche modalità di coordinamento con le unità organizzative che forniranno assistenza sanitaria e sociale territoriale dopo la dimissione. Allo stesso modo a livello distrettuale devono essere garantiti processi di integrazione tra cure primarie e servizi sociali e socio-sanitari per anziani e disabili.

In termini generali e necessariamente esemplificativi, è dunque possibile individuare percorsi assistenziali dedicati sulla base della gravità degli esiti e della loro persistenza nel tempo:

- ***Percorso 1 - Follow up***

Questo percorso è necessario alle persone che nella fase degli esiti non riportano alcun esito rilevante e per i quali non è perciò necessario l'attivazione di riabilitazione e/o di assistenza sanitaria e sociale. Per queste persone è necessario garantire la continuità terapeutica tra il medico ospedaliero e il medico di famiglia, il quale dovrà ricevere informazioni precise sullo stato clinico del paziente e sulle idonee procedure di follow-up. Pertanto la lettera di dimissione, primo anello di congiunzione tra ospedale e territorio, rappresenta uno strumento essenziale per attivare sia la continuità terapeutica e sia le idonee misure di prevenzione secondaria. Il medico specialista ospedaliero deve inoltre garantire un adeguato programma di *follow up* (entro i sei mesi dalla dimissione a seconda del quadro clinico), inserendo nella lettera di dimissione la data del primo controllo ambulatoriale.

- ***Percorso 2 – Riabilitazione Territoriale***

È il percorso dedicato alle persone che manifestano un bisogno riabilitativo ed assistenziale a termine per le quali è possibile attivare l'assistenza riabilitativa, favorendo così una dimissione precoce. Si tratta di persone che possono tornare ad un buon livello di partecipazione sociale (ad es. persone in età lavorativa ed anziani parzialmente autosufficienti) e che quindi dopo la fase ospedaliera hanno particolarmente bisogno di un

programma a termine di riabilitazione medica e sociale, non solo per riacquistare le ADL, ma soprattutto per riacquistare autonomia nell'ambiente di vita normale (casa, mobilità, lavoro).

- ***Percorso 3 – Progetto personalizzato a lungo termine***

Questo percorso è rivolto alle persone non autosufficienti (anziani o in età adulta) che necessitano di un progetto personalizzato di assistenza sanitaria e sociale a lungo termine, al fine di garantire il ritorno alla massima partecipazione sociale compatibile con la gravità della patologia. Per queste persone occorre garantire la dimissione protetta dall'Ospedale con accesso alla rete dei servizi socio-sanitari (in particolare Servizio Assistenza Anziani e Unità di Valutazione Geriatrica (UVG) o Servizio territoriale disabili adulti).

La descrizione dei percorsi assistenziali mette in evidenza come il tema delle dimissioni protette, pur essendo di fondamentale importanza nel dare concreta forma alla continuità assistenziale, non può esserne l'unico strumento. La presa in carico sul territorio del paziente colpito da ictus, come già sottolineato, deve essere infatti diversificata in base ai bisogni del paziente e alle diverse caratteristiche del suo rientro nella vita sociale.

I percorsi sopradelineati implicano l'attivazione di modalità di dimissione precoce e/o protetta che si possono sviluppare, in relazione al piano assistenziale personalizzato, nei diversi setting assistenziali (Domiciliare, Riabilitativa territoriale, Residenziale).

3.3.2 La Dimissione Protetta e le Cure Domiciliari

L'assistenza domiciliare migliora la qualità di vita del paziente e dei suoi familiari e favorisce il processo di recupero e/o di mantenimento delle capacità autonome della persona nel proprio ambiente di vita quotidiana.

Nel 2004 i pazienti seguiti in assistenza domiciliare affetti da malattie cerebrovascolari, o da esiti (emiplegie, monoplegie) sono stati oltre 6.000. Dalla rilevazione dello stesso anno è possibile stimare un utilizzo della dimissione protetta per più di 1000 pazienti.

Le percentuali più elevate di assistiti si distribuiscono in due fasce di età: 65-79 (34%) e 80-89 (40 %); da non sottovalutare comunque il numero di pazienti ultranovantenni (14%) e di pazienti con età < 65 anni (12%).

La presa in carico del paziente che necessita di assistenza domiciliare deve avvenire, come già sottolineato, già durante il ricovero ospedaliero attraverso la valutazione congiunta del fabbisogno assistenziale del paziente, effettuata dal case manager

ospedaliero in raccordo con il case manager territoriale, attraverso l'utilizzo della apposita scheda di segnalazione del caso ai servizi territoriali, permettendo quindi, la formulazione e pianificazione congiunta del piano di dimissione.

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti, il case manager ospedaliero invia la richiesta di dimissione protetta al punto unico di accesso alle cure domiciliari che sulla base degli elementi forniti attiva tutti gli attori coinvolti e provvede a trasmettere ai Servizi Sociali gli elementi necessari per organizzare in modo integrato gli interventi.

Se, sulla base dei dati raccolti, la complessità assistenziale lo richiede, l'equipe territoriale programma una **visita congiunta con l'equipe ospedaliera** per concordare le azioni da intraprendere. Se invece le condizioni del paziente lo permettono, il case manager territoriale concorderà la data del 1° accesso domiciliare con i componenti dell'équipe territoriale (medico di medicina generale, infermiere, assistente sociale) eventualmente integrati da ulteriori competenze (fisiatra, fisioterapista/terapista occupazionale, logopedista ecc.) in base al piano di dimissione.

Inoltre, attraverso le valutazioni eseguite dai case manager, verranno individuati i casi in cui sarà necessario un sopralluogo domiciliare pre-dimissione da parte del Centro provinciale per l'adattamento dell'ambiente domestico, o, laddove non sia possibile, da parte del fisioterapista/terapista occupazionale, per verificare le eventuali necessità di modifiche strutturali all'abitazione.

In tale contesto la prescrizione dei dispositivi protesici deve costituire parte integrante del percorso terapeutico-assistenziale-riabilitativo e deve contenere un programma terapeutico di utilizzo del dispositivo comprendente:

- il significato terapeutico e riabilitativo;
- le modalità, i limiti e la prevedibile durata di impiego del dispositivo;
- le possibili controindicazioni;
- le modalità di verifica del dispositivo in relazione all'andamento del programma terapeutico.

La prescrizione deve inoltre essere integrata da un'esauriente informazione al paziente ed eventualmente a chi lo assiste, sulle caratteristiche funzionali e terapeutiche e sulle modalità di utilizzo del dispositivo stesso.

In tale contesto, il medico specialista prescrive il presidio più idoneo al paziente, sulla base delle condizioni clinico- psico-fisiche, nonché della qualità della vita di relazione dello stesso.

L'equipe territoriale elabora il Programma personalizzato di assistenza domiciliare (con eventuale sviluppo del Progetto riabilitativo domiciliare), che deve specificare obiettivi e

tempi di verifica: il programma assistenziale domiciliare viene rivalutato dalla stessa equipe almeno ogni 6 mesi nei primi 18 mesi di presa in carico. Gli interventi integrati sono mirati alla soluzione di problemi ed al mantenimento della funzione e possono prevedere l'attivazione delle consulenze specialistiche ritenute necessarie dall'equipe curante.

Nei casi in cui si verifica un miglioramento delle condizioni cliniche del paziente, si procederà alla dimissione con l'eventuale presa in carico in altro percorso assistenziale: assistenza ambulatoriale, assistenza in Centri Diurni, ecc..

3.3.3 La Riabilitazione Post Ospedaliera

La Riabilitazione Post Ospedaliera dei pazienti con ictus è un processo in grado di offrire assistenza sanitaria riabilitativa con Progetto Riabilitativo Individuale i cui obiettivi sono:

- Prevenzione dell'ulteriore evoluzione del danno primario.
- Prevenzione/contenimento di eventuali danni secondari.
- Recupero e/o stabilizzazione/contenimento delle menomazioni secondarie al danno.
- Facilitazione della massima autonomia residua recuperabile.
- Facilitazione del reinserimento nell'ambiente di vita di provenienza.

Per perseguire questi obiettivi gli interventi possono essere indirizzati sia al soggetto che al contesto socio ambientale e si connotano come:

- Interventi Valutativi.
- Interventi Terapeutici.
- Interventi Assistenziali.
- Interventi Educativi/Informativi.

Il trattamento riabilitativo **post ospedaliero** è finalizzato a favorire sia il migliore recupero funzionale permesso dalla lesione e sia la migliore qualità di vita residua possibile. Nell'ambito del programma “**stroke care**” l'intervento riabilitativo post ospedaliero deve garantire:

- una rete di servizi alla Persona e di percorsi integrati tale da configurare idealmente un “Sistema” della Riabilitazione Post Ospedaliera che garantisca la continuità degli'interventi resi in regime di ospedalizzazione con quelli resi a domicilio, presso ambulatori ospedalieri e/o territoriali di Medicina Riabilitativa e/o all'interno di strutture socio-assistenziali;
- più percorsi e setting di cure diversificati da definirsi esattamente in base alle condizioni sanitarie e sociali del paziente. Il percorso della persona può infatti essere fortemente condizionato dalla situazione familiare e dalla rete di sostegno.

In una simile visione le attività riabilitative svolte in regime di degenza (riabilitazione intensiva/estensiva) devono essere caratterizzate essenzialmente da un forte orientamento alla definizione di un percorso di **accompagnamento alla domiciliazione** indipendente o assistita, intesa sia come rientro nella propria abitazione sia in ambiente protetto, in un disegno di continuità delle cure riabilitative.

– **Criteri di presa in carico da parte del Sistema della Riabilitazione Post Ospedaliera.**

- Presenza di disabilità modificabile a seguito d'intervento riabilitativo.
- Iter diagnostico completato o definito.
- Danno cerebrale stabilizzato e a basso rischio d'instabilità clinica comportante condizioni che consentano la possibilità di vita in sicurezza a domicilio.

La continuità assistenziale, anche degli interventi riabilitativi, si realizza secondo le modalità organizzative sopradescritte. In tale contesto, si sottolinea l'importanza della condivisione del progetto riabilitativo tra l'equipe riabilitativa ospedaliera e quella territoriale (DGR 2068/2004 e DGR 2125/2005).

Non sono eleggibili per la Riabilitazione Medica Post-Ospedaliera.

- Pazienti con Disabilità non modificabile a seguito d'intervento riabilitativo.
- Pazienti con Disabilità ad evoluzione rapidamente ingravescente.

Criteri di Conclusione della presa in carico da parte del Sistema della Riabilitazione Post Ospedaliera:

Per ritenere concluse le Attività di Riabilitazione Post Ospedaliera occorre si realizzi almeno una delle seguenti condizioni

- Raggiungimento degli obiettivi stabiliti dal Progetto Riabilitativo Individuale.
- Verifica dell'impossibilità del raggiungimento dei medesimi obiettivi ipotizzati.

Prima del completamento del Progetto Riabilitativo Individuale o constatata l'impossibilità del relativo completamento, il responsabile del Progetto concorda con gli operatori del Team Multiprofessionale territoriale l'eventuale prosecuzione della presa in carico non riabilitativa.

3.3.4 La Residenzialità a Lungo Termine nei percorsi dedicati alle persone colpite da ictus

Il soggetto che può trarre beneficio dall'accesso in RSA è generalmente un paziente anziano, affetto da comorbidità ad andamento cronico e tendenza invalidante come previsto dalla LR 5/94, il quale, al termine del ricovero ospedaliero in fase acuta e riabilitativa, non è in grado di rientrare momentaneamente o definitivamente al domicilio per mutate condizioni cliniche, funzionali o sociali.

In termini generali e necessariamente esemplificativi è possibile individuare due livelli principali di intensità del bisogno rispetto ai quali possono essere individuati due distinti percorsi assistenziali:

- a) un primo gruppo di persone, stimabile in un numero piuttosto ridotto di casi che presentano una situazione di "gravissimo handicap acquisito", che può essere indirizzato ai servizi residenziali a lungo termine previsti dalla Deliberazione della Giunta Regionale 2068/04. Con tale DGR è stata infatti già prevista per le persone che riportano esiti di estrema gravità e non autosufficienza la realizzazione in ogni Azienda USL di un sistema integrato di interventi socio-sanitari domiciliari e residenziali: attivazione di nuclei residenziali dedicati in RSA o Centri residenziali per disabili con specifici requisiti strutturali e organizzativi. Tale sistema di interventi può dunque essere utilizzato anche per le persone che a seguito di ICTUS riportano gli esiti di alta disabilità previsti dalla DGR 2068/04;
- b) un secondo gruppo di persone di età superiore ai 65 anni, stimabile nella grande maggioranza dei casi, che potrà invece essere indirizzato verso le RSA della rete per gli anziani non autosufficienti di cui alla LR 5/94. I principali criteri di eleggibilità per l'invio in RSA sono:
 - situazione di non autosufficienza certificata dalla Unità di Valutazione Multidimensionale/Geriatria Territoriale ai sensi della normativa regionale vigente;
 - età superiore ai 65;
 - situazione familiare, sociale ed abitativa che impedisce in modo temporaneo o definitivo il ritorno al domicilio;
 - percorso riabilitativo individuale già concluso all'ingresso in struttura o non necessario.

In tutte le strutture residenziali che offrono assistenza socio-sanitaria a lungo termine a favore di persone con esiti da ICTUS, oltre al rispetto dei requisiti strutturali, organizzativi

e funzionali previsti dalla normativa vigente (DGR 564/00) deve essere anche garantito un “progetto riabilitativo di struttura” comprendente:

- supervisione delle attività di riabilitazione per il mantenimento delle abilità residue, svolte in struttura da parte della Unità Operativa di Medicina Riabilitativa territorialmente competente o di personale Medico e sanitario fornito dalla struttura;
- formazione ed addestramento del personale assistenziale da parte di personale Medico e/o di fisioterapisti;
- assistenza sociale, psicologica ed educativa rivolta a pazienti e familiari per rispondere ai bisogni bio-psico-sociali specifici delle situazioni di disabilità acquisita.

Il ricovero in RSA per le persone colpite da ictus deve dunque avvenire nella fase degli esiti al termine della fase acuta e riabilitativa di ambito ospedaliero.

Merita infine particolare attenzione il tema della residenzialità a lungo termine a favore delle persone in età adulta, che pur rappresentando una percentuale estremamente ridotta di pazienti, presentano bisogni non completamente assimilabili alla fascia degli over 65. Laddove non sia assolutamente praticabile per motivi sanitari e sociali l'ospitalità al domicilio, le persone con età inferiore ai 65 anni possono essere ospitate, sulla base della tipologia di bisogno bio-psico-sociale, in Centri socio-riabilitativi residenziali (CSRR ex DGR 564/00) o in RSA che garantiscano una adeguata assistenza sanitaria, sociale e ospitalità alberghiera, nonché requisiti di umanizzazione adeguati ai bisogni psicologici e sociali delle situazioni di disabilità acquisita.

4. La Rete Stroke

Nell'ambito di ogni Azienda Sanitaria gli ospedali che ricoverano pazienti con ictus in fase acuta devono essere dotati dei requisiti essenziali o addizionali previsti dal modello **“stroke care”**.

La **“rete stroke”** rappresenta pertanto l'articolazione territoriale delle strutture ospedaliere della fase acuta dell'assistenza del Programma “stroke care” (strutture non dotate dei requisiti essenziali ma ugualmente inserite nel percorso “stroke care” che hanno un ruolo soltanto nella fase diagnostica; strutture in possesso dei requisiti essenziali e strutture in possesso dei requisiti addizionali) in raccordo funzionale con il sistema di emergenza territoriale (Centrale Operativa 118, emergenza territoriale e nodi della “rete stroke” (PS ospedali periferici; PS ospedali di riferimento) e con le strutture socio-sanitarie coinvolte nella gestione post-acuta dell'assistenza al paziente con ictus.

Il funzionamento della “rete stroke” deve essere assicurato da protocolli operativi condivisi che permettano un rapido inquadramento diagnostico ai fini del successivo trasferimento del paziente con ictus nelle strutture ospedaliere del territorio provinciale più idonee in relazione alla tipologia di interventi da erogare. Inoltre tutti i centri facenti parte della “rete stroke” dovranno costruire percorsi assistenziali omogenei e integrati con i servizi extraospedalieri territoriali di riferimento, al fine di offrire a tutti i pazienti con ictus un'assistenza appropriata nella fase post-ospedaliera.

La cooperazione tra i centri con i **requisiti essenziali** (che garantiscono la diffusione dei servizi) e i centri con i **requisiti addizionali** (che garantiscono la concentrazione di risorse di alta tecnologia) si svolgerà in base al grado di complessità della patologia di ogni singolo caso e alla possibilità di attuare specifiche procedure diagnostiche e terapeutiche.

Ogni Azienda Sanitaria modellerà la propria **“rete stroke”** su scala geografica con diversa estensione territoriale (Area Vasta, Provincia, Distretto), a seconda delle esigenze organizzative locali.

Nella fase di identificazione degli stabilimenti ospedalieri in grado di erogare una assistenza secondo il modello **“stroke care”** e quindi nella individuazione dei centri in possesso dei requisiti essenziali, dovrà essere considerato un volume di casistica tale da consentire la costituzione, la formazione e l'aggiornamento del team dedicato multidisciplinare e multiprofessionale.

La realizzazione della rete a livello locale dovrà essere esplicitata in un documento prodotto da ogni singola azienda, nel quale verranno indicate le modalità di

implementazione dell'assistenza ai pazienti con ictus, in sintonia con il modello "stroke care".

Appendice 1

Epidemiologia dell'ictus

L'ictus cerebrale si caratterizza per una rapida insorgenza di sintomi e segni di alterazione delle funzioni cerebrali, a carattere focale o generalizzato, di durata superiore alle 24 ore, o con esito rapidamente infausto, apparentemente di origine vascolare (26). Nell'80% dei casi l'ictus è causato da un infarto cerebrale, a patogenesi trombotica o embolica (ictus ischemico), mentre le emorragie rappresentano circa il 20% di tutti gli ictus, e comprendono l'emorragia intraparenchimale primaria, o ipertensiva (circa il 15% degli ictus), e l'emorragia subaracnoidea, generalmente secondaria a rottura di un aneurisma o di una malformazione artero-venosa.

Parlando di percorsi assistenziali dedicati, in questo documento si fa riferimento all'ictus ischemico e alla emorragia intraparenchimale, in quanto l'emorragia subaracnoidea richiede percorsi diagnostico-terapeutici specifici.

Per le dimensioni epidemiologiche e per l'impatto socio-economico, nei paesi industrializzati l'ictus rappresenta una delle più importanti problematiche sanitarie, costituendo la prima causa di invalidità permanente e la seconda causa di demenza.

L'incidenza dell'ictus si è ridotta fino agli anni '70, mostrando successivamente una stabilizzazione (27), e il valore attualmente atteso in Italia, in base ai principali studi epidemiologici disponibili è di 1,55 - 2,45 nuovi casi di primo ictus per mille abitanti all'anno (Tabella 1.1) (28-33).

Il rischio di ictus aumenta con l'età: in pratica raddoppia ogni 10 anni a partire dai 45 anni, raggiungendo il valore massimo negli ultra-80enni. Il rischio di recidiva varia dal 10% al 15% nel primo anno e dal 4 al 9 % per ogni anno nei primi 5 anni dall'episodio iniziale. Il 75% degli ictus, quindi, colpisce i soggetti di oltre 65 anni, mentre la frequenza nella popolazione europea di età inferiore ai 45 anni è meno del 5% (34). Il progressivo invecchiamento della popolazione e la considerazione che l'incidenza dell'ictus è strettamente collegata all'età, fanno ritenere che in Italia l'incidenza di eventi ictali aumenterà nei prossimi anni: le proiezioni fino al 2016 fanno ritenere che tale aumento sarà circa del 22.2% (35). Infatti, come evidenziato in figura 1, l'ISTAT segnala un progressivo aumento dell'indice di vecchiaia della popolazione italiana (rapporto tra popolazione ≥ 65 anni rispetto a quelli <14 anni x 100) da 127.1 nel 2001 a 146.5 nel 2010. Analogamente, sta crescendo il rapporto di dipendenza, ovvero il rapporto tra popolazione non attiva e quella attiva, pari a 48,4 nel 2001 e previsto di 53.1 nel 2010.

Tabella 1.1: Studi prospettici sull'incidenza di primo ictus in Italia

	Autori	Anno	Tasso incidenza	Tasso incidenza corretto	Tasso mortalità a 30 gg
Umbria	Ricci et al. ²⁸	1991	2.54 ‰	1.55 ‰	20.3%
Valle D'Aosta	D'Alessandro et al. ²⁹	1992	2.23 ‰	2.15 ‰	31%
Veneto	Lauria et al. ³⁰	1995	2.24 ‰	1.70 ‰	33% (23% a 7 gg)
Calabria	Di Carlo et al. ³¹	1996	1.79 ‰	1.99‰	23.7%
Abruzzo	Carolei et al. ³²	1997	2.75 ‰	2.37 ‰	25.6%
Sicilia	Iemolo et al. ³³	2002	1.65 ‰	2.45 ‰	38%

La mortalità per ictus, dagli anni '50 a oggi, si è ridotta in maniera rilevante nei Paesi occidentali, e il decremento si è avuto, almeno in parte, grazie al controllo dell'ipertensione arteriosa (27,36). Anche in Italia il tasso di mortalità ha mostrato una tendenza al decremento, riducendosi del 30% circa tra il 1960 e il 1964 e tra il 1985 e il 1989 (37). Questa tendenza sembra tuttora in corso: recenti segnalazioni hanno infatti evidenziato un calo di oltre il 5% del tasso di mortalità tra il 1985 ed il 1994, con qualche differenza tra i due sessi. La prognosi dell'ictus rimane tuttavia grave: la mortalità a 30 giorni tra i pazienti con ictus ischemico è del 10%, mentre l'emorragia intraparenchimale primaria rappresenta circa il 25% degli ictus fatali (38). In Italia il 10-12% di tutti i decessi/anno è secondario a ictus, rappresentando la terza (e si avvia a divenire la seconda) causa di morte dopo le malattie cardiovascolari e le neoplasie.

La disabilità causata dal danno neurologico è un altro importante esito dell'ictus, oltre alla possibilità di decesso. Il 40-50% dei pazienti che sopravvivono perde in modo definitivo la propria autonomia mentre il 10% presenta una recidiva grave entro 12 mesi (38). In Italia oltre la metà dei sopravvissuti presenta una disabilità nelle activities of daily living (ADL) suscettibile di miglioramento mediante trattamento riabilitativo (tabella 1.2) (39). Secondo i dati d'incidenza italiani possiamo stimare circa 130.000 i nuovi casi all'anno di ictus, di cui circa la metà con disabilità a 6 mesi (29-30, 32, 40).

Tabella 1.2 - Percentuale di pazienti con disabilità dopo un primo ictus in Italia (studi di popolazione)

	Autori	Anno	Pz disabili a 30 giorni
Valle D'Aosta	D'Alessandro et al. ²⁹	1992	62%
Veneto	Lauria et al. ³⁰	1995	54%
Abruzzo	Carolei et al. ³²	1997	38.9% (ad 1 anno)
ILSA	Di Carlo et al. ⁴⁰	2002	67.6%

L'ictus determina quindi a cascata una sofferenza sia a livello umano che economico di notevole entità. Ciò motiva l'aumentata richiesta d'intervento riabilitativo per riconquistare autosufficienza, autonomia e reintegrazione laddove possibile nella comunità. Gli studi realizzati nel nostro Paese hanno mostrato che l'impiego di risorse per soddisfare questa richiesta risulta insufficiente: meno della metà dei pazienti candidati al trattamento riabilitativo lo svolgono effettivamente (41-42).

In Italia, nel 2001 le malattie cerebrovascolari, sono state la causa di 246.415 ricoveri pari al 36.7% del totale dei ricoveri per malattie del SNC e al 2.7% di tutti i ricoveri. In particolare, sono stati 118.730 i ricoveri classificati come DRG 14, all'interno dei quali sono di fatto compresi i pazienti con ictus (Tabella 1.3).

Tabella 1.3 : Ricoveri per malattie cerebrovascolari in Italia – Anno 2001
(fonte SIS, Ministero Salute)

	DRG 14	DRG 15	DRG 16-17
Ricoveri	118.730	70.282	57.403
DM (gg.)	11.3	7.3	9.4

Nel contesto del “Progetto di Ricerca sui Servizi di Ricovero per Pazienti con Ictus Cerebrale in Italia” (PROSIT), il numero dei DRG 14 nel 1999 in 7 regioni italiane considerate è risultato pari a 69.680 casi su una popolazione di 28.854.000 di abitanti, con un rapporto relativo di 2,3 casi per 1000 abitanti (43). I reparti in cui i DRG per patologie cerebrovascolari rientrano nelle prime trenta più frequenti cause di ricovero sono la Neurologia (49.8% dei reparti con oltre 50 ricoveri anno per DRG 14) e la Medicina Generale (44.6%); il rimanente 5.6% viene ricoverato in altri reparti.

I dati relativi alla Regione Emilia Romagna sono riportati in **Appendice 2**.

Appendice 2

Ricoveri per Malattie Cerebrovascolari in Emilia Romagna

Nell'anno 2001 in Emilia-Romagna sono stati 11.779 i ricoveri appartenenti al DRG 14 (Tabella 2.1). In particolare da una analisi effettuata sui ricoveri 2002 con diagnosi principale di stroke acuto, con esclusione sia dei ricoveri ripetuti per la stessa patologia e sia dei dimessi dalle UO di riabilitazione e lungodegenza, si rilevano 6.437 dimessi dagli stabilimenti ospedalieri della regione (Tabella 2.2).

Tabella 2.1: Ricoveri per malattie cerebrovascolari in Emilia-Romagna - Anno 2001 (fonte Sistema Informativo Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna)

	DRG 14	DRG 15	DRG 16-17
Ricoveri	11.779	7.984	4.384
DM (gg.)	17.0	7.7	11.8

Tabella 2.2: Dimessi con Diagnosi di Stroke Acuto in Emilia-Romagna - Anno 2002 Ricoveri ordinari (con codici ICD-9-CM in diagnosi principale = 433.x1, 434.x1), solo primi ricoveri; esclusi i dimessi con codici ICD-9-CM di emorragia in diagnosi secondaria; esclusi i ricoveri in UO di riabilitazione e lungodegenza (codice 56 e codice 60).

PRESIDIO	Dimessi 2002	%
VAL TIDONE	52	
BOBBIO	8	
PIACENZA	330	
VAL D'ARDA	44	
PIACENZA – CDC	33	
S. ANTONINO	4	
Totale Piacenza	471	7%
OSPEDALI RIUNITI-PR	508	
FIDENZA-S.SECONDO P.SE	53	
BORGO VAL DI TARO	13	
CITTA' DI PARMA	59	
PICCOLE FIGLIE	19	
Totale Parma	652	10%
S.MARIA NUOVA-RE	471	
QUADRIFOGLIO	178	
CASTELNOVO NE' MONTI	91	
Totale Reggio Emilia	740	11%
POLICLINICO-MO	441	

PROVINCIALE-MO	745	
VILLA ROSA	1	
Totale Modena	1.187	18%
BAZZANO	20	
PORRETTA TERME	52	
VERGATO	26	
LOIANO	29	
VILLA CHIARA	1	
PROF.NOBILI	1	
Totale Bologna Sud	129	2%
IMOLA-CASTEL S.PIETRO T.	122	2%
PRESIDIO UNICO BO NORD	274	4%
S.ORSOLA-MALPIGHI-BO	465	
BELLARIA MAGGIORE - BO	404	
VILLA ERBOSA	1	
NIGRISOLI	6	
MADRE F. TONIOLO	1	
VILLA LAURA	2	
Totale Bologna Città	879	14%
Totale Bologna	1.282	20%
ARCISPEDALE S.ANNA-FE	381	
CENTO	86	
ARGENTA	51	
COMACCHIO	84	
COPPARO	11	
QUISISANA	4	
VILLA SALUS-FE	3	
Totale Ferrara	620	10%
RAVENNA	236	
LUGO	24	
FAENZA	202	
DOMUS NOVA	8	
VILLA MARIA CECILIA	16	
Totale Ravenna	486	8%
FORLI'	258	
FORLIMPOPOLI	16	
S.SOFIA	1	
VILLA SERENA	3	
Totale Forli	278	4%
CESENA	146	
MALATESTA NOVELLO	34	
S.LORENZINO	17	
Totale Cesena	197	3%

RIMINI-SANTARCANGELO DI ROMAGNA	289	
CATTOLICA	15	
RICCIONE	83	
VILLA MARIA-RN	13	
PROF.MONTANARI	2	
<i>Totale Rimini</i>	402	6%
Totale Regione	6.437	100%

Appendice 3

Le prove di efficacia relative alla “stroke care”

1. La stroke care e le sue diverse possibili configurazioni

Nonostante la elevata incidenza, la prognosi spesso grave e le sequele importanti sul piano fisico e neuropsicologico l'assistenza al paziente con ictus è sempre stata caratterizzata da un atteggiamento sostanzialmente “passivo”. Questa situazione si spiega in parte con il fatto che, a differenza di quanto si è verificato negli ultimi decenni nell'ambito di altre patologie acute rilevanti (ad esempio l'infarto del miocardio) per l'ictus in fase acuta non è tuttora disponibile una terapia farmacologica “ideale”, in grado cioè di migliorare in modo rilevante mortalità e disabilità, e che sia al tempo stesso facilmente somministrabile a tutti i pazienti, di basso costo e il cui profilo rischi/benefici sia nettamente a favore di questi ultimi.

L'ipotesi che modalità di assistenza “organizzata” collocate in aree di degenza “dedicate” ai pazienti con ictus (quello che in apertura di documento è stato definito “**stroke care**”) potesse migliorarne la prognosi non è recente e risale - con i primi studi non controllati - intorno al 1950. Ci sono tuttavia voluti circa 30 anni prima che fosse pubblicato il primo studio clinico randomizzato di confronto tra assistenza fornita in un reparto “dedicato” rispetto a quella erogata in un reparto di medicina generale. Successivamente sono stati condotti molti altri trials randomizzati che tuttavia non hanno dimostrato, individualmente, la superiorità della “stroke care” a causa della ridotta numerosità campionaria: lo studio di maggiori dimensioni aveva infatti incluso 417 pazienti mentre il più piccolo solamente 52. È stato necessario attendere i risultati di una revisione sistematica dei 23 studi randomizzati controllati disponibili (per un totale di 4911 pazienti inclusi) per evidenziare in modo convincente che i pazienti trattati in centri che offrivano una “stroke care” dedicata avevano una prognosi migliore (in termini di sopravvivenza e disabilità) rispetto a quelli ricoverati in reparti di medicina, neurologia e geriatria sprovvisti di modalità assistenziali “ad hoc” (tabella 3.1) (2).

Risultati confrontabili sono stati ottenuti anche in studi osservazionali - tra cui in Italia il PROSIT del 2001 (43) - nei quali (come peraltro accade anche negli studi considerati nella revisione Cochrane) variavano molto sia la definizione di “assistenza dedicata” sia i criteri di selezione dei pazienti.

Pur nella variabilità degli assetti organizzativi assistenziali sperimentati nei diversi studi, le successive analisi qualitative sul contenuto dei protocolli dei trials inclusi nella

revisione Cochrane (2) hanno suggerito che i seguenti aspetti possono essere considerati come gli **elementi salienti della “stroke care”**: (18,44-45)

a) multidisciplinarietà di approccio da parte di un team esperto in malattie cerebrovascolari;

b) precocità di avvio dell'intervento riabilitativo;

c) applicazione di protocolli espliciti per la prevenzione delle complicanze maggiori;

d) organizzazione di riunioni periodiche per la organizzazione e la gestione dei singoli casi;

e) messa in atto di interventi mirati alla formazione e aggiornamento continuo del personale;

f) coinvolgimento dei caregivers nel processo di riabilitazione;

Oltre a questi aspetti organizzativi generali, sono stati identificati alcuni **aspetti specifici** che sembrano essere comuni a tutte le realtà in cui una assistenza dedicata ai pazienti con ictus si è dimostrata efficace nel migliorare la prognosi, riguardanti in particolare:

1. procedure diagnostiche e di monitoraggio clinico (medico e infermieristico)
2. strategie di gestione nelle fasi precoci (i.e. mobilitazione precoce, ricorso mirato alla cateterizzazione vescicale, trattamento di ipossia, iperglicemia e infezioni)
3. strategie riabilitative (i.e. approccio multidisciplinare coordinato, valutazione precoce per la dimissione).

Per una descrizione più accurata di questi aspetti vedi **appendice 4** (18,44).

Dagli studi disponibili non sembra invece emergere la necessità, per la stragrande maggioranza dei pazienti, di una dotazione particolare di strumentazioni rispetto a quella già comunemente presente nei reparti di degenza.

Il vantaggio offerto da questi aspetti assistenziali della **“stroke care”** potrebbe spiegare i risultati della revisione sistematica Cochrane sull'assistenza dedicata ai pazienti con ictus: dei 23 studi inclusi nell'analisi, infatti, uno solo aveva confrontato l'assistenza di un reparto di cura tradizionale con un'assistenza intensiva dedicata limitata alla fase acuta dell'ictus (“acute unit”), mentre negli altri studi la **“stroke care”** era erogata all'interno di reparti classificati come “Unità miste acute e riabilitative” (definite, nella revisione Cochrane, *“Comprehensive Units”*) o in Unità ad impronta principalmente riabilitativa (*“Rehabilitation Units”*) (tabelle 3.2 e 3.3) (2).

I dati della revisione Cochrane suggeriscono pertanto che, all'interno del concetto di "stroke care", il modello organizzativo assistenziale basato sulla presenza di specifiche aree di degenza dedicate all'ictus è più efficace rispetto a un modello che consenta il ricovero dei pazienti in diverse unità operative utilizzando un "team-ictus itinerante" disponibile a chiamata ("*Mobile Stroke Team*") (2).

Pur tenendo conto delle differenti caratteristiche di ogni singola realtà locale, si ritiene comunque opportuno porre come riferimento lo standard organizzativo della comprehensive stroke care (area di degenza per il trattamento in fase acuta e per la riabilitazione precoce) quale modello più idoneo anche a garanzia della continuità e integrazione assistenziale.

Dal punto di vista quantitativo la superiorità dell'assistenza fornita in un contesto di "**stroke care**" si concretizza nella prevenzione di un decesso ogni 33 pazienti trattati e nel rientro a domicilio, in condizioni di autonomia funzionale, di un caso in più ogni 20 trattati. I benefici si manifestano in tutti i pazienti senza differenze di sesso, età, tipo e gravità del deficit. La durata del ricovero non è superiore a quella in reparti non dedicati, anche se gli autori della revisione Cochrane invitano a interpretare con cautela questo dato a causa della difficoltà di confrontare questo parametro nell'ambito di setting assistenziali differenti (2).

Accanto quindi alla presenza di letti dedicati e dei requisiti essenziali gli altri elementi indispensabili per mettere in atto un'assistenza secondo il modello "stroke care" sono:

- **un approccio coordinato e integrato multidisciplinare;**
- **la presenza di personale specializzato nell'ictus e costantemente aggiornato attraverso programmi specifici di educazione e training.**

Tabella 3.1 - Risultati della revisione Cochrane sull' efficacia di differenti modalità assistenziali di "Stroke Care" (2)

Confronto tra "Stroke Care" dedicata e altre modalità assistenziali			
OUTCOME	N° STUDI	N° PAZIENTI	OR (95% LC)
Morte alla fine del follow-up	26	4.911	0.82 (0.71-0.94)
Morte o Istituzionalizzazione alla fine del follow-up	25	4.859	0.80 (0.71-0.90)
Morte o Dipendenza alla fine del follow-up	23	3.935	0.78 (0.68-0.89)
Durata della Degenza in Ospedale e/o altre Istituzioni	17	4.143	-0.17 (-0.33/-0.01)
Morte a 5 anni di follow-up	2	535	0.63 (0.45- 0.89)
Morte o Istituzionalizzazione a 5 anni di follow-up	2	535	0.62 (0.43 – 0.89)
Morte o Dipendenza a 5 anni di follow-up	2	535	0.59 (0.38 – 0.92)
Confronto fra "Stroke Care" verso assistenza in reparti di Medicina Generale			
OUTCOME	N° STUDI	N° PAZIENTI	OR (95% LC)
Morte alla fine del follow-up	21	4.065	0.86 (0.74-1.01)
Morte o Istituzionalizzazione alla fine del follow-up	20	4.013	0.82 (0.72-0.93)
Morte o Dipendenza alla fine del follow-up	18	3.089	0.73 (0.63-0.85)

Tabella 3.2 - Quantità di informazioni per il confronto tra tipo di setting assistenziale testato nei diversi studi (2)

Tipo di confronto	Numero di studi	Numero di pazienti
<i>Stroke ward vs. general medical ward</i>	13	3193
<i>Mixed rehabilitation ward vs. general medical ward</i>	6	630
<i>Mobile stroke team (peripatetic care)vs. general medical ward</i>	2	2242
<i>Stroke ward vs. mixed rehabilitation ward</i>	4	542
<i>Stroke ward vs. mobile stroke team</i>	1	304

Tabella 3.3 - Modelli organizzativi dell'assistenza dedicata al paziente con ictus (2)

Modello organizzativo	Descrizione
------------------------------	--------------------

Stroke ward	Team multidisciplinare con personale infermieristico specificamente addestrato localizzato in un reparto geograficamente definito, in cui vengono assistiti esclusivamente pazienti con ictus. Di questa categoria fanno parte: “Acute Units” - Accettano pazienti acuti con dimissione precoce (< 7gg.). Può includere un modello organizzativo “intensivo”, con monitoraggio continuo e assistenza infermieristica potenziata Rehabilitation Units – Accettano pazienti dopo circa 7 gg (o più) dall’evento e sono incentrate sulla riabilitazione Comprehensive (acute + rehabilitation) Units – Accettano pazienti acuti ma forniscono anche trattamento riabilitativo, se necessario per alcune settimane.
“Mixed Rehabilitation Ward”	Team multidisciplinare con personale infermieristico specializzato localizzato in un reparto riabilitativo che offre assistenza anche a pazienti con patologie diverse dall’ictus
“Mobile Stroke Team”	Team multidisciplinare (privo di staff infermieristico specializzato) che assiste pazienti con ictus in diversi reparti e si occupa della continuità delle cure (4)
“Generical Medical Ward”	Assistenza offerta in un reparto internistico per acuti senza organizzazione multidisciplinare dell’assistenza

Uno studio osservazionale condotto in Italia nel periodo 2000-2004 su 260 Ospedali di sette regioni ha reclutato 11.572 pazienti con diagnosi di ictus cerebrale acuto e ricoverati, entro 48 ore dall’insorgenza dei sintomi, in Stroke Units (4.936) o in altri reparti (6.636) con l’obiettivo di confrontare gli esiti a lungo termine dei pazienti (mortalità e disabilità a 2 anni dall’ammissione in ospedale). I risultati mostrano che l’assistenza in Stroke Unit è associata con la diminuzione della probabilità di morte o di disabilità alla fine del follow-up (OR = 0.81; 95% CI = 0.72-0.91) (46).

2. Dimissione protetta precoce e integrazione ospedale-territorio

Come già detto in precedenza, alla fase acuta dell’ictus fa seguito un periodo caratterizzato dalla stabilizzazione degli esiti del danno neurologico, durante il quale un ruolo di primo piano viene rivestito dalla riabilitazione e dalle strategie assistenziali volte a favorire un reinserimento del paziente nel contesto familiare e sociale. Negli ultimi anni sono stati effettuati numerosi studi per valutare se percorsi di cura volti a dimettere più precocemente i pazienti con ictus dall’ospedale possano garantire un migliore recupero delle abilità funzionali e della vita di relazione. Una recente metanalisi (3) ha valutato cumulativamente i risultati di 11 studi clinici randomizzati sull’efficacia di una dimissione precoce associata a una integrazione tra assistenza ospedaliera e territoriale (“Early Supported Discharge”: ESD), rispetto a sistemi di cura convenzionali. L’indicatore di esito

principale considerato dagli autori è la combinazione di morte o dipendenza funzionale¹ riportata al termine del follow up dei singoli studi, mentre gli outcomes secondari sono la mortalità, il luogo di residenza, il punteggio ADL (normale e extended) e la valutazione del gradimento da parte di pazienti e familiari.

I risultati della metanalisi mostrano che, rispetto a sistemi di cura convenzionali, l'assistenza basata sulla ESD permette a 6 (IC95% 1-10) pazienti in più di riguadagnare l'indipendenza funzionale ogni 100 pazienti trattati. Differenze significative a favore dell'assistenza con ESD sono state osservate rispetto al punteggio della extended ADL e sul livello di soddisfazione dei pazienti. Non sembrano invece esserci differenze in termini di sopravvivenza tra i pazienti sottoposti a assistenza convenzionale e ESD (tabella 3.4) Questo dato sembra indicare che la prognosi "quoad vitam" dei pazienti con ictus si decide durante le fasi più precoci della "Stroke Care".

Una analisi per sottogruppi ha mostrato che i pazienti nei quali il beneficio della ESD è più evidente sono quelli con ictus di gravità lieve o moderata (punteggio all'indice di Barthel compreso tra 10 e 20 nella prima settimana dopo l'ictus) (figura 1).

Le modalità organizzative della ESD variano tra i vari studi: il modello più sofisticato (7/11 studi) prevede che un team multidisciplinare responsabile della ESD coordini sia la dimissione protetta, sia l'assistenza post-dimissione, fornendo al contempo la eventuale terapia riabilitativa domiciliare. Un secondo modello (2/11 studi) prevede che il team ESD coordini la dimissione e l'assistenza solo nelle fasi immediatamente successive, mentre un terzo modello, meno strutturato, è provvisto di un coordinamento da parte di team ESD solamente nella fase di dimissione, mentre l'assistenza nel periodo post-dimissione viene erogata da servizi territoriali non dedicati o da organizzazioni di volontariato (2/11 studi).

Le analisi per sottogruppi focalizzate sulle modalità organizzative della ESD mostrano che la presenza di un team multidisciplinare ESD che coordini sia il percorso di dimissione protetta che l'assistenza post-dimissione produce il massimo beneficio per i pazienti rispetto a una assistenza convenzionale (figura 1).

Analogamente a quanto detto riguardo alle caratteristiche del team "Stroke Care" nella fase ospedaliera, anche nella fase degli esiti è possibile individuare gli **elementi essenziali per qualificare un "ESD team"**:

1. Erogazione di fisioterapia, terapia occupazionale, logopedia, supporto medico, infermieristico e sociale
2. Lavoro coordinato

¹ Definita come punteggio dell'indice di Barthel <19/20 o della scala Rankin >2

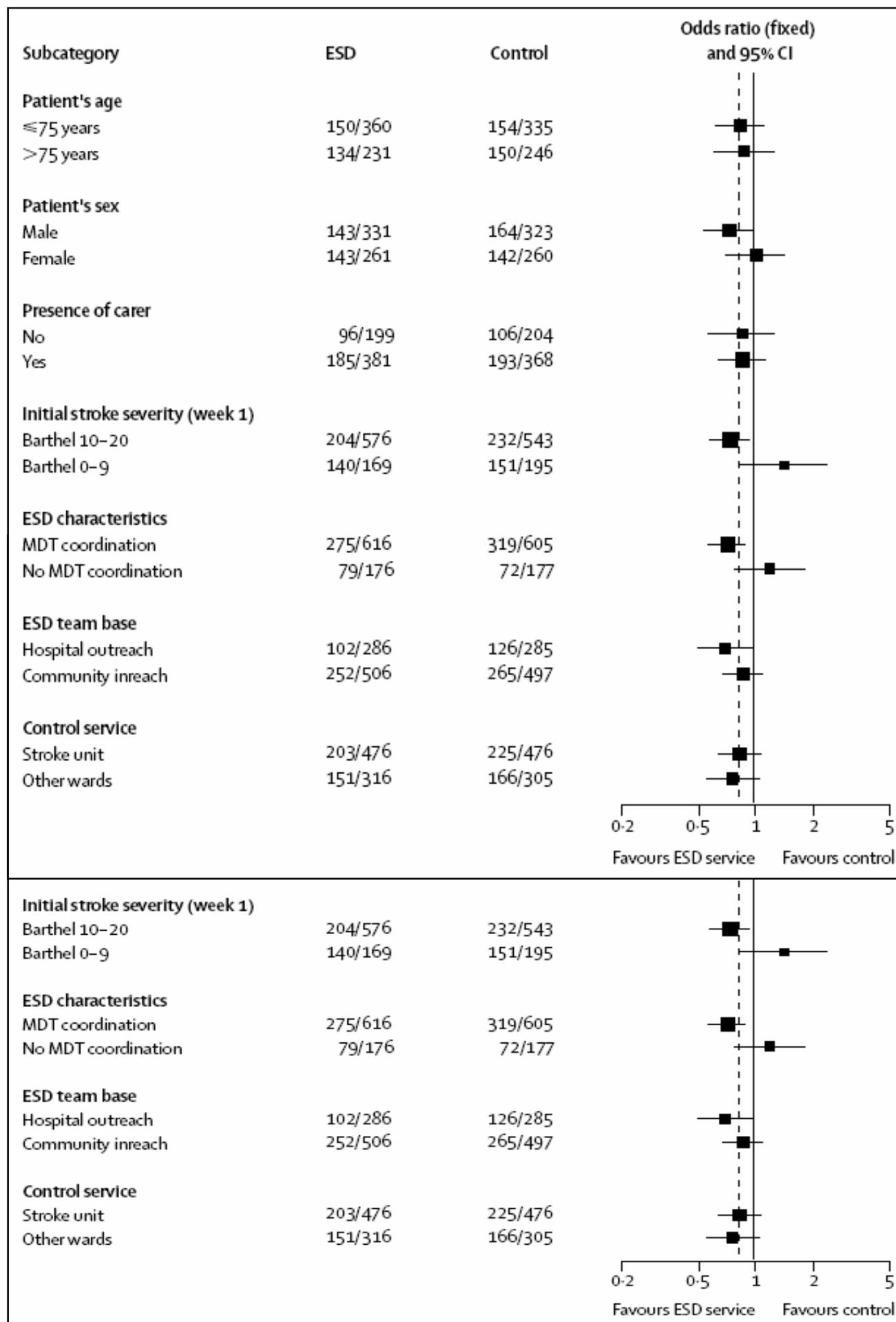
3. Incontri periodici

I dati sin qui descritti suggeriscono che un team ESD multidisciplinare e multiprofessionale, dotato di specificità organizzativa, può offrire ulteriori possibilità di miglioramento della qualità di cura a un gruppo selezionato di pazienti con ictus, ponendosi non come alternativa alla “Stroke Care” della fase acuta, ma costituendone una indispensabile integrazione.

Tabella 3.4 – ESD rispetto a assistenza convenzionale: differenze relative ai principali indicatori di esito (3).

Esito	ESD	Assistenza convenzionale	Differenza (IC 95%)
Sopravvivenza	91%	90%	1 (-2, 4)
Residenza a domicilio	82%	77%	5 (1, 9) p=0,02
Indipendente nelle ADL	56%	50%	6 (1, 10) p=0,02

Figura 1 – ESD rispetto a assistenza convenzionale: Odds Ratio relativi a mortalità o dipendenza (outcome combinato) al termine del follow up in sottogruppi di pazienti e di modalità assistenziali



Appendice 4

Aspetti specifici del modello “stroke care” comuni a diversi studi clinici che ne hanno mostrato l’efficacia (18,44)

Valutazione e monitoraggio

Medico	Sistematicità di anamnesi clinica e visita medica Esami di routine (bio-umorali, ematologici, ECG, TC) Indagini su pazienti selezionati (Doppler carotideo, ecocardiogramma, RMN)
Infermieristico	Necessità assistenziali generali, segni vitali, valutazione della disfagia, bilancio idrico, valutazione del rischio di decubiti, monitoraggio neurologico
Riabilitativo	Valutazione del deficit e delle limitazioni funzionali

Gestione precoce

Gestione delle necessità fisiologiche	Gestione accurata dell’alimentazione e del bilancio idrico (spesso infusione ev di soluzione fisiologica nelle prime 12-24 ore) Monitoraggio e trattamento di infezioni, febbre, ipossia, iperglicemia.
Moblizzazione precoce	Provvedimenti precoci per far raggiungere al paziente la posizione seduta ed eretta e per permettere la deambulazione
Assistenza infermieristica	Accurata posturazione e prevenzione dei decubiti Gestione della disfagia Evitare cateterizzazione vescicale quando possibile

Riabilitazione in team multidisciplinare

Processo riabilitativo	Incontri multidisciplinari formali settimanali (oltre a incontri informali) Riabilitazione precoce, individuazione degli obiettivi, coinvolgimento dei familiari Stretta collaborazione tra assistenza infermieristica e altre forme di assistenza multidisciplinare Accessibilità a informazioni sull’ictus, sulle possibilità di recupero e sulla disponibilità di servizi
Pianificazione della dimissione	Valutazione precoce dei bisogni alla dimissione Piano di dimissione coinvolgente il paziente e i familiari

Appendice 5

I trattamenti farmacologici efficaci nella fase acuta dell'ictus

Tra le terapie farmacologiche utilizzabili in fase acuta in grado di modificare la prognosi dell'ictus, le prove più consistenti di efficacia si sono avute a supporto dell'aspirina (ASA) e degli agenti fibrinolitici (rtPA).

Entrambi i trattamenti, tuttavia, presentano vantaggi e svantaggi (Tabella 5.1), e non si può dire che al momento sia disponibile per l'ictus acuto un trattamento farmacologico "ideale", cioè dotato di un impatto rilevante sulla prognosi, disponibile per tutti i pazienti in qualsiasi contesto organizzativo, e con costi contenuti.

I vantaggi dimostrati dall'ASA in acuto (relativa sicurezza, basso costo, facile somministrabilità in qualsiasi contesto) sono infatti associati a un effetto clinico di piccole dimensioni. La terapia farmacologica più promettente è al momento la trombolisi, ma il suo utilizzo nella pratica clinica è limitato da alcuni aspetti organizzativi (finestra terapeutica ristretta, necessità di accurata diagnosi differenziale tra forme ischemiche ed emorragiche, necessità di professionalità addestrate alla somministrazione) e il suo profilo rischio/beneficio è ancora oggetto di discussione, come verrà illustrato in seguito.

Tabella 5.1 - Vantaggi e svantaggi dei principali trattamenti farmacologici disponibili per i pazienti con ictus in fase acuta

	Vantaggi	Svantaggi
ASA	Relativa sicurezza, basso costo, somministrabile in qualsiasi contesto clinico e a tutti i pazienti con ictus ischemico acuto	Effetto clinico di piccole dimensioni (NNT= 111 per recidiva di ictus o morte)(47)
Rt-PA	Marcata riduzione di mortalità e dipendenza a 6 mesi dopo l'ictus (NNT=24) (48)	Aumento degli effetti avversi (decessi, emorragie intracraniche). Applicabile a una piccola parte dei pazienti con ictus ischemico acuto (finestra terapeutica ristretta). Costo elevato.

Trombolisi

Una revisione sistematica Cochrane indica che la trombolisi effettuata nelle prime tre ore dall'esordio è in grado di ridurre - al termine del follow up (che nella maggior parte degli studi è di circa 6 mesi dall'evento acuto) - la mortalità e la dipendenza (OR 0.66, 95% CI 0.53-0.83), senza differenze statisticamente significative in termini di effetti avversi (OR 1.13, 95% CI 0.86-1.48). Un confronto fra gli effetti del trattamento nelle prime tre ore verso quelli del trattamento nelle prime sei ore ha mostrato un trend in favore del trattamento precoce (Tabella 5.2) (48).

Complessivamente la terapia trombolitica determina una riduzione statisticamente significativa della proporzione di pazienti morti o funzionalmente non autonomi. Tuttavia questo beneficio è associato ad un aumento dei decessi nei primi 7-10 giorni, e ad un aumento di emorragie intracraniche e di decessi al follow-up dopo 3-6 mesi (48).

La relativa disomogeneità nei tempi di misurazione degli outcome e le diversità relative al tipo ed al dosaggio dei farmaci utilizzati nei diversi studi rendono complessa l'interpretazione di questi risultati, tanto da indurre gli autori della revisione a suggerire la necessità di ulteriori studi e l'opportunità di limitare l'uso del trattamento trombolitico a *setting* assistenziali altamente qualificati e in grado di raccogliere i dati di esito (48) .

Tabella 5.2- Risultati revisione Cochrane su efficacia della trombolisi nell'ictus ischemico acuto (48)

Esiti	N° studi	N° pazienti	OR 95% IC
Morte per tutte le cause entro 7 giorni	9	3215	1.81 [1.46, 2.24]
Emorragia fatale entro 7-10 giorni	14	4909	4.34 [3.14, 5.99]
Vari sintomi inclusa emorragia intracranica fra i 7-10 giorni dall'evento acuto	19	5675	3.37 [2.68, 4.22]
Morte per tutte le cause durante il follow-up	19	5675	1.33 [1.15, 1.53]
Morte o dipendenza alla fine del follow-up	14	4807	0.84 [0.75, 0.95]
Morte per tutte le cause per anti-trombotico somministrato	17	5557	1.34 [1.15, 1.55]
Morte per tutte le cause per gravità dell'ictus	18	5366	1.22 [1.05, 1.42]
Morte o dipendenza alla fine del follow up di pazienti randomizzati nelle tre ore dall'evento	10	1311	0.66 [0.53, 0.83]
Morte o dipendenza per il tempo di trattamento entro 6 ore, tutti gli agenti.	16	3908	0.90 [0.79, 1.03]
Morte o dipendenza per il tempo di trattamento fino alle 6 ore con rt-PA	8	2171	0.85 [0.72, 1.01]
Morte per tutte le cause durante il follow up, per pazienti randomizzati entro le tre ore dall'evento	11	1338	1.13 [0.86, 1.48]
Morte per il tempo di trattamento entro 6 ore, tutti gli agenti.	16	3896	1.59 [1.34, 1.88]
Morti per il tempo di trattamento fino alle sei ore con rt-PA	8	2159	1.43 [1.11, 1.85]
Emorragia intracranica sintomatica- effetto del tempo di trattamento fino alle 6 ore con rt-PA.	8	2127	3.18 [2.30, 4.40]

Nel Marzo 2006, il Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP/85101/2006), su richiesta del Marketing Authorisation Holder (MAH), ha autorizzato la conclusione formale

dello studio SITS-MOST ed ha ritenuto di continuare lo stesso studio come un registro dei pazienti con ictus ischemico acuto trattati con il farmaco “Actilyse” (**SITS-ISTR**). I risultati dello Studio SITS-MOST, sono stati pubblicati in concomitanza con la stesura finale del presente documento (49).

Acido acetilsalicilico

I risultati di due grandi studi controllati (50-51) e di una revisione sistematica (50) mostrano che il trattamento con ASA iniziato entro 48 ore dall'esordio dei sintomi di un ictus ischemico riduce i decessi e la disabilità residua a 6 mesi (Tabella 5.3).

Nello studio IST (International Stroke Trial) (19435 pazienti inclusi, dei quali 9720 trattati con ASA) si è visto che la terapia con ASA 300 mg/die continuata per 14 giorni dopo l'ictus permette di risparmiare 14 decessi ogni 1000 pazienti (2p=0.03) e di avere 10 pazienti funzionalmente autonomi in più a 6 mesi dall'ictus, rispetto a un regime di trattamento che esclude l'ASA (risultati aggiustati in base alla gravità dell'ictus all'esordio).

I benefici del trattamento antiaggregante controbilanciano ampiamente i rischi della terapia antiaggregante: a 6 mesi si hanno 2 emorragie intracraniche e 4 extracraniche provocate dall'uso di ASA ogni 1000 pazienti trattati, ma si evitano 7 recidive di ictus ischemico e circa 1 embolia polmonare. Lo studio IST ha anche evidenziato che un trattamento con eparina sottocute (5000 UI o 12500 UI/die) non modifica la prognosi dell'ictus, né a 14 giorni, né a 6 mesi; tuttavia il dosaggio più elevato produce, rispetto alla dose inferiore, un numero significativamente maggiore di emorragie e di decessi o ictus non-fatali (12,6% versus 10,8%) a 14 giorni (50). Analoghi risultati si sono avuti dallo studio CAST (Chinese Acute Stroke Trial) (50), che ha randomizzato circa 20.000 pazienti a ASA entro 48 ore dall'esordio (160 mg/die per 4 settimane) o placebo.

Non sembrano esserci differenze in termini di efficacia tra i diversi dosaggi di ASA utilizzati negli studi (52).

Tabella 5.3 - Antiaggreganti vs. controllo nell'ictus ischemico acuto (52)

Esiti	N° studi	N° pazienti	OR 95% IC
Morte o dipendenza al termine del follow-up	5	41207	0.94 [0.91, 0.98]
Morte da qualsiasi causa durante il periodo di trattamento	9	41399	0.92 [0.85, 1.00]
Morte da qualsiasi causa durante il follow-up	9	41399	0.92 [0.87, 0.98]

TVP durante il periodo di trattamento	2	133	0.78 [0.36, 1.67]
Embolia polmonare durante il periodo di trattamento	8	41325	0.71 [0.53, 0.96]
Recidiva di ictus ischemico/indeterminato durante il periodo di trattamento	8	41325	0.77 [0.69, 0.87]
Emorragia intracranica sintomatica durante il periodo di trattamento	9	41399	1.23 [1.00, 1.50]
Qualsiasi ictus/emorragia intracranica durante il periodo di trattamento	9	41399	0.88 [0.79, 0.97]
Grave emorragia extracranica durante il periodo di trattamento	9	41399	1.68 [1.34, 2.09]
Recupero completo dopo l'ictus (post hoc)	2	40541	1.06 [1.01, 1.11]

Appendice 6

Linee guida diagnostico-terapeutiche per la gestione del paziente con ictus

- <http://www.spread.it/>
- www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke/index.htm
- <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign64.pdf>
- http://www.molinette.piemonte.it/Molinette/guida/pdf_files/-1011548951.pdf

Appendice 7

Principali processi assistenziali nei pazienti con Ictus in fase acuta

➤ **MONITORAGGIO DELLE FUNZIONI VITALI**

Obiettivo : monitoraggio continuo delle prime 24/48 ore: (PA-FC-FR-TC-ECG-saturazione ossigeno) nei pazienti con indicazioni cliniche;

In rapporto alla gravità del paziente è da prediligere l'uso di schede per il monitoraggio del paziente critico attraverso la condivisione tra medici ed infermieri di specifici protocolli.

➤ **CONTROLLO DEI VALORI DI GLICEMIA**

Obiettivo : controllo e gestione iperglicemia.

➤ **MONITORAGGIO DELLO STATO NEUROLOGICO**

Obiettivo : osservazione del paziente, riconoscimento insorgenza di eventuali complicanze. È consigliato l'utilizzo della scala NIH.

➤ **VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI AUTONOMIA DEL PAZIENTE, DEL DEFICIT MOTORIO E DEFINIZIONE PROGRAMMA RIABILITATIVO**

Obiettivo: individuazione dei bisogni assistenziali specifici del paziente al fine della programmazione delle attività di nursing generale e riabilitativo e di un percorso riabilitativo specifico quando le condizioni cliniche del paziente lo permetteranno.

Anche in fase acuta, e comunque entro le 48 ore dall'ingresso del paziente nell'area di degenza dedicata, deve essere definito uno o più programmi riabilitativi condivisi dal team multiprofessionale (ad es. in riferimento alla movimentazione del paziente allettato).

Appare appropriato l'utilizzo della scala di Rankin (24-25) per la valutazione del grado di disabilità complessiva. Strumenti aggiuntivi possono essere il Motricity Index per la valutazione della menomazione motoria, l'indice di Barthel o in alternativa la FIM per una valutazione più dettagliata del grado di non autonomia.

Il percorso riabilitativo individuale per ogni paziente deve comprendere tutto il periodo di degenza ospedaliero fino alla fase post-dimissione laddove risulti necessario.

E' fondamentale che fin dai primi momenti del ricovero in ambiente ospedaliero il personale infermieristico assicuri al paziente e ai suoi familiari (care givers) adeguate informazioni ed istruzioni circa le precauzioni da tenere presenti al fine di evitare problemi che si potrebbero ripercuotere negativamente sull'outcome del paziente stesso (inalazione silente nei disfagici, errata mobilizzazione, trazioni sull'arto superiore plegico, e posture sbagliate al letto ecc..).

➤ **MONITORAGGIO DELLO STATO NUTRIZIONALE**

Obiettivi:

- Valutazione dello stato nutrizionale del paziente, fin dall'ingresso in reparto, da parte del personale infermieristico opportunamente addestrato, mediante la rilevazione degli indici antropometrici per il riscontro di eventuali carenze alimentari: (IMC o Body Mass Index); peso plica tricipitale, circonferenza braccio se il paziente è costretto al letto (es: stato comatoso));

- Prevenire l'insorgenza di uno stato di malnutrizione/denutrizione attraverso un monitoraggio continuo dell'introito alimentare giornaliero ed inoltre prevedere una adeguata educazione dei caregivers sull'alimentazione;

- Garantire una adeguata assistenza nei casi in cui il paziente è portatore di SNG/PEG (protocolli operativi standardizzati).

➤ **VALUTAZIONE DISFAGIA**

Obiettivo: riconoscere tempestivamente la presenza di disfagia (entro le prime 4-6-ore). Evitare tassativamente l'alimentazione e la somministrazione per os di qualsiasi sostanza se prima non si è verificata la presenza o assenza di tale disturbo presente ne13/45% dei pazienti con ictus in fase acuta, (4).

A tale fine è necessario l'addestramento del personale infermieristico per il riconoscimento del paziente con disfagia, mediante l'uso di protocolli di screening validati e di procedure condivise con il logopedista, per predisporre un piano riabilitativo adeguato e per la prevenzione delle complicanze.

➤ **VALUTAZIONE DEL PROBLEMA ELIMINAZIONE INTESTINALE E/O URINARIA**

Obiettivo: favorire il mantenimento dell'autonomia degli sfinteri anche mediante presidi esterni.

Per la gestione dell'incontinenza e/o ritenzione urinaria, frequente nel paziente con ictus nelle prime ore (fenomeno che può regredire), è preferibile ricorrere all'uso di presidi sanitari di tipo esterno riducendo al minimo l'uso dei cateteri vescicali a permanenza e/o in alternativa l'uso di cateterismi intermittenti. (4).

Per la gestione dell'incontinenza fecale la programmazione dei pasti e delle evacuazioni ad orari fissi, rappresentano misure efficaci per la rieducazione allo svuotamento volontario. L'aumento dell'apporto idrico e le modificazioni della dieta, costituiscono interventi efficaci per la prevenzione e trattamento della stipsi.

➤ **VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO DI LESIONI DA DECUBITO E DI LESIONI SECONDARIE DA IMMOBILIZZAZIONE.**

Rappresentano una criticità assistenziale ed un importante indicatore della qualità assistenziale. Il rischio di lesioni da decubito è legato ad un moltitudine di fattori favorenti, i più importanti sono da ricondurre a: scarsa mobilitazione del paziente, incontinenza urinaria, insufficiente cura della integrità della cute, inadeguato apporto nutrizionale.

Obiettivo: La prevenzione delle lesioni da decubito è legata ad un'attenta valutazione del rischio tramite apposite scale (Scala di Norton, Braden etc.) e dalla applicazione di una serie di misure assistenziali specifiche:

1. l'utilizzo di appositi materassi antidecubiti prevalentemente ad aria;
2. controllo / ispezione quotidiana delle aree cutanee più a rischio;
3. cambio posturale frequente, almeno ogni 2 ore;
4. esecuzione igiene quotidiana e ad ogni necessità (mantenere un buona idratazione, evitare l'uso di acqua troppo calda, evitare saponi alcalini e/o prodotti contenenti alcool);
5. evitare frizioni e massaggi sulle prominenze ossee.

In questo processo assistenziale gli esiti del paziente sono strettamente correlati all'efficacia della pianificazione assistenziale, alla sua puntuale attuazione in maniera integrata tra i diversi professionisti e figure di supporto.

➤ **VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEL RISCHIO DI TROMBOSI VENOSE PROFONDE**

Obiettivo: prevenzione di complicanze vascolari–TVP da immobilizzazione Rilevante è la prevenzione del rischio attraverso:

- attenta osservazione degli arti inferiori;

- mobilitazione passiva del paziente fermo al letto;
- posizionamento di calze antitrombo nei casi indicati e continuo controllo;
- mobilitazione attiva del paziente con programma personalizzato;
- riconoscimento tempestivo sintomi di eventuali complicanze (embolia polmonare).

➤ **VALUTAZIONE E PREVENZIONE DELLE CADUTE (4)**

Obiettivo: Un'attenta e corretta valutazione del rischio di caduta deve riguardare diversi fattori sia ambientali (presenza di pavimenti "scivolosi", barriere architettoniche alla circolazione interna al reparto, scarsa illuminazione, scarsa accessibilità dei servizi igienici, ecc.) sia assistenziali.

I principali aspetti da valutare per ridurre il rischio di cadute possono essere identificati in:

- valutare la consapevolezza di malattia e di disabilità del paziente e conseguente stato mentale;
- verificare il livello di autonomia del paziente nei trasferimenti e la stabilità durante la deambulazione;
- controllare i pazienti ad alto rischio;
- accompagnare in bagno i pazienti ad intervalli regolari;
- utilizzare appositi ausili di supporto alla deambulazione;
- considerare l'uso delle sponde al letto se il paziente è confuso e tenta di scendere dal letto involontariamente, facendo però attenzione che se esiste il rischio di scavalcare le sbarre la caduta può provocare un danno ancora maggiore.

➤ **VALUTAZIONE DELLE TURBE COGNITIVE**

Obiettivo: riconoscere tempestivamente la presenza di disturbi aprassici e afasici ed agnostici e conseguentemente definire gli interventi per una adeguata assistenza ed efficace comunicazione. Nelle condizioni di afasia è indispensabile da parte dell'infermiere che opera direttamente con il paziente sapere diagnosticare questa condizione e mettere in atto strategie per cercare di instaurare comunque una comunicazione al fine di riconoscere le sue necessità assistenziali, cercando di non scoraggiare il paziente stesso e motivarlo ad un recupero che potrà essere lento e spesso frustrante. E' di competenza del logopedista condurre il programma riabilitativo nell'ambito del progetto riabilitativo definito dal team.

➤ **VALUTAZIONE DELLO STATO PSICOLOGICO ED EMOTIVO DEL PAZIENTE E DEI FAMILIARI E DEL CONTESTO DI VITA**

Obiettivo: conoscere il contesto relazionale e familiare del paziente, in quanto una delle complicanze più frequenti è la comparsa di depressione (9-37% in fase acuta, aspetto molto importante e da non sottovalutare. È quindi indispensabile assistere la persona e la famiglia nella gestione di questo problema con la partecipazione di altri professionisti (psichiatri e psicologi). Conoscere le risorse dell'ambiente familiare e sociale al fine di predisporre un adeguato percorso assistenziale

➤ **VALUTAZIONE CAREGIVER**

Obiettivo: tendere al ripristino delle condizioni di vita preesistenti al ricovero.

E' Indispensabile un'attenta valutazione ed assistenza alla persona ed alla famiglia, cercando di prediligere il reinserimento nel proprio nucleo familiare/ e o individuare un percorso assistenziale mirato e continuativo del quale il caregiver diventa figura di riferimento. A questo fine appare importante impostare ed attuare programmi di educazione sanitaria al paziente e ai familiari nella fase intra- e post-ospedaliera finalizzata, in particolare per i soggetti con disabilità significativa inemendabile, alla consegna di strumenti per la gestione a lungo termine di tali aspetti.

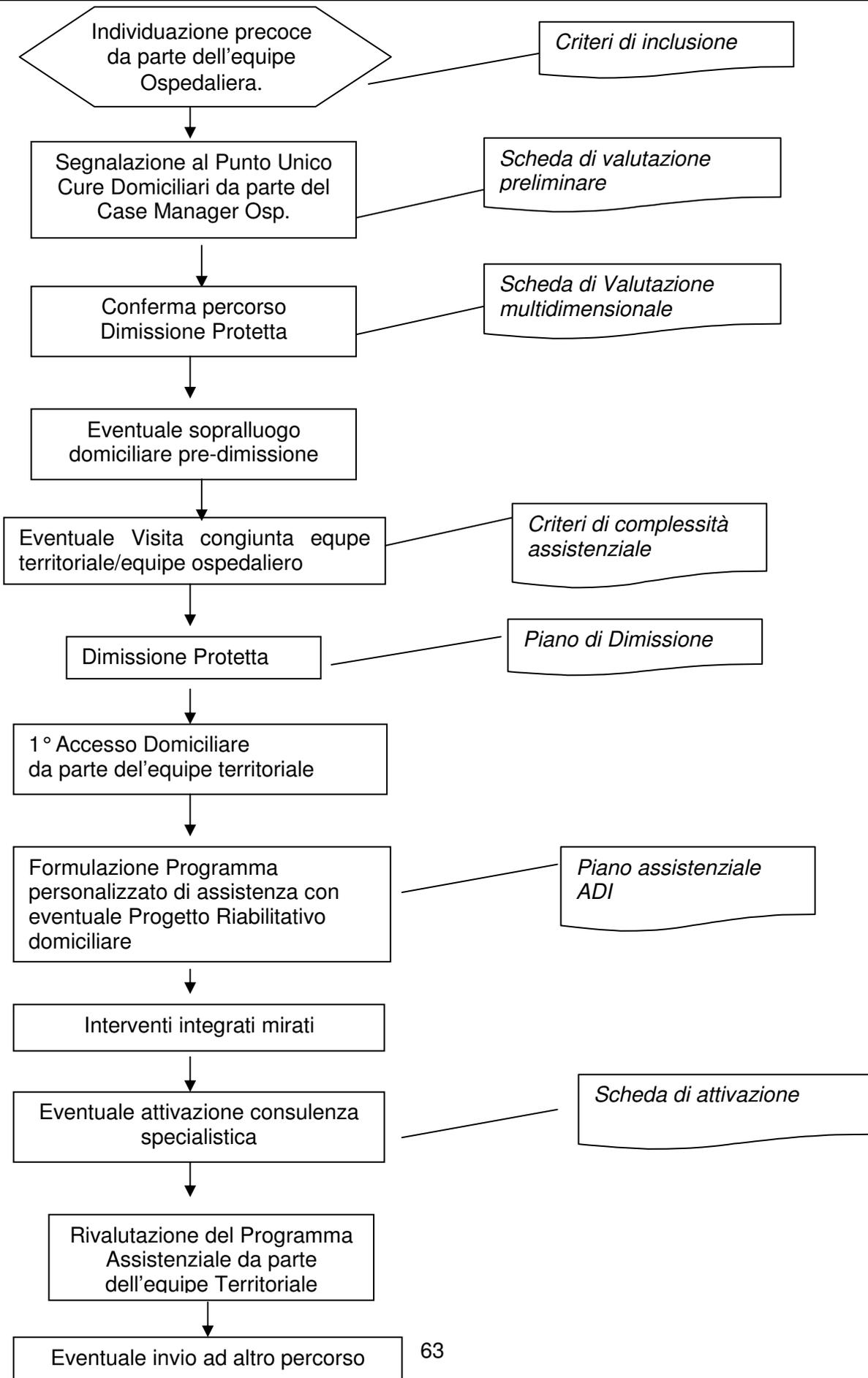
L'Obiettivo è di informare ed educare paziente e familiari su stili di vita efficaci per la prevenzione di recidive. In altre parole si tratta di responsabilizzare il paziente e i familiari al fine di modificare i comportamenti a rischio da un lato e dall'altro lato

guidare il paziente a vivere comunque una vita “normale” anche nei casi in cui permane una invalidità residua.

Nei casi in cui il reinserimento al domicilio non sia possibile è indispensabile predisporre dei percorsi preferenziali in strutture residenziali riabilitative di tipo estensivo e/o assistenziali al fine di garantire una continuità di cura coinvolgendo le strutture territoriali disponibili.

Appendice 8

Presa in carico in Assistenza Domiciliare Integrata



6. Bibliografia

1. Damian Jenkinson, Gary A Ford. Research and development in stroke services. *BMJ* 2006;332:318, doi:10.1136/bmj.332.7537.318
2. Stroke Unit Trialists' Collaboration.. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
3. Langhorne P, Taylor G, Murray G, Dennis M, Anderson C, Bautz-Holter E, Dey P, Indredavik B, Mayo N, Power M, Rodgers H, Ronning OM, Rudd A, Suwanwela N, Widen-Holmqvist L, Wolfe C. „Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data” *Lancet* 2005;365(9458):501-6.
4. SPREAD Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion. *Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento*, A.A. Bignamini, Editor. 2003, Hyperphar Group SpA - Catel Division: Milano. p. 297-376. <http://www.spread.it/>
5. The Intercollegiate Working Party for Stroke. Royal College of Physicians. National Clinical Guidelines for Stroke, 2nd edition. London, 2004; www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/stroke/index.htm
6. Sandercock P et al. A systematic review of the effectiveness, cost-effectiveness and barriers to implementation of thrombolytic and neuroprotective therapy for acute ischaemic stroke in the NHS. *Health Technol Assess* 2002;6 (26)
7. Goldstein LB, Adams R, Becker K, Furberg CD, Gorelick PB, Hademenos G, Hill M, Howard G, Howard VJ, Jacobs B, Levine SR, Mosca L, Sacco RL, Sherman DG, Wolf PA, del Zoppo GJ. Primary prevention of ischemic stroke: A statement for healthcare professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Stroke*. 2001 Jan;32(1):280-99
8. Clinical Evidence issue 12, December 2004. BMJ Publishing Group Ltd. 2004
9. Kothari RU, Pancioli A, Liu T, Brott T, Broderick J. Cincinnati Prehospital Stroke Scale: reproducibility and validity. *Ann Emerg Med*. 1999 Apr;33(4):373-8.
10. Kothari R, Jauch E, Broderick J, Brott T, Sauerbeck L, Khoury J, Liu T. Acute stroke: delays to presentation and emergency department evaluation. *Ann Emerg Med*. 1999 Jan;33(1):3-8.
11. EUSI European Stroke Initiative. <http://www.eusi.org/>
12. Brott T, Adams HP Jr, Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, Biller J, Spilker J, Holleran R, Eberle R, Hertzberg V, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke*. 1989;20(7):864-70.
13. Adams HP Jr, Davis PH, Leira EC, Chang KC, Bendixen BH, Clarke WR, Woolson RF, Hansen MD. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST). *Neurology*. 1999;53(1):126-31
14. Lyden P, Lu M, Jackson C, Marler J, Kothari R, Brott T, Zivin J. Underlying structure of the National Institutes of Health Stroke Scale: results of a factor analysis. NINDS tPA Stroke Trial Investigators. *Stroke*. 1999;30(11):2347-54
15. Kothari R, Hall K, Brott T, Broderick J. Early stroke recognition: developing an out-of-hospital NIH Stroke Scale. *Acad Emerg Med*. 1997;4(10):986-90
16. Barber P., Demchuk M., Zhang J., Buchan A. M., for the ASPECTS study group : Validity and reliability of a quantitative computed tomography score in predicting outcome of hyperacute stroke before thrombolytic therapy. *Lancet* 2000; 355: 1670-74.
17. Mak HK, Yau KK et al. Hypodensity of >1/3 middle cerebral artery territory versus Alberta Stroke Programme Early CT Score (ASPECTS): Comparison of two

- methods of quantitative evaluation of early CT changes in hyperacute ischemic stroke in the community setting. *Stroke* 2003 May;34(5):1194-6.
18. Langhorne P, Dennis MS. Stroke units: the next 10 years. *Lancet*. 2004 Mar 13;363(9412):834-5
 19. European Stroke initiative Recommendations for Stroke Management – Update 2003 *Cerebrovascular Dis* 2003; 16: 311-337
 20. Management of patients with stroke. Rehabilitation, Prevention and Management Planning. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Vol. 64. 2002, Edimburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign64.pdf>
 21. Basaglia N. Progettare la Riabilitazione. Milano:Edi-Ermes, 2002
 22. Gruppo di Studio SIMFER Emilia Romagna. Protocollo di valutazione del paziente emiplegico vascolare. *Giorn Ital Med Riab* 1995; 9:195-205.
 23. SSN, Linee-guida del Ministro della sanità per le attività di riabilitazione. *Gazzetta Ufficiale*, 1998 (124).
 24. Rankin J. Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. *Scott Med L* 1957; 2:200-15.
 25. Van Swieten JC et al. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke* 1988; 19:604-607.
 26. Hatano S. Experience from a multicentre stroke register: a preliminary report. *Bull WHO* 1976; 54: 541-553.
 27. Whisnant JP. The role of the neurologist in the decline of stroke. *Ann Neurol*. 1983;14:1-7.
 28. Ricci S, Celani MG, La Rosa F, Vitali R, Duca E, Ferraguzzi R, Paolotti M, Seppoloni D, Caputo N, Chiurulla C, . SEPIVAC: a community-based study of stroke incidence in Umbria, Italy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1991;54:695-698.
 29. D'Alessandro G, Di Giovanni M, Roveyaz L, Iannizzi L, Compagnoni MP, Blanc S, Bottacchi E. Incidence and prognosis of stroke in the Valle d'Aosta, Italy. First- year results of a community-based study. *Stroke*. 1992;23:1712-1715.
 30. Lauria G, Gentile M, Fassetta G, Casetta I, Agnoli F, Andreotta G, Barp C, Caneve G, Cavallaro A, Cielo R, . Incidence and prognosis of stroke in the Belluno province, Italy. First- year results of a community-based study. *Stroke*. 1995;26:1787-1793.
 31. Di Carlo A, Inzitari D, Galati F, Baldereschi M, Giunta V, Grillo G, Furchi A, Manno V, Naso F, Vecchio A, Consoli D. A prospective community-based study of stroke in southern Italy: The Vibo Valentia incidence of stroke study (VISS). *Cerebrovasc Dis*. 2003;16:410-417.
 32. Carolei A, Marini C, Di Napoli M, Di Gianfilippo G, Santalucia P, Baldassarre M, De Matteis G, di Orio F. High stroke incidence in the prospective community-based L'Aquila registry (1994-1998). First year's results. *Stroke*. 1997;28:2500-2506.
 33. Iemolo F, Beghi E, Cavestro C, Micheli A, Giordano A, Caggia E. Incidence, risk factors and short-term mortality of stroke in Vittoria, southern Italy. *Neurol Sci*. 2002;23:15-21.
 34. Gandolfo C, Conti M. Stroke in young adults: epidemiology. *Neurol Sci*. 2003;24 Suppl 1:S1-S3.
 35. La Rosa F, Celani MG, Duca E, Righetti E, Saltalamacchia G, Ricci S. Stroke care in the next decades: a projection derived from a community- based study in Umbria, Italy. *Eur J Epidemiol*. 1993;9:151-154.
 36. Brown RD, Whisnant JP, Sicks JD, O'Fallon WM, Wiebers DO. Stroke incidence, prevalence, and survival: secular trends in Rochester, Minnesota, through 1989. *Stroke*. 1996;27:373-380.

37. Khaw KT. Epidemiology of stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1996;61:333-338.
38. Warlow CP, Dennis MS, Van Gijn J, Hankey GJ, Sandercock PAG, Bamford JM, Wardlaw J. "Ictus. Condotta clinica basata sull'evidenza." McGraw-Hill, Milano 1998
39. Post-stroke Rehabilitation Guideline Panel. *Post-stroke Rehabilitation. Clinical practice guideline no. 16*. Rockville, Md: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1995.
40. Di Carlo A, Baldereschi M, Gandolfo C, Candelise L, Ghetti A, Maggi S, Scafato E, Carbonin P, Amaducci L, Inzitari D, Group IW. Stroke in an elderly population: incidence and impact on survival and daily function. The Italian Longitudinal Study on Aging. *Cerebrovasc Dis*. 2003;16:141-150.
41. Cavestri R, Buontempi L, Arreghini M, La Viola F, Mazza P, Tognoni G, Roncaglioni C, Longhini E. Access to rehabilitation facilities in an unselected hospital population affected by acute stroke. *Ital J Neurol Sci* 1997; 18:9-16.
42. Italian Cooperative Research ICR². Ictus cerebrale e riabilitazione: indicatori clinici e recupero (ICR²). *Eur Med Phys* 2003; 39:7-17.
43. Sterzi R, Micieli G, Candelise L. Assessment of regional acute stroke unit care in Italy: the PROSIT study. *Cerebrovasc Dis*. 2003;15 Suppl 1:16-18.
44. Langhorne P, Pollock A. What are the components of effective stroke unit care? *Age Ageing*. 2002 Sep;31(5):365-71
45. Rudd AG, Hoffman A, Irwin P, Pearson M, Lowe D. Stroke units: research and reality. Results from the National Sentinel Audit of Stroke. *Qual Saf Health Care*. 2005 Feb;14(1):7-12
46. Candelise L, Gattinoni M, Bersano A, Micieli G, Sterzi R, Morabito A, on the behalf of the PROSIT Study Group. Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. *Lancet*. 2007; 369: 299-305.
47. Chen ZM, Sandercock P, Pan HC, Counsell C, Collins R, Liu LS, Xie JX, Warlow C, Peto R. Indications for early aspirin use in acute ischemic stroke : A combined analysis of 40 000 randomized patients from the chinese acute stroke trial and the international stroke trial. On behalf of the CAST and IST collaborative groups. *Stroke*. 2000 Jun;31(6):1240-9
48. Wardlaw JM, del Zoppo G, Yamaguchi T, Berge E. Thrombolysis for acute ischaemic stroke (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
49. Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Ford GA, Grond M, Hacke W, Hennerici MG, Kaste M, Kuelkens S, Larrue V, Lees KR, Roine RO, Soenne L, Toni D, Vanhooren G, for the SITS-MOST investigators. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study. *Lancet* 2007; 369:275-282
50. CAST: randomised placebo-controlled trial of early aspirin use in 20,000 patients with acute ischaemic stroke. CAST (Chinese Acute Stroke Trial) Collaborative Group. *Lancet*. 1997 Jun 7;349(9066):1641-9.
51. The International Stroke Trial (IST): a randomised trial of aspirin, subcutaneous heparin, both, or neither among 19435 patients with acute ischaemic stroke. International Stroke Trial Collaborative Group. *Lancet*. 1997 May 31;349(9065):1569-81.
52. Sandercock P, Gubitz G, Foley P, Counsell C. Antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

