



ADUNANZA N. 70 LEGISLATURA N. X

pag.
1

delibera
987

Prot. Segr.
1063

Presidente
Vicepresidente
Assessore
Assessore
Assessore
Assessore
Assessore

La deliberazione in oggetto è approvata all'unanimità dei presenti.

L'INCARICATO



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

OGGETTO: Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione l'Ictus in fase acuta sul territorio marchigiano

LA GIUNTA REGIONALE

VISTO il documento istruttorio, riportato in calce alla presente deliberazione, predisposto dall'Agenzia Regionale Sanitaria, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO necessario per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio, che vengono condivisi, di deliberare in merito;

VISTA la proposta del Direttore generale dell'Agenzia Regionale Sanitaria che contiene il parere favorevole di cui all'articolo 16, comma 1, lettera d) della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20 sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica e l'attestazione dello stesso che dall'atto non deriva né può derivare un impegno di spesa a carico della regione.

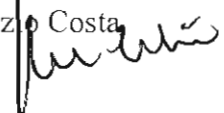
VISTO l'articolo 28 dello statuto della regione;

Con la votazione, resa in forma palese, riportata a pagina 1

D E L I B E R A

- di approvare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione dell'Ictus in fase acuta sul territorio marchigiano, come da documento allegato A che forma parte integrante della presente deliberazione;
- di stabilire che gli eventuali oneri derivanti dalla presente deliberazione sono a carico degli Enti del SSR nell'ambito dei budget assegnati.

**IL SEGRETARIO
DELLA GIUNTA REGIONALE**
Fabrizio Costa



**IL PRESIDENTE
DELLA GIUNTA REGIONALE**
Luca Ceriscioli





DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Riferimenti normativi

Deliberazione della Assemblea legislativa regionale n. 38 del 16/12/2011 "Piano socio-sanitario regionale 2010/2014. Sostenibilità, appropriatezza, innovazione e sviluppo";

DGR n.1345 del 30/9/2013 "Riordino delle reti cliniche della Regione Marche";

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni, e le Province autonome di Trento e di Bolzano "Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano concernente il nuovo Patto per la salute per gli anni 2014-2016" (Rep.n.82/CSR del 10/7/2014);

DGR n.1219 del 27/10/2014 "Modifica della deliberazione n. 1345 del 30/9/2013 concernente il riordino delle reti cliniche della Regione Marche e della deliberazione n. 551 del 17/4/2013 concernente la definizione parametri per la riduzione delle strutture complesse e semplici degli enti del SSR";

DGR n. 1286 del 17/11/2014 "Linee di indirizzo per la predisposizione dei Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA) e Piani Integrati di Cura (PIC) della Regione Marche";

DGR n. 1434 del 22/12/2014 "Recepimento Intesa Stato - Regioni e Province autonome del 13 novembre 2014 concernente il Piano Nazionale della Prevenzione per gli anni 2014-2018";

D.M 70 del 2/4/2015 "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" (GU Serie Generale n.127 del 4-6-2015);

DGR n. 541 del 15/07/2015 "Recepimento Decreto Ministero della Salute 2 aprile 2015, n. 70: "Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera" (G.U. Serie Generale n. 127 del 4-6-2015).

Motivazione ed esito

Le malattie cerebrovascolari costituiscono uno dei maggiori problemi socio-sanitari a livello mondiale e nazionale, essendo la seconda causa di morte e la prima causa di invalidità. In Italia si verificano circa 200.000 nuovi casi/anno di ictus, dei quali l'80% sono forme ischemiche. La mortalità conseguente a ictus ischemico è del 20% nelle prime 4 settimane e del 30% nei primi 12 mesi dopo l'evento acuto. Solo il 25% dei pazienti sopravvissuti ad un ictus ischemico guarisce completamente; in tutti gli altri residua un deficit di entità variabile che condiziona la vita quotidiana, con conseguente perdita dell'autosufficienza da dover ricorrere spesso all'istituzionalizzazione.

Per contrastare la patologia cerebrovascolare, i maggiori risultati si ricavano dalla corretta applicazione dei criteri di prevenzione primaria e secondaria, dalla diffusione di adeguati stili di vita, e dal contrasto dei vari fattori di rischio (ipertensione, diabete, dislipidemia, fumo, ecc).

Le linee guida e la letteratura internazionale indicano, come trattamenti di maggiore efficacia, la trombolisi endovenosa, entro le 3 ore dall'esordio dei sintomi di ischemia, e il ricovero in *Stroke Unit*. Poiché non tutti i pazienti affetti da ictus acuto sono eligibili al trattamento trombolitico, il ricovero in *Stroke Unit* ha dimostrato, in studi di popolazione, un impatto positivo in termini di disabilità residua. La possibilità di eseguire la trombolisi endovenosa e, di recente anche il trattamento trombolitico endoarterioso, è tempo-dipendente, condizionata dalla tempestività di arrivo in ospedale. Infatti, gli effetti negativi dell'ischemia sono precoci e rapidamente irreversibili e pertanto il paziente va trattato durante la "finestra temporale", prima che il danno diventi irreversibile, residuando disabilità permanenti con ricadute negative in termini di presa in carico socio-sanitaria ed economica per il Sistema sanitario regionale.

Per garantire il miglior approccio alle problematiche dell'ictus e pervenire ad una presa in carico complessiva del paziente, il DM 70/2015 individua un percorso che prevede 3 fasi: pre-ospedaliera, ospedaliera e post-ospedaliera. Con DGR 159/2016, vengono inoltre definiti gli standard delle Unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus (*Stroke unit*) e le strutture dedicate alla gestione dei pazienti con ictus cerebrale acuto, distinte in 2 livelli: *Stroke unit* di primo e secondo livello.

A tal fine, la Regione ha previsto l'attivazione di un tavolo di confronto con i professionisti per la predisposizione del PDTA per l'ictus ischemico. Tale documento è stato prodotto dall'attività di un gruppo di lavoro, multidisciplinare e multi professionale di operatori del SSR con l'obiettivo di definire le modalità operative della rete regionale



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

dell'ictus, garantire un modello organizzativo in grado di assicurare omogeneità di diagnosi, la tempestività di cura, l'integrazione dei servizi coinvolti nel rispetto dell'equità delle cure. Tale percorso sarà oggetto di periodici monitoraggi; per tale attività verranno costituiti gruppi di lavoro (audit) per favorire ulteriori interventi di miglioramento in termini di efficacia, appropriatezza e qualità degli interventi sanitari regionali.

L'adozione di un percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale risulta strategico per il governo della rete clinica e per la garanzia dell'appropriatezza e dell'equità della presa in carico del paziente affetto da ictus acuto; tale percorso consentirà inoltre una razionalizzazione delle risorse dedicate all'assistenza senza ridurre, anzi incrementando, la qualità delle cure.

Il Responsabile del Procedimento
Giovanni Lagalla

PARERE DEL DIRIGENTE DELLA P.F. "ASSISTENZA OSPEDALIERA, EMERGENZA -URGENZA, RICERCA E FORMAZIONE"

Il sottoscritto, considerata la motivazione espressa nell'atto, esprime parere favorevole sotto il profilo della legittimità e della regolarità tecnica della presente deliberazione. Attesta inoltre che, dalla presente deliberazione, non deriva né può derivare alcuno impegno di spesa a carico della Regione.

Il Dirigente P.F.
Lucia Di Furia

PROPOSTA DEL DIRETTORE DELL'AGENZIA REGIONALE SANITARIA

Il sottoscritto propone alla Giunta regionale l'adozione della presente deliberazione

Il Direttore
Francesco Di Stanislao

La presente deliberazione si compone di n. 24 pagine, di cui n. 20 pagine di allegati.

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA
Fabrizio Costa



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Allegato A

PERCORSO DIAGNOSTICO-TERAPEUTICO-ASSISTENZIALE PER LA GESTIONE IN FASE ACUTA DELL'ICTUS CEREBRALE

INDICE

1. INTRODUZIONE
2. OBIETTIVI PDTA
3. EPIDEMIOLOGIA
4. PREVENZIONE
5. LA RETE PER L'ICTUS
 - 5.1 Stroke Unit I° Livello
 - 5.2 Stroke Unit II° Livello
6. ALGORITMO DECISIONALE
7. ICTUS ISCHEMICO
 - 7.1 Classificazione
 - 7.2 Fase Pre – Ospedaliera
 - 7.3 Fase Ospedaliera-PS
 - 7.4 Fase Ospedaliera-Stroke Unit
 - 7.5 Trombectomia endovascolare meccanica
 - 7.6 Criteri di centralizzazione e di decentrazione
 - 7.7 Complicanze
8. ICTUS EMORRAGICO
9. ASSISTENZA INFERMIERISTICA
10. DISFAGIA
11. RIABILITAZIONE
 - 11.1 Organizzazione Continuità Assistenziale
12. SOFTWARE GESTIONALE E TELECONSULTO
13. INDICATORI

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

ALLEGATI

1. Scheda DISPATCH
2. Scheda 118 indicazione Trombolisi Sistemica
3. Criteri per il trattamento trombolitico endovenoso
4. Criteri per il trattamento trombolitico endoarterioso
5. Flow Chart disfagia
6. Criteri per l'accesso ai diversi setting assistenziali/riabilitativi



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

1. INTRODUZIONE

L'Ictus (in inglese "stroke") è definito come "un'improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit focale e/o globale delle funzioni cerebrali, di durata superiore alle 24 ore o ad esito infausto, non attribuibile ad altra causa apparente se non a vasculopatia cerebrale". Vi sono due tipologie fondamentali di ictus: l'infarto cerebrale/ictus ischemico e l'emorragia cerebrale/ictus emorragico. Queste due forme, pur avendo una sintomatologia simile, presentano un'eziologia, un'evoluzione ed un *outcome* finale differenti.

Le malattie cerebrovascolari costituiscono uno dei maggiori problemi socio-sanitari a livello mondiale e nazionale, essendo la seconda causa di morte e la prima causa di invalidità. In Italia si verificano circa 200.000 nuovi casi/anno di ictus, dei quali l'80% sono forme ischemiche. La mortalità conseguente a ictus ischemico è del 20% nelle prime 4 settimane e del 30% nei primi 12 mesi dopo l'evento acuto. Solo il 25% dei pazienti sopravvissuti ad un ictus ischemico guarisce completamente; tutti gli altri restano con un deficit di entità variabile che condiziona la loro vita quotidiana, di cui la metà circa con un deficit così severo (punteggio alla Scala di Rankin modificata ≥ 3) da perdere l'autosufficienza e ad essere spesso costretti all'istituzionalizzazione.

2. OBIETTIVI DEL PDTA

L'obiettivo del PDTA è quello di definire le modalità operative della rete regionale dell'ictus, stabilendone le caratteristiche qualitative e quantitative, al fine di garantire il migliore trattamento del paziente e risolvere gli elementi critici attualmente presenti, in particolare nella fase acuta. Gli obiettivi da raggiungere non possono prescindere da:

- o adeguamento delle strutture e dei percorsi ospedalieri per poter garantire a pazienti selezionati la disponibilità di specifici trattamenti in grado di ridurre gli esiti funzionali di un ictus;
- o implementazione di strumenti, anche informatici, che consentano di realizzare il processo di Quality Improvement;
- o gestione adeguata delle risorse dedicate e conformi al mantenimento delle competenze specialistiche;
- o sviluppo di un'adeguata comunicazione con la cittadinanza attraverso campagne d'informazione e di sensibilizzazione.

Il modello di assistenza all'ictus ha l'obiettivo di garantire equità di accesso agli strumenti di gestione della fase acuta ai pazienti della Regione Marche, nel rispetto di qualità e appropriatezza, favorendo lo sviluppo professionale di *équipe* esperte e competenti, al fine di migliorare gli esiti e quindi ridurre la disabilità conseguente.

3. EPIDEMIOLOGIA

E' stata eseguita una indagine relativamente al flusso SDO 2014 (dati mobilità passiva relativi al 2013) dei pazienti marchigiani ricoverati che presentavano come diagnosi principale (per poter tracciare i casi incidenti e non i ricoveri conseguenti a complicanze da ictus) i seguenti codici malattia secondo ICD-IX-CM:

-ICTUS EMORRAGICO cod. 430 (emorragia subaracnoidea), cod. 431 (emorragia cerebrale), cod. 432.x (altre e non specificate emorragie intracraniche);

-ICTUS ISCHEMICO cod. 433.x1 (Occlusione e stenosi delle arterie precerebrali, con infarto cerebrale), cod. 434.x1 (occlusione delle arterie cerebrali, con infarto cerebrale), cod. 436 (vasculopatie cerebrali acute, mal definite).

Nella tabella sottoriportata viene riassunto il numero dei soggetti ricoverati per vasculopatia cerebrale:

Diagnosi Principale ICTUS (SDO 2014)	Frequenza	Percentuale
Ictus Emorragico (430, 431, 432.x)	807	17,3
Ictus Ischemico (433.x1, 434.x1, 436)	1886	40,3
T.I.A. (435.x)	790	16,9
Vasculopatie (437.x)	890	19,0
Postumi Ictus (438.x)	305	6,5
Totale	4678	100,0



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

La tabella seguente mostra il numero dei soggetti ricoverati per ictus emorragico, distinti per sesso e classi di età:

Ictus				Sesso		Totale
				1 M	2 F	
Ictus Emorragico	Eta_R6	1,00 0-44 aa	Conteggio	21	11	32
			% in Eta_R6	65,6%	34,4%	100,0%
	2,00 45-54 aa	Conteggio	28	16	44	
			% in Eta_R6	63,6%	36,4%	100,0%
	3,00 55-64 aa	Conteggio	43	29	72	
			% in Eta_R6	59,7%	40,3%	100,0%
	4,00 65-74 aa	Conteggio	96	53	149	
			% in Eta_R6	64,4%	35,6%	100,0%
	5,00 75-84 aa	Conteggio	159	139	298	
			% in Eta_R6	53,4%	46,6%	100,0%
	6,00 >=85	Conteggio	78	134	212	
			% in Eta_R6	36,8%	63,2%	100,0%
	Totale	Conteggio	425	382	807	
			% in Eta_R6	52,7%	47,3%	100,0%

La tabella seguente mostra il numero dei soggetti ricoverati per ictus ischemico, distinti per sesso e classi di età:

Ictus				Sesso		Totale
				1 M	2 F	
2 Ictus Ischemico	Eta_R6	1,00 0-44 aa	Conteggio	23	13	36
			% in Eta_R6	63,9%	36,1%	100,0%
		2,00 45-54 aa	Conteggio	53	16	69
			% in Eta_R6	76,8%	23,2%	100,0%
		3,00 55-64 aa	Conteggio	97	48	145
			% in Eta_R6	66,9%	33,1%	100,0%
		4,00 65-74 aa	Conteggio	192	102	294
			% in Eta_R6	65,3%	34,7%	100,0%
		5,00 75-84 aa	Conteggio	369	305	674
			% in Eta_R6	54,7%	45,3%	100,0%
		6,00 >=85	Conteggio	209	459	668
			% in Eta_R6	31,3%	68,7%	100,0%
	Totale	Conteggio	943	943	1886	
		% in Eta_R6	50,0%	50,0%	100,0%	

Di seguito è riportato il numero dei soggetti deceduti, suddivisi in base alle caratteristiche della vasculopatia:

Deceduti ICTUS (SDO 2014)	Frequenza	Percentuale
Ictus Emorragico (430, 431, 432.x)	199	49,5
Ictus Ischemico (433.x1, 434.x1, 436)	183	45,5
T.I.A. (435.x)	1	,2
Vasculopatie (437.x)	16	4,0
Postumi Ictus (438.x)	3	,7
Totale	402	100,0

4. PREVENZIONE

La prevenzione primaria delle vasculopatie cerebrali prevede la messa in atto di un insieme condiviso e coordinato di azioni i cui referenti principali sono i professionisti sanitari (MMG, distretto sanitario etc) che operano all'interno del SSR. Tali procedure prevedono la verifica ed il controllo di stili di vita corretti (fumo, ipercolesterolemia, alimenta-



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

zione, inattività fisica, obesità, abuso di alcool), ipertensione arteriosa, fibrillazione atriale, diabete e arteriopatie coronariche nella popolazione generale. Molti studi hanno dimostrato che azioni efficaci sul controllo dei fattori di rischio cerebrovascolare sono in grado di ridurre gli eventi di ictus in una percentuale rilevante della popolazione. La prevenzione secondaria invece è finalizzata alla riduzione del rischio di recidiva di ictus con un'efficacia che, a seconda degli studi, può variare dal 10% a più del 30%. Le principali strategie di intervento sono relative all'utilizzo di farmaci antitrombotici (acido acetilsalicilico, clopidogrel, etc.), controllo della pressione arteriosa e abolizione del fumo. Sarà pertanto necessario coordinare ed integrare le attività eseguite sul paziente affetto da ictus ed agire con programmi informativi/educativi finalizzati al miglioramento delle abitudini di vita del soggetto che è stato colpito.

5. RETE ICTUS

Il DM 70/2015 definisce gli standard delle unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus (*Stroke Unit*) e le strutture dedicate alla gestione dei pazienti con ictus cerebrale, prevedendone due livelli di complessità e operatività:

5.1 Unità ospedaliera per il trattamento dei pazienti con ictus, c.d. Stroke Unit (SU) di I livello o area stroke: sono necessarie per rispondere diffusamente, a livello territoriale, al fabbisogno di ricovero e cura della maggior parte dei pazienti con ictus cerebrale e si caratterizzano per la presenza, in area di degenza specializzata per pazienti con ictus, dei seguenti standard:

- Competenze multidisciplinari incluse o presenti nella struttura
- Un neurologo dedicato e personale infermieristico dedicato
- Almeno un posto letto con monitoraggio continuo
- Riabilitazione precoce (fisioterapia, logopedia, terapia occupazionale)
- Terapia fibrinolitica endovenosa
- Pronta disponibilità neurochirurgica (anche in altra sede con supporto tecnologico telediagnostico)
- Disponibilità h.24 di Tomografia Computerizzata (TC) cerebrale e/o angio-TC con apparecchio volumetrico multistrato ad almeno 16 strati e/o Risonanza magnetica (RM) encefalo, Risonanza magnetica con immagini pesate in diffusione (RM DWI), angio-RM
 - Diagnostica neurosonologica epiaortica e intracranica, ecodoppler dei tronchi sovra-aortici (TSA) ed ecocardiografia
 - Collegamento operativo con le Stroke Unit di II livello per invio immagini e consultazione collegamento operativo (protocolli condivisi di valutazione del danno e della disabilità, di indicatori di processo riabilitativo e di esito) con il territorio e con una o più strutture riabilitative

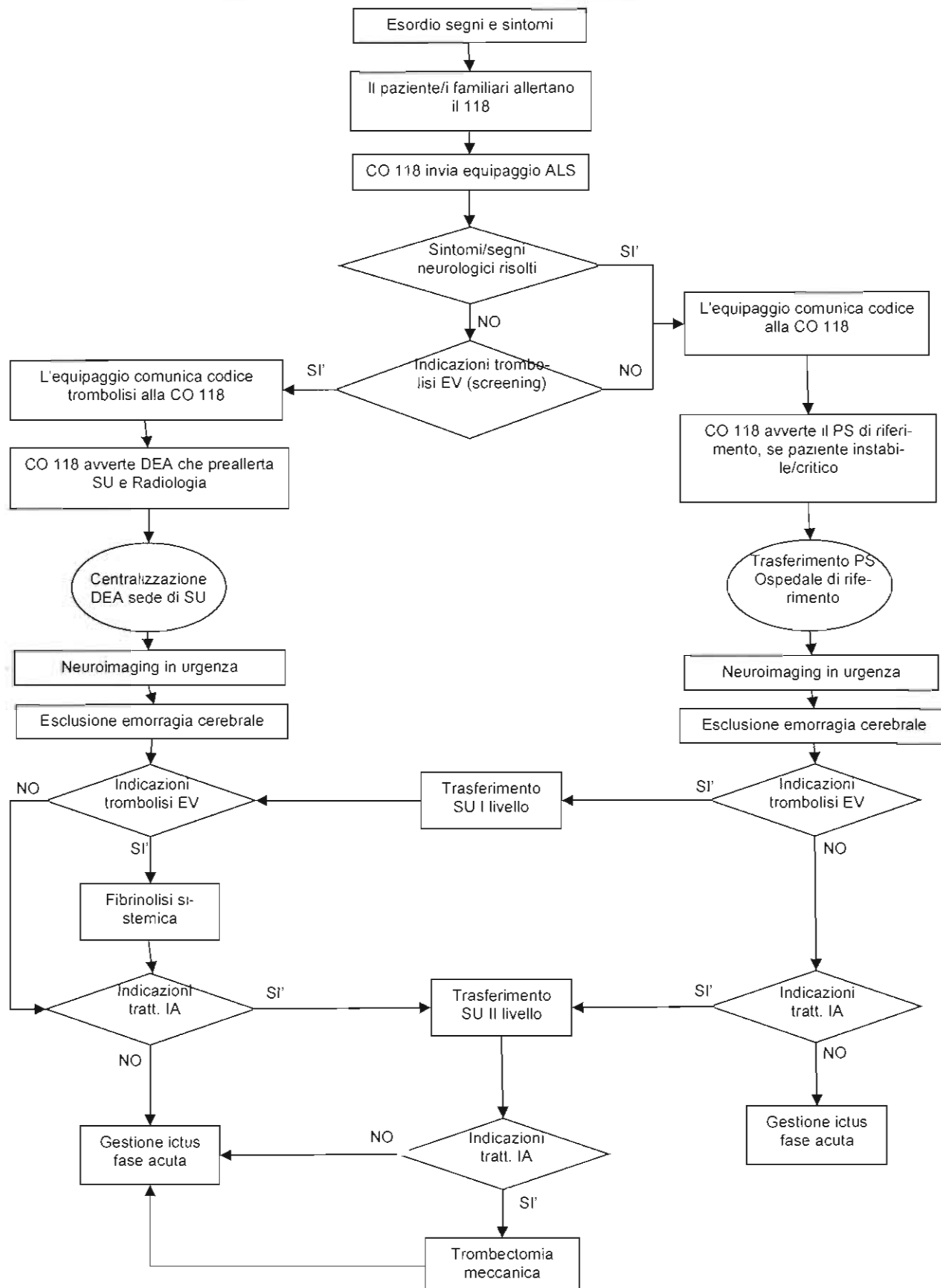
5.2 Unità ospedaliera per il trattamento dei pazienti con ictus, c.d. Stroke Unit di II livello: la *Stroke Unit* di II livello deve trattare almeno 500 casi/anno di ictus e, oltre a quanto previsto per le *Stroke Unit* di I livello, deve garantire i seguenti standard:

- Personale dedicato h.24
- Neuroradiologia h.24 con TC volumetrica multistrato a 64 strati, con programmi di ricostruzione angiografica e perfusionale; apparecchio da 1,5 Tesla per Risonanza magnetica (RM), Risonanza magnetica con immagini pesate in diffusione (RM DWI), Risonanza magnetica con immagini pesate in perfusione (RM-PWI) e angio-RM con pacchetto a rapida effettuazione
 - Interventistica endovascolare con camera con angiografo digitale con arco a C e con *Flat Panel* h.24
 - Neurochirurgia h.24
 - Chirurgia vascolare h.24
 - Angiografia cerebrale
 - Fibrinolisi intra-arteriosa (urgenza), trombectomia meccanica (urgenza), stent extra- e intracranico
 - Embolizzazione di malformazioni artero-venose, aneurismi, endoarteriectomia (urgenza)
 - Craniotomia decompressiva
 - *Clipping* degli aneurismi

6. ALGORITMO DECISIONALE



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE





DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

7. ICTUS ISCHEMICO**7.1 Classificazione**

L'identificazione della causa dell'ictus, secondo i criteri TOAST, è utile nella pratica clinica, perché permette di indirizzare il percorso di presa in carico.

Gli ictus su base aterotrombotica sono causati da trombosi dei vasi di grande e medio calibro per l'accrescimento "in situ" di placche aterosclerotiche già esistenti, oppure possono essere causate da emboli che partono da altri distretti, ad esempio da placche localizzate in carotide.

Gli ictus di tipo cardio-embolico sono causati emboli originatisi dal cuore o dall'arco aortico (es. fibrillazione atriale, patologia valvolare, infarto miocardico recente, endocarditi, cardiomiopatia dilatativa, tumori cardiaci, cardiopatie congenite nei bambini, etc).

Gli ictus di tipo lacunare tipicamente interessano i piccoli vasi delle regioni sottocorticali dell'encefalo e sono soprattutto dovuti a ipertensione arteriosa, diabete mellito e, in seconda battuta, al fumo di sigaretta.

Vi sono molte altre cause di ictus, per es. arteriopatie genetiche, patologie ematologiche, malattie autoimmuni, e non è raro non poterne determinare l'eziologia.

7.2 Fase pre-ospedaliera

All'arrivo dell'equipaggio inviato dalla Centrale Operativa (CO) 118 per sospetto ictus, il personale sanitario dell'emergenza-urgenza verifica la presenza dei tre segni fortemente suggestivi per la diagnosi di ictus, secondo la *Cincinnati Prehospital Stroke Scale*, a disposizione degli equipaggi di soccorso. Il personale del 118 contatta, tramite la CO, direttamente il medico del DEA che, a sua volta, attiva il medico della SU e allerta il neuroradiologo e tecnico di radiologia (Allegato 1). In caso si confermi il forte sospetto che si tratti di ictus, il personale sanitario verifica la presenza o meno di indicazione alla trombolisi sistemica endovenosa, compilando la seguente *check-list* ed allegandola alla scheda di soccorso del paziente (Allegato 2). **Nel caso in cui la risposta a TUTTI i quesiti sia NO**, il paziente deve essere centralizzato al DEA della *Stroke Unit* di I livello più vicina per la verifica dell'indicazione e l'eventuale inizio della trombolisi endovenosa (per quanto riguarda Ancona, per la presenza dell'INRCA, i pazienti anziani saranno trasportati dal 118 alla SU dell'INRCA).

7.3 Fase ospedaliera – Pronto Soccorso/DEA

A seguito della chiamata, il CO 118 allerta il PS/DEA che, a cascata, attiva lo *stroke team*. All'arrivo del paziente in PS/DEA, viene attivato il triage e preso in carico con codice ROSSO. Di seguito le principali azioni da compiere:

- **Valutare/monitorare** la pervietà delle vie aeree, regolarità/frequenza respiro, pressione arteriosa sistolica e diastolica, frequenza/ritmo cardiaco, saturazione O₂, temperatura corporea, stato vigilanza e coscienza, GCS;
- **Incannulare vena periferica** (arto non paretico/plegico, se possibile)
- **Eseguire ECG** a 12 derivazioni (ritmo regolare/irregolare, tachicardia/flutter/fibrillazione, battiti ectopici prematuri sopraventricolari/ventricolari, ecc.)
- **Eseguire prelievo** per escludere controindicazioni all'esecuzione di trombolisi endovenosa
- **Verificare** la presenza di accompagnatori, documentazione anamnestica, comorbidità, terapie in atto;
- **Definire** il tempo di insorgenza e la progressione dell'episodio neurologico (peggioramento, fluttuazione, miglioramento), i sintomi associati, eventuali crisi epilettiche all'esordio;
- **Verificare** le caratteristiche cliniche dei deficit neurologici e somministrazione scala NIHSS;
- **Escludere** condizioni che possono simulare un ictus e confermare la diagnosi;
- **Diagnostica neuroradiologica** con TC cerebrale senza mezzo di contrasto ed angio-TC del distretto extra-intracranico se ASPECTS > 7 e NIHSS ≥ 10 per la definizione di:
 - presenza/sede/volume della lesione ischemica, ASPECTS score
 - presenza/sede/volume della lesione emorragica (es. intra-parenchimale profonda o lobare, estensione intraventricolare, emorragia subaracnoidea)
 - presenza/sede di stenosi/occlusione vasale (carotide interna, arteria cerebrale media, arteria cerebrale anteriore, arteria cerebrale posteriore, arteria basilare)
 - presenza/sede di malformazione vascolare (aneurisma, MAV, cavernoma);
- **Correggere** eventuali alterazioni metaboliche e/o circolatorie (glicemia, elettroliti, PA, FC, SatO₂, TC, ...).

SE ICTUS ISCHEMICO

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Valutare i criteri di inclusione/esclusione al trattamento di trombolisi endovenosa (Allegato 3) o di trattamento endoarterioso (Allegato 4). Si possono individuare tre situazioni differenti:

- 1) **“trombolisi on-label con NIHSS <10”** con assenza di segni precoci di ischemia e assenza di iperdensità vasale (ASPECT >7): non necessario il *neuroimaging* avanzato; può essere iniziata da parte del medico della SU la terapia trombolitica direttamente nel Dipartimento di Emergenza, dopo referto del Neuroradiologo, avvertendo l'infermiere di SU per la preparazione dell'rtPA. Altrimenti il paziente verrà trasferito dall'OSS del PS alla SU, accompagnato dal Medico della SU. Durante tutta la procedura non dovrà comunque essere ritardato l'accesso del paziente alla SU.
- 2) **“trombolisi on-label” con NIHSS ≥10** e presenza di iperdensità vasale alla TC encefalo basale, con assenza di segni precoci di ischemia (ASPECT >7), la TC encefalo va completata con l'angioTC vasi del collo e intracranici.
- 3) **“trombolisi off-label” (>4.5 h, ictus al risveglio o non databile, ecc.)** il paziente esegue TC encefalo, AngioTC vasi collo e intracranici e TC perfusione, e se il *mismatch* è favorevole, viene sottoposto a trombolisi e.v. o i.a. (vedi le Linee Guida ISO-SPREAD 2015).

Se il trattamento di trombolisi endovenosa è indicato, allestire il farmaco (r-tPA/alteplase) per la somministrazione e.v., secondo le indicazioni già disponibili e garantire il monitoraggio clinico-funzionale del paz. (GCS, NIHSS, ECG, FC, PA, SatO₂, etc) durante e al termine dell'infusione.

Sulla scorta del quadro clinico e della sua evoluzione, considerare i criteri di inclusione/esclusione del trattamento di trombectomia meccanica (Allegato 4); ne consegue che tutti i pazienti con ictus ischemico acuto con punteggio NIHSS ≥10 devono essere sottoposti, oltre che a TC encefalo, anche ad angio-TC arteriosa tronchi sovraortici ed vasi intracranici, tranne i casi in cui sia presente già alla TC encefalo il segno della “arteria cerebrale media iperdensa”. Dopo aver confermato l'eligibilità al trattamento di trombectomia meccanica, contattare la SU di II livello per eventuale centralizzazione secondaria. Negli altri casi di ictus ischemico valutare l'indicazione alla terapia con antiaggregante orale.

Tempi intraospedalieri raccomandati per le attività diagnostiche e la gestione dell'ictus ischemico acuto:

presa in carico - triage	10 minuti
esecuzione con referto degli esami ematochimici	30 minuti
valutazione clinica, valutazione neurologica NIHSS ed esecuzione/valutazione TAC	15 minuti
consenso informato	5 minuti
esecuzione e valutazione altri eventuali esami di neuroimmagine	30 minuti
tempo “door to needle”	45 - 90 minuti

7.4 Fase ospedaliera – Stroke Unit (SU)

Il medico della SU raccoglie già al telefono, con l'equipaggio del 118, tutti i dati salienti del paziente (ora di esordio sintomi, età, gravità clinica, precedenti anamnestici, storia farmacologica e terapia assunta, grado di autonomia precedente l'evento con calcolo indicativo della m-Rankin Scale). Al termine della somministrazione del farmaco il paziente, se non sono sopravvenute complicanze e se non sono presenti indicazioni al trattamento endoarterioso (EA) (vedi parag. 7.5), rimane in SU o vi viene trasferito se la trombolisi endovenosa è iniziata nel DEA e le sue condizioni cliniche generali e/o neurologiche necessitano di monitoraggio (somministrazione scala NIHSS e verifica parametri vitali). Dopo 24 ore, se non sono subentrato complicanze, è opportuno avviare il trattamento antiaggregante piastrinico.

Durante la permanenza in SU verranno garantiti i seguenti standard:

1. Standard diagnostico
 - Registrazione in cartella e lettera di dimissione dell'eziologia e sede dell'ictus
 - Corrispondenza tra diagnosi clinica e SDO
 - Somministrazione delle Scale Rankin e Barthel all'ingresso
2. Standard di presa in carico diagnostico-terapeutica in fase acuta
 - Controllo TC entro 48 ore in caso di ictus ischemico



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- Somministrazione della Scala NIHSS all'ingresso
 - Entro 72 ore effettuazione di EcoColorDoppler dei vasi epiaortici e valutazione del team multiprofessionale: neurologo, fisiatra, fisioterapista, logopedista, infermiere
3. Standard di risultato clinico
- Somministrazione delle Scale NIHSS, Rankin e Barthel alla dimissione
 - Rilevazione mortalità intraospedaliera
4. Standard di percorso di dimissione
- Relazione fisiatrica
5. Standard di prescrizione di dimissione
- Antiaggreganti, TAO, ipocolesterolemizzanti, antipertensivi, eparina a basso peso molecolare (sussistendone l'indicazione clinica)
 - Programmazione controllo clinico post-dimissione

7.5 Trombectomia endovascolare meccanica (EA)

In considerazione dei risultati di recenti studi internazionali e delle successive metanalisi (vedi bibliografia) il trattamento EA dell'ictus è una nuova ed efficace strategia in supporto alle opportunità terapeutiche già esistenti (Allegato 4). Il trattamento endovascolare viene effettuato da neuroradiologi interventisti con specifiche abilità, presso la SU di II livello, nelle seguenti condizioni:

1. Paziente con ictus acuto, TAC negativa per emorragie e ASPECTS >7, occlusione documentata di arteria intracranica prossimale e controindicazioni alla trombolisi e.v.; se possibile rispettare il seguente timing:
 - entro 6 h dall'esordio dei sintomi, in caso di ictus del circolo anteriore
 - entro 8 h dall'esordio dei sintomi, in caso di ictus del circolo posteriore
2. Paziente con ictus acuto, TC negativa per emorragia, ASPECTS >7 ed NIHSS ≥ 10 , con occlusione documentata di arteria intracranica prossimale, in trattamento fibrinolitico endovenoso, sempre rispettando il timing soprariportato.

Percorso di centralizzazione secondaria del paziente con indicazione al trattamento endoarterioso (EA) dalla SU di I livello alla SU di II livello: il neurologo della SU di I livello, che ha in carico il paziente, contatta il neurologo della SU di II livello, proponendo la centralizzazione (vedi teleconsulto). L'accoglimento presso la SU di II livello avviene per trasferimento diretto o mediato dal PS di competenza del medico che ha in carico il paziente. Il paziente, accolto in SU di II livello e sottoposto a procedure di trattamento EA, vi prosegue la degenza fino alla stabilizzazione del quadro clinico, per essere quindi rinviato presso l'Ospedale di rete o SU di I livello di riferimento, previ accordi con il medico di tale struttura (procedura di decentralizzazione).

7.6 Criteri di centralizzazione e decentralizzazione

Si rende necessaria l'applicazione di rigorosi criteri operativi per il ricovero dei pazienti con sospetto di vasculopatia cerebrale acuta nei diversi nodi della rete:

- **CENTRALIZZAZIONE PRIMARIA:** attenta selezione dei pazienti da trasferire dalla periferia alla SU di I livello, privilegiando i soggetti che hanno le caratteristiche cliniche per l'esecuzione della trombolisi.

Nei casi in cui sia stata fatta diagnosi di ictus cerebrale ischemico con necessità di trombolisi EA o di ictus emorragico che necessita di trattamento neurochirurgico, si attiva la procedura di:

- **CENTRALIZZAZIONE SECONDARIA:** dalla SU di I livello alla SU di II livello solo per i pazienti eligibili ad un trattamento ultraspecialistico, avendo già effettuato gli esami neuroradiologici fondamentali per attribuirne l'eligibilità; in caso di pazienti gravi (NIHSS ≥ 10), che giungano direttamente presso la SU di I livello e qui siano sottoposti a trombolisi endovenosa, persistendo la gravità clinica nonostante il trattamento sistemico, essi dovrebbero essere sottoposti ad un'angio-TC intracranica, guadagnando tempo preziosissimo e informazioni fondamentali (es. sede dell'occlusione arteriosa) per la centralizzazione nella SU di II livello, al fine di sottoporli a disostruzione meccanica presso la Neuroradiologia interventistica. Inoltre, in casi attentamente selezionati (es. età ≤ 65 anni, assenza di disabilità pre-ictus) con stesso profilo di gravità clinica (NIHSS ≥ 10), persistente dopo la trombolisi endovenosa iniziata in SU di I livello, sarebbe auspicabile il trasferimento diretto alla SU di II livello per effettuare sia lo studio angio-TC che l'eventuale procedura di neuroradiologia interventistica.



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Il paziente con ictus cerebrale, dopo essere stato sottoposto alle procedure a maggiore complessità presso la SU di II livello e trascorso il tempo minimo per la stabilizzazione clinica, deve tornare presso la SU di I livello attivando la procedura di:

- **DECENTRALIZZAZIONE:** questo consente la decongestione della SU di II livello, la continuità delle cure specialistiche volte a migliorare l'*outcome* e minimizzare gli esiti invalidanti, e fornisce anche la possibilità di ampliamento e diffusione di *expertise* nelle strutture sanitarie, integrando e diffondendo lo scambio culturale scientifico tra strutture ospedaliere con diversa complessità e differenti *mission*.

7.7 Complicanze

L'ictus cerebrale è una condizione patologica potenzialmente grave per il paziente, che lo mette a rischio di vita o di disabilità permanente. Accanto alla terapia fibrinolitica ev e/o al trattamento endoarterioso (EA), si devono porre in atto tutte le procedure ed i provvedimenti terapeutici ed assistenziali mirati ad evitare possibili complicanze che possono aggravare il quadro clinico neurologico e complessivo. Fra le condizioni da prendere in considerazione abbiamo:

- Crisi epilettiche
- Ipertermia
- Comparsa di disturbi del ritmo cardiaco e del flusso coronarico
- Complicanze infettive
- Disidratazione e alterazione degli elettroliti
- Lesioni da pressione e complicanze articolari
- Disfagia

Le principali misure da adottare per prevenire le complicanze sono quindi:

- controllo dell'ossigenazione ed eventuale ossigenoterapia,
- monitoraggio dell'ipertermia ed eventuale trattamento,
- controllo dei parametri cardiocircolatori,
- trattamento dell'ipertensione arteriosa,
- controllo esami ematochimici con particolare attenzione agli elettroliti, ai segni d'infezione e alla glicemia,
- esecuzione screening disfagia e valutazione delle modalità di alimentazione (per os o sondino naso-gastrico)
- valutazione di condizioni aggravanti (es. crisi epilettiche, sindrome da ipertensione endocranica, alterazioni della vigilanza, ecc) e di possibili fattori scatenanti (es. ipercapnia, ipossia, ipertermia, acidosi, ipotensione, ipovolemia),
- profilassi delle trombosi venose profonde,
- controllo della nutrizione e della volemia,
- verifica delle modalità di eliminazione (urinaria e fecale),
- prevenzione delle lesioni da pressione (decubiti),
- accertamento e trattamento precoce di eventuali infezioni intercorrenti,
- realizzazione di bilancio e prognosi funzionale,
- attivazione di procedure di prevenzione dei danni ricorrenti nella fase acuta (ipoventilazione, sindrome da immobilizzazione, rigidità articolare, isolamento sensoriale, inattivazione, ecc).

8. ICTUS EMORRAGICO

L'ictus emorragico rappresenta indubbiamente un'emergenza medica. La rapidità nella diagnosi ed un'accurata gestione dei pazienti sono elementi cruciali per contenere una evoluzione peggiorativa nelle prime ore dall'esordio. E' stato stimato che il 15-23% delle emorragie cerebrali mostra un deterioramento delle condizioni neurologiche nelle prime ore dopo l'arrivo in ospedale, per questo è importante il precoce invio del paziente in ambiente ospedaliero.

8.1 Gestione pre-ospedaleria

La gestione preospedaleria non differisce significativamente da quella descritta per l'ictus ischemico, così come descritto dettagliatamente nelle linee guida dell'American Heart Association, e deve prevedere:

- valutazione dell'integrità delle vie aeree, adeguato supporto cardiovascolare, rapido trasporto in ambiente dedicato allo stroke in fase acuta;
- anamnesi rapida e focalizzata alla ricostruzione temporale dell'esordio dei sintomi e della loro evoluzione;



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

- anamnesi patologica remota, farmaci assunti, recenti eventi traumatici, interventi chirurgici, assunzione di alcool o droghe, comorbidità (es. demenza, epilessia, epatopatie, patologie ematologiche e neoplastiche).

8.2 Gestione ospedaliera in regime di urgenza (pronto soccorso) e in SU

In caso di ictus emorragico le prime azioni da svolgere sono:

- il Pronto Soccorso dovrebbe essere preparato a trattare il paziente con ictus emorragico o a predisporre rapidamente la centralizzazione secondaria;
- le risorse cruciali necessarie per la gestione del paziente con ictus emorragico sono rappresentate da disponibilità di consulenza neuroradiologica/neurochirurgica, assistenza medica specializzata in ambito neurologico, adeguata assistenza infermieristica;
- la scala NIHSS, utilizzata per l'ictus ischemico, può essere applicata anche al paziente con ictus emorragico.

Il trattamento in regime di urgenza prevede:

- applicazione di scale di valutazione della severità del quadro clinico (NIHSS, ICH score)
- rapida esecuzione di studio TAC encefalo per distinguere l'ictus emorragico dall'ictus ischemico; angio-TC per identificare specifiche cause di emorragia quali malformazioni artero-venose, tumori, moya-moya, trombosi venose cerebrali; TAC con mezzo di contrasto per identificare precoci segni prognostici suggestivi di un rapido incremento volumetrico del sanguinamento intracranico ("spot sign");
- esami ematochimici in urgenza ed eventuali esami tossicologici.

8.3 Raccomandazioni

- Attuazione "Reversal therapy" se emorragia cerebrale in paziente con terapia anticoagulante in atto;
- Controllo dei valori di pressione arteriosa sistemica (se PA sistolica > di 220 mmHg va considerata una riduzione aggressiva con infusione continua di nicardipina e frequente monitoraggio pressorio);
- Monitoraggio glicemia che deve essere mantenuta tra 80 e 100 mg/dl;
- Controllo e correzione della temperatura corporea e dell'iperpiressia;
- Non è raccomandata terapia antiepilettica preventiva ma vanno farmacologicamente trattate le crisi cliniche.

8.4 Gestione delle complicanze

- valutazione della disfagia prima del ripristino della terapia per os per evitare polmoniti "*ab ingestis*";
- compressione pneumatica intermittente fin dal primo giorno per ridurre il rischio di tromboembolia venosa;
- somministrazione di una bassa dose di eparina a basso peso molecolare per eventuale prevenzione del tromboembolia venosa in pazienti con scarsa mobilitazione almeno dopo 1-4 giorni dall'esordio, dopo documentazione dell'arresto del sanguinamento intracranico;
- screening per ischemia miocardica con ECG e dosaggio enzimi cardiaci (non è infatti infrequente la contemporanea presenza di stroke e infarto miocardico; la presenza di cardiopatia ischemica sintomatica risulta significativamente associata all'aumento del rischio di mortalità);
- indicazione alla ventilazione assistita poiché i pazienti con ictus emorragico sono a rischio di sindrome da *distress* respiratorio;
- precoce attivazione di un team riabilitativo multidisciplinare specializzato nella patologia neurologica acuta.

Particolare attenzione dovrebbe essere posta nel centralizzare i pazienti in coma (GCS<8), nei casi in cui la gravità dell'emorragia spontanea e/o la complessità delle patologie associate non pongano un'indicazione per un intervento chirurgico immediato, ma consigliano una terapia medica conservativa realizzabile anche nel centro *spoke*. Al fine di garantire l'utilizzo appropriato del posto letto presso la Rianimazione del Centro *Hub*, il neurochirurgo deve, prima di centralizzare il paziente, valutare attentamente la prognosi del paziente.

Nell'ambito delle patologie cerebrovascolari, con particolare riferimento alla emorragia cerebrale spontanea, la Telemedicina è in grado di fornire un importante supporto tecnico, volto principalmente a minimizzare il tempo necessario alla formulazione di una corretta diagnosi, grazie al trasferimento in tempo reale del *neuroimaging* (vedi apposito capitolo).

9. ASSISTENZA INFERMIERISTICA

L'equipe infermieristica deve garantire un'assistenza continua e qualificata, attraverso il costante monitoraggio dello stato neurologico, PA, FC, SaO₂, in particolare della temperatura corporea durante le prime 24, nel paziente sottoposto a tromboli-



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

si endovenosa e/o a trombectomia meccanica.

Durante e dopo l'infusione deve essere valutato costantemente lo stato neurologico e la pressione arteriosa:

- nelle prime 2 ore ogni 15 minuti
- nelle seguenti 6 ore ogni 30 minuti,
- nelle seguenti 16 ore ogni 60 minuti.

In caso di peggioramento neurologico, grave cefalea, ipertensione acuta, nausea e vomito, interrompere l'infusione (se ancora in corso) ed informare tempestivamente il neurologo responsabile.

Il livello di coscienza e lo stato neurologico vengono monitorati attraverso la scala di valutazione strutturata NIHSS.

Garantire sorveglianza continua dello stato neurologico (NIHSS), della funzione cardiaca, della PA, della temperatura corporea, della respirazione e SaO₂, nel paziente sottoposto a **trattamento trombolitico ev e/o a trombectomia meccanica**.

In tutti i pazienti con ictus ischemico od emorragico in fase acuta l'assistenza infermieristica deve prevedere le seguenti procedure e manovre per favorire la sopravvivenza ed il recupero funzionale:

PIANO ASSISTENZIALE INFERMIERISTICO

	Rilevare Pa Tc So2	Controllo Stato Neurologico	Monitoraggio Glicemia	Protocollo Tvp	Es. Ematologici	Esami Strumentali
DURANTE E 2 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 15 min SO2: monito- raggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	rilevazione dopo 2 ore stick glicemico	continuo		ECG monitoraggio continuo
PER 6 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 30 mi- nuti SO2: monito- raggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	rilevazione dopo 6 ore stick glicemico	continuo	Esecuzione prelievi emati- ci di controllo	ECG monitoraggio continuo
16 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 60 min SO2: monito- raggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	rilevazione dopo 16 ore stick glicemico	continuo		ECG monitoraggio continuo
24 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 6 ore SO2: monito- raggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	stick glicemico	continuo	Esecuzione prelievi emati- ci di controllo	ECG (altri esami secondo indicazione medica)
48 ORE DOPO INFUSIONE	PA 3 volte/die SO2: monito- raggio continuo TC ogni 2 ore			continuo		ECG (altri esami secondo indicazione medica)

Di seguito viene riportato l'elenco delle diagnosi e degli interventi infermieristici:

DEFICIT NEUROLOGICO	DIAGNOSI INFERMIERISTICHE	INTERVENTI INFERMIERISTICI
Disfagia	Compromissione della deglutizione	Attuare protocolli di prevenzione delle complicanze da disfagia, all'ingresso in reparto (esecuzione screening, gestione delle sonde per l'alimentazione enterale, somministrazione dieta adeguata, assistenza al paziente durante i pasti)
Compromissione del controllo sfinterico correlata al danno cerebrale	Incontinenza urinaria e fecale e rischio correlato della compromissione dell'integrità cutanea	Attuare protocolli di gestione dell'incontinenza/ritenzione intestinale e vescicale (utilizzo del CV in casi selezionati, dieta ad elevato contenuto di fibre, monitoraggio delle evacuazioni).



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

DEFICIT NEUROLOGICO	DIAGNOSI INFERMIERISTICHE	INTERVENTI INFERMIERISTICI
		Mantenere integrità cutanea (cambio frequente pannolone, alternanza decubiti ogni 2 ore, nutrizione adeguata)
Deficit di comunicazione	Compromissione della comunicazione verbale correlata al danno cerebrale	Promuovere l'integrazione con l'ambiente, rassicurare il paziente, interpretare il linguaggio del corpo e le reazioni mimico-gestuali. Concordare un codice comunicativo con il team riabilitativo
Deficit motori e sensitivi Emiplegia, emiparesi, atassia, "spalla dolorosa"	Compromissione della mobilità volontaria e monitoraggio del dolore	Prevenire le complicanze da ridotta mobilità (retrazioni articolari, sindromi dolorose) tramite corretto posizionamento dell'arto superiore e inferiore paretico/plegici
Deficit della cura di sé	Scarsa capacità di provvedere alla cura di sé (vestirsi, lavarsi, alimentarsi)	Promuovere l'utilizzo delle risorse residue e la pratica di attività di vita quotidiana ("self-care", igiene personale, recarsi in bagno, insegnare "l'autoassistenza")
Deficit di esplorazione del campo visivo	Disturbi nelle relazioni visivo-spaziali e disfunzioni visive	Fare attenzione alla capacità del paziente di rilevare stimoli posti dal lato paretico (es. quando viene avvicinato per l'alimentazione o la somministrazione di farmaci)
Deficit sensoriali	Difficoltà nella percezione propriocettiva e torpore	Insegnare a porre attenzione alla parte lesa del corpo sistemando gli oggetti di cura nel lato non colpito.
Deficit cognitivi	Difficoltà di mantenimento dell'attenzione, memorizzare eventi recenti e giudizio	Riorientare frequentemente il paziente nel tempo, procurare oggetti familiari, usare un linguaggio semplice, stimolarlo a rivolgere l'attenzione verso il lato colpito
Deficit emozionali	Labilità emotiva, depressione, perdita di iniziativa	Supporto al paziente e alla famiglia nell'ambito di strategie concordate con il team.

10. VALUTAZIONE E TRATTAMENTO DISFAGIA

La presa in carico della disfagia e delle problematiche ad essa correlate è decisiva per la gestione dell'ictus in fase acuta, poiché la disfagia può comportare malnutrizione, disidratazione o polmonite "ab ingestis", condizioni che aumentano il rischio di prognosi infausta (Allegato 5).

11. PRESA IN CARICO RIABILITATIVA

La presa in carico riabilitativa del soggetto con ictus è un processo educativo e di soluzione dei problemi finalizzato a promuovere il massimo funzionamento, sec. ICF (riduzione della Limitazione di Attività e Restrizione di Partecipazione) dell'individuo, compatibilmente con i limiti imposti dalle risorse residue, e dalle opportunità contestuali.

Entro le prime 48 ore dal ricovero il team riabilitativo (medico specialista in riabilitazione e professionisti sanitari della riabilitazione) realizza, in consulenza, la presa in carico del paziente.

Gli obiettivi da perseguire durante la degenza per acuti sono:

- definire la prognosi di recupero tramite la valutazione clinico-funzionale ed organizzare il percorso assistenziale dopo la dimissione, mediante identificazione del setting più appropriato alle condizioni del paz., al suo potenziale di recupero, al contesto familiare, per ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili;
- avviare attività di prevenzione di complicanze e promuovere il recupero funzionale effettuando:
 - valutazione clinico-funzionale che comprenda lo stato di coscienza, le competenze deglutitorie, il funzionamento cognitivo e le capacità comunicative, lo stato nutrizionale, il rischio di decubiti e di caduta, le esigenze del paziente in rapporto alle limitazioni dell'attività motoria, la disabilità globale e segmentaria attraverso strumenti di misura validati, i fattori contestuali personali e ambientali;
 - adozione di tutte le procedure necessarie per promuovere la mobilitazione precoce, il corretto posizionamento, il precoce recupero della stazione seduta, la progressiva verticalizzazione, l'utilizzo di strategie comunicative di compenso efficaci, che favoriscano il successivo processo di recupero, il recupero della funzione deglutitoria, attraverso modificazioni della dieta e/o l'adozione di tecniche di compenso;
 - promozione dell'autonomia nelle attività di vita quotidiana.

11.1 Scelta del setting riabilitativo appropriato

Le attività di riabilitazione sono realizzabili in una rete di strutture assistenziali dedicate (percorso riabilitativo unico), differenziate in attività di riabilitazione intensiva ed estensiva, in relazione alla tipologia, alla complessità ed



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

all'intensità dell'intervento. La scelta del *setting* appropriato avviene in base alla elaborazione del PAI (Piano Assistenziale Individuale), presente obbligatoriamente in cartella, nel quale vengono descritte le caratteristiche cliniche del paziente ed individuati i bisogni clinico-assistenziali-riabilitativi.

È raccomandata la **riabilitazione intensiva** per tutti i soggetti con disabilità emergente di grado moderato-severo, con prognosi funzionale favorevole, e che possono essere sottoposti a training intensivo. L'intervento riabilitativo comprende almeno 3 ore giornaliere ed è erogato da parte del medico specialista in riabilitazione, dai professionisti sanitari della riabilitazione e dal personale infermieristico. In generale, le attività di riabilitazione intensiva possono essere erogate in regime di ricovero (cod. 75, cod. 56), di Day Hospital ed in regime residenziale extraospedaliero.

La riabilitazione di **tipo estensivo** è rivolta ai pazienti con disabilità residua e comorbidità, che non possono giovare o sostenere un trattamento di tipo intensivo. L'intervento riabilitativo deve essere inteso di almeno un'ora giornaliera (1-3 ore). Gli interventi di riabilitazione estensiva possono essere erogati presso: le Unità Ospedaliere di Lungodegenza (Cod 60), i Presidi Residenziali extraospedalieri, i Centri Ambulatoriali di Riabilitazione, le Residenze Sanitarie Assistenziali, oppure in regime domiciliare (Allegato 6).

Una volta raggiunti gli obiettivi di recupero, i programmi riabilitativi possono essere interrotti. Non ci sono infatti evidenze che tali interventi, effettuati ad oltre un anno dall'ictus, modifichino positivamente la menomazione e la disabilità, se non in genere per un periodo limitato. Dopo la sospensione della riabilitazione, va favorito il mantenimento/valorizzazione delle abilità acquisite, anche mediante l'AFA (Attività Fisica Adattata), e la partecipazione sociale per mantenere attiva la persona con ictus, favorendo interventi sull'ambiente. E' necessario altresì monitorare nel tempo il paziente allo scopo di individuare le variazioni delle condizioni cliniche e valutare se ci sono margini per riprendere un programma riabilitativo. Trascorso un anno dall'evento cerebrale acuto, la possibile ripresa dell'intervento riabilitativo può avvenire in presenza ad esempio di: elevato rischio di caduta, spasticità invalidante, sindrome dolorosa, disfagia, declino funzionale, chirurgia funzionale.

12.SOFTWARE GESTIONALE E TELECONSULTO

Per Telemedicina si intende una modalità di erogazione di servizi di assistenza sanitaria, tramite il ricorso a tecnologie innovative, in particolare alla "*Information and Communication Technologies*" (ICT), in situazioni in cui il/i professionista/i della salute e il paziente non si trovano nella stessa località. La Telemedicina comporta la trasmissione sicura di informazioni e dati di carattere medico nella forma di testi, suoni, immagini o altre forme necessarie per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento e il successivo controllo dei pazienti. La prestazione in Telemedicina non sostituisce la prestazione sanitaria tradizionale nel rapporto personale medico-paziente, ma la integra per potenziarne l'efficacia, l'efficienza e l'appropriatezza.

Nell'ambito delle patologie cerebrovascolari, con particolare riferimento all'ictus ischemico e all'emorragia cerebrale, la Telemedicina è in grado di fornire uno straordinario supporto tecnico volto principalmente a minimizzare il tempo necessario alla formulazione di una corretta diagnosi, proprio grazie al trasferimento in tempo reale del *neuroimaging* e alla videocomunicazione (webcam ad alta risoluzione) tra una sede periferica (*Spoke*) ed il centro di riferimento (*Hub*); è possibile effettuare un "teleconsulto" acquisendo il parere indispensabile di specialisti (Neurologi, Neurochirurghi, Neuroradiologi) non presenti fisicamente nella struttura *Spoke* ove giunge il paziente.

L'organizzazione della presa in carico si avvale di un sistema di teleconsulto accessibile dalle diverse strutture afferenti alla rete (Stroke Unit di I livello o Area Stroke, Stroke Unit di II livello e relativi servizi di supporto quali Neuroradiologia, Interventistica endovascolare, Neurochirurgia, Chirurgia vascolare, ...) secondo una gerarchia dei ruoli di tipo "*Hub & Spoke*".

Tale sistema consente un collegamento specialistico di tipo "B2B" (*business to business*) in regime di emergenza/urgenza mettendo in relazione di teleconsulenza due medici secondo una organizzazione dove il richiedente medico di una struttura periferica (ad es. una SU di I livello), nei casi di necessità, attiva una richiesta di teleconsulto ed il consulente medico di una struttura competente di più alto livello (ad es. una SU di II livello oppure un servizio di Neuroradiologia) fornisce una valutazione diagnostica del caso, consigliando il percorso terapeutico più appropriato (ad esempio, nel caso di indicazione per un trattamento endovascolare urgente, proponendo il trasferimento del paziente verso la struttura interventistica di riferimento).

La richiesta di teleconsulenza prevede l'invio e la messa in disponibilità, al consulente, di elementi anamnestici, clinici e di inquadramento nonché documenti iconografici di diagnostica per immagini (ad esempio una immagine, o una suite di immagini) e referti (radiologici, di laboratorio, etc.) utili alla valutazione del singolo caso. Il sistema, oltre



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

all'impiego in regime di emergenza/urgenza, può essere utilizzato con funzioni di monitoraggio remoto della evoluzione clinica o del decorso di un caso. In tali circostanze il consulente può invitare il richiedente ad attivare successivamente una nuova istanza di teleconsulto di follow-up integrando la documentazione clinica con nuovi elementi di indagine (ad es. RM di controllo).

Ogni attività svolta sul sistema viene tracciata ed archiviata presso l'infrastruttura informatica della Regione Marche a fini statistici, epidemiologici, medico legali e di controllo delle attività. Il sistema è attivo h 24 e 7 giorni su 7.

Per i dettagli organizzativi e le modalità di utilizzo del sistema di teleconsulto si rinvia alle specifiche procedure emanate dalla Regione Marche.

13. INDICATORI

Al fine di promuovere l'implementazione di tutto il percorso del PDTA, sono previsti momenti di verifica delle attività in essere presso i nodi della rete mediante l'organizzazione di specifici Audit, come previsto dagli adempimenti LEA. In tale occasione, al fine di verificare l'appropriatezza del percorso, evidenziare eventuali criticità, e proporre specifiche soluzioni, o "best practice" vengono previsti indicatori di processo e di esito che potranno essere successivamente riverificati e integrati, sulla base del processo di revisione.

- a) Fase pre-ospedaliera: Tempo medio intercorrente dalla chiamata alla centralizzazione (**T° medio**)
- b) Fase ospedaliera:
 - Nr. pz con ictus sottoposti a esame neuroradiologico entro 60 min dall'ingresso/nr totale dei pazienti con ictus (**N° esami/N° ictus**)
 - Nr. pz sottoposti a trombolisi e.v./nr totale dei pazienti con ictus ischemico (**N° trombolisi e.v./N° ictus**)
 - Nr pz sottoposti a trombolisi i.a./numero totale dei pazienti con ictus ischemico (**N° trombolisi i.a./N° ictus**)
 - Nr pz con ricanalizzazione parziale o totale del vaso trombizzato/numero totale dei pazienti sottoposti a trombolisi (**N° ricanalizzazioni/N° trombolisi**)
 - Nr pz con ictus grave (NIHSS ≥ 10) all'esordio, che presenteranno una compromissione funzionale pari o inferiore a 2 nella Scala di Rankin modificata a 3 mesi (**N° ictus gravi/N° pz con Rankin < 2 a 3 mesi**)
 - Nr pz con valutazione fisiologica entro 72h dall'ingresso nella SU/numero totale dei pazienti ricoverati in SU per ictus (**N° pz con valutazione fisiologica/N° ricoveri**)
- c) Fase post-acuta:
 - **% di pazienti dimessi** verso un setting appropriato (registrazione in cartella clinica dei criteri di appropriatezza della scelta del setting: potenziale di recupero, livello di disabilità, tolleranza allo sforzo, esigenze di assistenza medico-infermieristica, supporto del caregiver)
 - Nr pz ricoverati in cod. 56 e 75/nr totale pz con ictus (esclusi i decessi) (**N° ricoveri cod. 56 e 75/N° ictus**).

Verranno inoltre verificati i volumi di ricovero per ictus ischemico, emorragico e gli indicatori di esito, secondo il PNE, quali mortalità a 30 giorni e riammissione ospedaliera.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE:

-Portale ISO-Spread

-FDA: Application 103172 This document contains: Label for ACTIVASE [Supplement 5203, Action Date 02/13/2015]

- Demaerschalk B.M. et al Stroke 2016; 47: 581-641 Scientific Rationale for the Inclusion and Exclusion Criteria for Intravenous Alteplase in Acute Ischemic Stroke. A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association

- Rivkin M.J. et al. Guidelines for Urgent Management of Stroke in Children: Pediatr Neurol 2016; 56: 8-17

- Powers et al, Stroke 2015; 46: 3024-3039- 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association.

- Hemphill J.C. et al Stroke 46:2032-2060, 2015: "Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage" A Guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association dell'American.



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

La redazione di questo documento è a cura del gruppo di lavoro regionale a cui hanno partecipato: Nadia Storti, Alfredo Cordoni, Edoardo Berselli, Claudio Maria Maffei, Diana Sansoni, Alberto Deales, Roberto Papa, Gianluca Serafini, Maria Grazia Altavilla, Letterio Morabito, Filiberto Martinelli, Stefano Loffreda, Gabriele Frausini, Giancarlo Francolini, Paolo Coschiera, Anna Giambetti, Marina Simoncelli, Cristina Casini, Gianmaria Mattioli, Stefano Bianchi, Raffaella Tanfulli, Paola Colasanti, Laura Ginocchini, Marco Guidi, Samantha Massaccesi, Daniela Pimpini, Laura Lucque, Renzo Ceccacci, Fabrizio Giostra, Francesco Logullo, Luigi Oncini, Maria Del Pesce, Gioia Giuliodori, Giorgio Caraffa, Giulia Maria Marino, Ermanno Zamponi, Silvana Contoni, Giovanna Diotallevi, Stefania Franceschini, Sandro Punzo, Massimo Scerrati, Paolo Pelaia, Aldo Salvi, Roberto Trignani, Stefano Vecchioni, Mauro Dobran, Pietro Paolo Martorano, Cristina Sansò, Fabio Salvi, Gabriele Polonara, Maurizio De Nicola, Leandro Provinciali, Mauro Silvestrini, Maria Gabriella Ceravolo, Vincenzo Moretti, Rosalia Mercanti, Angela Paola Ciannavei, Letizia Ferrara, Marina Giampieri, Giuseppe Pelliccioni, Roberto Rossi, Antonio Cherubini, Oriano Mercante, Roberta Ganzetti, Donatella Marinelli, Liana Spazzafumo, Giancarlo Conti, Elisabetta Vittori.

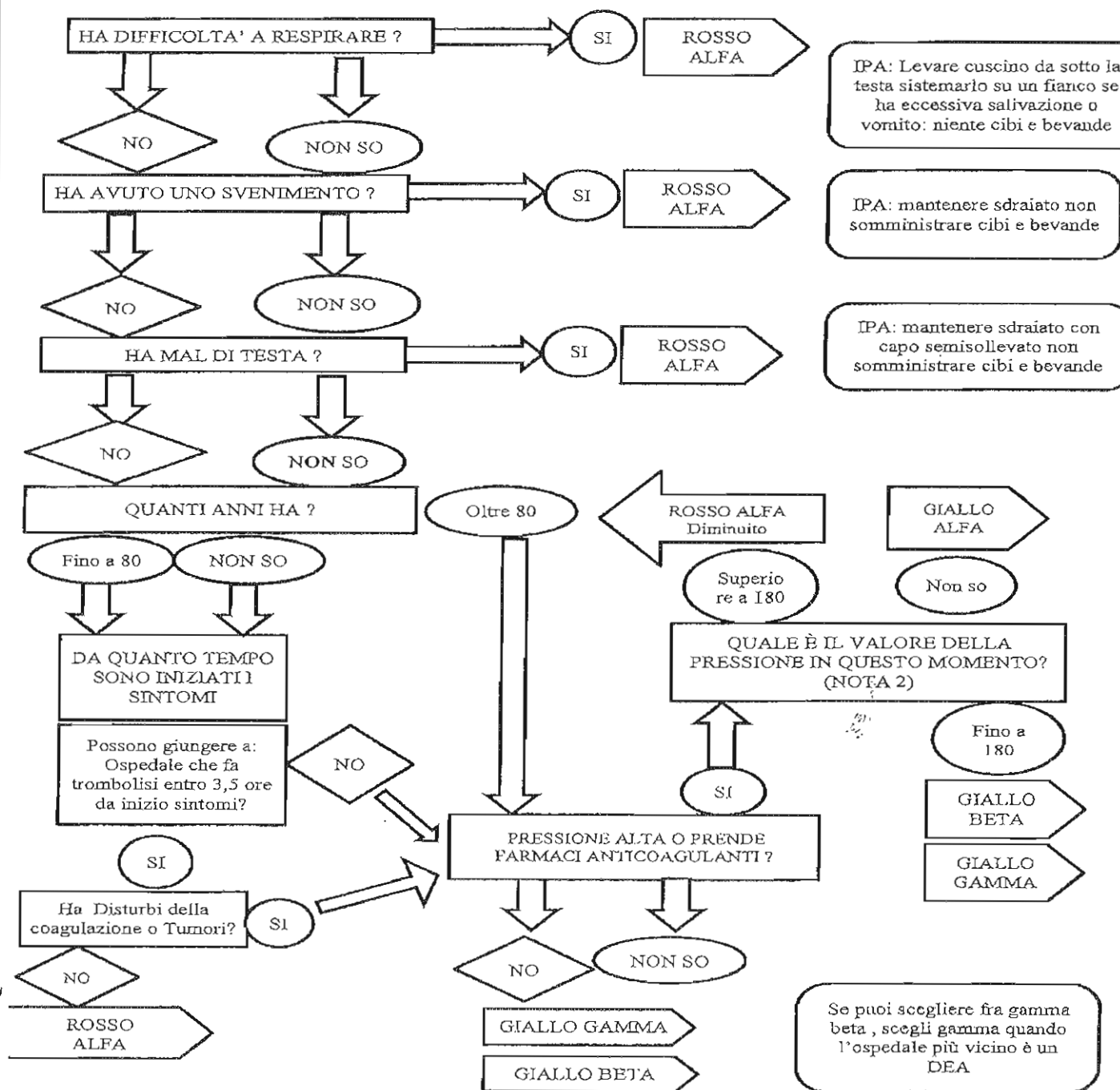
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE
Allegato 1: scheda DISPATC "disturbi neurologici focali"

Ai sensi della trombolisi rientrano in questo profilo i soggetti con recente insorgenza primitiva (non secondaria a traumi) di almeno uno dei criteri della Cincinnati Prehospital Stroke Scale

- Deviazione della rima buccale
- Deficit di forza di un braccio rispetto all'altro
- Disartria (difficoltà ad articolare il linguaggio) o atasia (impossibilità a parlare)

I disturbi del linguaggio però hanno molte cause (intossicazione, ipossia, stati confusionali...) e non è possibile fare la distribuzione al telefono. Al momento del dispatch prendiamo in considerazione i primi due criteri, i disturbi del linguaggio attivano questa procedura solo se qualcuno sul posto con competenza sanitaria avanza l'ipotesi di ictus.

NOTA 1: l'inizio dei sintomi corrisponde a "l'ultima volta che l'assistito era sicuramente senza sintomi". Se i sintomi sono stati rilevati al risveglio, l'inizio del sintomo è il momento in cui il paziente è andato a letto.





DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Allegato 2: SCHEDA 118 INDICAZIONE TROMBOLISI SISTEMICA

Cognome e nome paziente		
Data intervento	Ora intervento / /	Sigla ambulanza
POTES	Numero Scheda	
Tempo stimato di arrivo all'ospedale che pratica trombolisi SUPERIORE a 3,5 ore dall' inizio dei sintomi? (note 1 e 2)	SI	NO
Età inferiore a 18 anni ?	SI	NO
Rapido e completo miglioramento dei sintomi neurologici?	SI	NO
Diatesi emorragica o coagulopatia nota?	SI	NO
Precedente grave ictus negli ultimi 3 mesi?	SI	NO
Storia di patologie del SNC (neoplasia, aneurisma, intervento chirurgico cerebrale o midollare, precedenti emorragie cerebrali)?	SI	NO
Malattie concomitanti gravi o ad elevato rischio emorragico: pancreatite acuta, endocardite batterica, pericardite; grave epatopatia; neoplasia con aumentato rischio di sanguinamento?	SI	NO
Anamnesi di sanguinamento grave/recente (<21giorni) o in atto?	SI	NO
Paziente >70 con infarto STEMI nelle ultime 6-7 settimane?	SI	NO
Intervento chirurgico importante o trauma grave negli ultimi 3 mesi?	SI	NO
Glicemia inferiore a 50 mg/dl oppure superiore a 400 mg/dl non correggibile?	SI	NO
Gravidanza in atto o parto <14 giorni?	SI	NO
Retinopatia emorragica?	SI	NO
Recenti (<10gg) massaggio cardiaco esterno, parto, puntura di un vaso non comprimibile?	SI	NO
Cognome e nome del compilatore		

Nota 1: l'inizio dei sintomi corrisponde a "l'ultima volta che l'assistito era sicuramente senza sintomi". Se i sintomi sono stati rilevati al risveglio, l'inizio dei sintomi è il momento in cui è andato a letto.

Nota 2: L'attuale indicazione in Italia prevede di praticare trombolisi entro 4,5 ore dall'inizio dei sintomi. Il termine di 3,5 ore per l'arrivo in ospedale dipende dal fatto che le procedure ospedaliere (TC, consulenza, esami ecc..) da svolgere prima della trombolisi richiederanno in media circa 1 ora.

Allegato 3: CRITERI DI INCLUSIONE ED ESCLUSIONE DEL TRATTAMENTO TROMBOLITICO ENDOVENOSO

CRITERI DI INCLUSIONE
Pazienti di ambo i sessi di età ≥ 18 anni
Ictus ischemico responsabile di un deficit neurologico focale misurabile
Inizio dei sintomi entro 4.5 ore (rispetto all'inizio della somministrazione di t-PA)
Sintomi presenti per almeno 30 minuti e non significativamente migliorati prima del trattamento trombolitico ev Il paziente (o un familiare) deve aver ricevuto informazione sul trattamento e aver dato il consenso
CRITERI DI ESCLUSIONE
CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE
Emorragia intracranica alla TAC cerebrale
Esordio >4,5 ore oppure ora di insorgenza non nota o al risveglio (a meno che gli esami di neuroimmagine avanzate individuino una zona cerebrale di mismatch tissutale e/o consentano di datare l'evento almeno entro le 3 ore)
Sospetto clinico di ESA, anche se TAC normale
Terapia anticoagulante orale con farmaci aVK e INR>1.7; somministrazione di eparina ev nelle precedenti 48 ore e a PTT eccedente il limite normale superiore del laboratorio; dose profilattica o terapeutica di eparina a basso peso molecolare (EBPM) da 6 a 24 ore prima; terapia con farmaci anticoagulanti diretti (NAO) a meno che la storia clinica (dose e intervallo temporale dall'ultima assunzione, funzionalità renale) e i test specifici e standardizzati (Tempo di Trombina, Tempo di Ecarina o Hemoclot per il dabigatran, anti-Xa per il rivaroxaban o l'apixaban) non suggeriscano un effetto subterapeutico
Conta piastrinica < 100.000/mm3
Diatesi emorragica o coagulopatia note
Sanguinamento grave in atto o recente (<21 giorni), neoplasia gastrica maligna



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Storia di emorragia intracranica (parenchimale o subaracnoidea) (la letteratura suggerisce di valutare il rapporto rischio/beneficio del trattamento trombolitico e.v.: in presenza di microemorragie, grave leucoaraiosi o angiopatia amiloide, ben evidenziabili con RM multimodale, il rischio di complicanze emorragiche è molto elevato).
PA sistolica >185 o PA diastolica >110 mmHg resistente a terapia antipertensiva aggressiva
Glicemia <50 mg/dl se non corretta (con regressione completa del deficit neurologico focale al ripristino del livello normale)
Glicemia >400 mg/dl se non corretta (il trattamento con r-tPA è indicato se la glicemia trattata con insulina rapida sc o in infusione ev scende sotto 200 mg/dl)
Gravidanza e puerperio (<14 giorni dal parto)
Paziente >70 anni con infarto miocardico STEMI occorso nelle ultime 6-7 settimane
TC encefalo indicativa di infarto ischemico molto esteso (>1/3 del territorio dell'arteria cerebrale media o ASPECTS < 7).
CONTROINDICAZIONI RELATIVE:
Storia di emorragia intracranica (parenchimale o subaracnoidea): valutare il rapporto rischio/beneficio del trattamento trombolitico e.v., in presenza di microemorragie, grave leucoaraiosi o angiopatia amiloide, ben evidenziabili con RM multimodale, il rischio di complicanze emorragiche è molto elevato.
Doppia antiaggregazione piastrinica
Deficit lieve (da valutare tenendo conto della tipologia del deficit e delle caratteristiche della NIHSS) o rapido miglioramento dei sintomi (30 minuti). Devono essere considerati disabilitanti: emianopsia completa (punteggio ≥2 nell'item 3 della NIHSS; afasia grave: punteggio ≥2 item 9; estinzione ≥1 item 11; ipostenia ≥2 item 6 o 7; NIHSS totale >5; ogni altro deficit giudicato tale dal paziente e dal neurologo)
Crisi epilettica all'esordio (il trattamento con r-tPA ev è indicato in pazienti con deficit neurologico focale acuto esordito con crisi epilettica, qualora vi siano evidenze cliniche, eventualmente supportate con neuro immagini, che il deficit neurologico residuo non è un deficit post-critico ma sia attribuibile ad ischemia cerebrale)
Paziente con significativa disabilità precedente l'ictus (mRS >2), con demenza , con anamnesi positiva per neoplasia maligna a non elevato rischio di sanguinamento, con ischemia cerebrale concomitante a dissecazione carotidea o vertebrale (la possibilità di effettuare la trombolisi ev, tenendo conto del quadro clinico del paziente, è ragionevolmente sicura nelle dissecazioni delle TSA extracranici; non raccomandata se dissecazione aortica e di incerta utilità per quelle delle arterie intracraniche)
Ictus ischemico negli ultimi 3 mesi (considerare: dimensione e tempo del primo ictus, poiché il rischio di emorragia è maggiore per lesioni più estese e/o più recenti, età del paziente e disabilità residua, gravità del nuovo evento ischemico)
Trombosi cardiaca ventricolare sn
Endocardite batterica
Intervento chirurgico maggiore o grave trauma (< 3 mesi)
Recenti (< 10 giorni) massaggio cardiaco esterno, trauma, parto, puntura vaso sanguigno non comprimibile (es. succlavia o giugulare)
Malattia ulcerosa del tratto gastroenterico (<3mesi)
Storia di patologie del SNC (neoplasia intraparenchimale, aneurisma, malformazione artero-venosa); intervento chirurgico cerebrale o midollare nei tre mesi precedenti. La trombolisi ev è ragionevole e probabilmente raccomandata in pazienti con aneurisma cerebrale di diametro <10 mm e con neoplasia intracranica extra-assiale
Aneurisma arterioso, malformazione artero-venosa, neoplasia extra-cerebrale con aumentato rischio emorragico
Pancreatite acuta
Grave epatopatia, compresa insufficienza epatica, cirrosi, ipertensione portale (varici esofagee), epatite attiva
Retinopatia emorragica

Allegato 4: CRITERI PER IL TRATTAMENTO TROMBOLITICO ENDOARTERIOSO

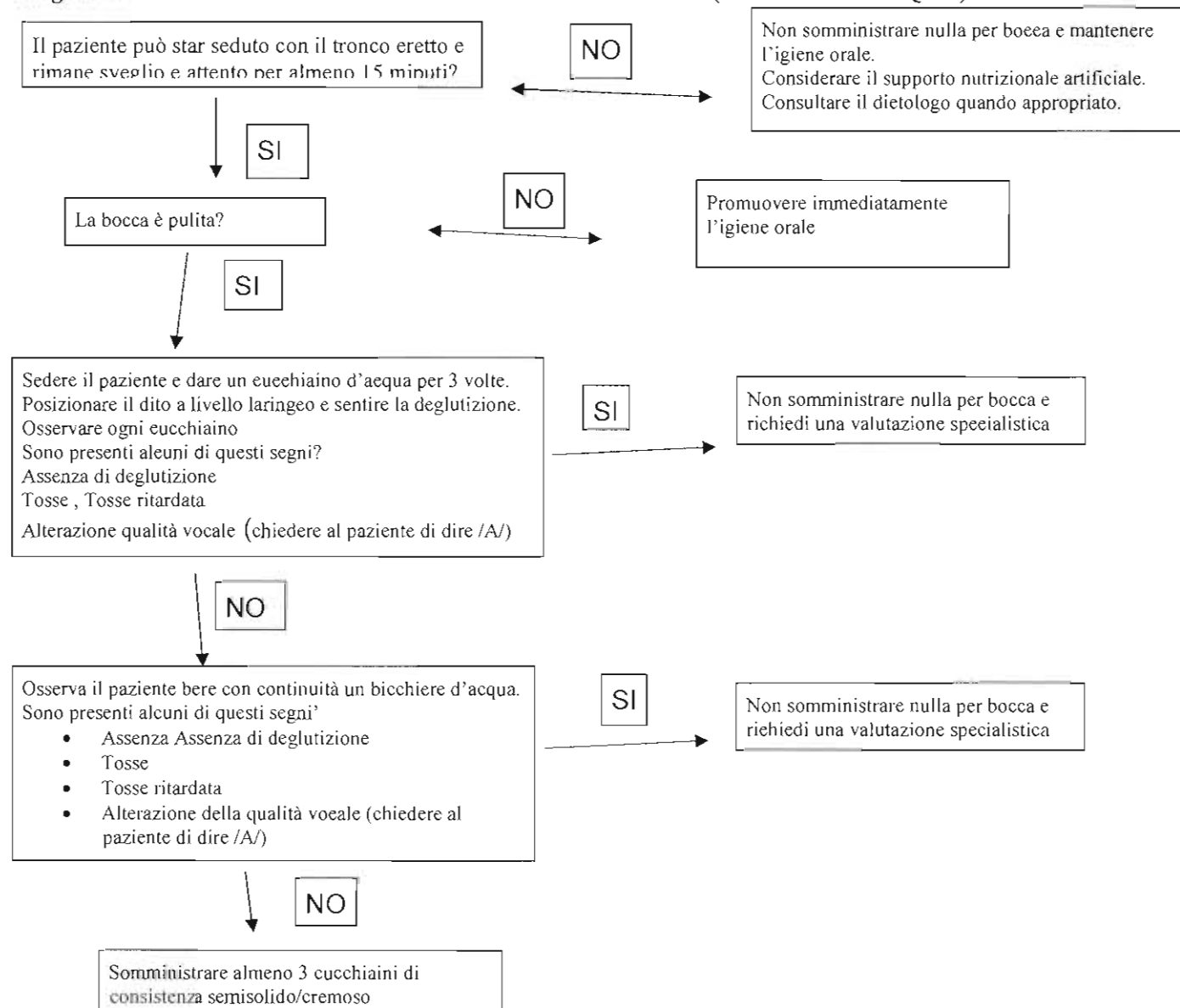
CRITERI DI INCLUSIONE	- Trattamento EA secondario - dopo trombolisi e.v. a dose piena se punteggio NIHSS ≥ 10, con occlusione documentata di arteria intracranica (MCA tratti M1-M2, ACA tratti A1-A2, PCA tratti P1-P2, arteria basilare, arteria vertebrale dominante) con/senza concomitante occlusione documentata di arteria extracranica (carotide interna o vertebrale) - età ≥18 anni (per la possibile indicazione a trattamento EA in soggetti con età ≤ 18 anni si rimanda a Rivkin et al e Powers et al) - possibilità di arrivo alla sala angiografica entro 6 ore dall'esordio del quadro clinico conclamato per un ictus del circolo anteriore ed entro 8 ore per un ictus del circolo posteriore (GCS >5) - Trattamento EA primario
-----------------------	---



DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

	• non eleggibilità alla trombolisi endovenosa • età ≥ 18 anni (per la possibile indicazione a trattamento EA in soggetti con età ≤ 18 anni si rimanda a Rinker et al e Powers et al) • possibilità di arrivo alla sala angiografica entro 6 ore dall'esordio del quadro clinico conclamato per un ictus del circolo anteriore ed entro 8 ore per un ictus del circolo posteriore (GCS >5)
CRITERI DI ESCLUSIONE	• controindicazioni ad angiografia/mdc ev iodato (allergia o creatinina >3 mg%) • piastrine $<55.000/mm^3$ • grave deterioramento cognitivo o grave disabilità neurologica precedente (se mRS≥ 2) • ipoglicemia grave ed altre cause di coma metabolico non controllate • aspettativa di vita <12 mesi • gravi patologie internistiche con disfunzione d'organo in atto • segni precoci TC encefalo $>1/3$ di coinvolgimento del territorio dell'arteria cerebrale media (criterio ASPECTS <7) o di estesa ischemia tronco-cerebellare

Allegato 5: TEST PER LA VALUTAZIONE DELLA DISFAGIA (TEST DELL'ACQUA)





DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

Allegato 6: CRITERI PER L'ACCESSO AI DIVERSI SETTING ASSISTENZIALI/RIABILITATIVI DOPO LA DIMISSIONE DALLA DEGENZA PER ACUTI**1. Riabilitazione intensiva ospedaliera (Cod. 56):**

- Disabilità di grado moderato-severo ($FIM \leq 90/126$) (Barthel Index < 75%)
- Presenza di potenziale di recupero (ovvero assenza di fattori prognostici sfavorevoli, quali: Demenza di grado moderato-severo preesistente o emergente, severa compromissione dell'autonomia nelle ADL, con score Rankin $\geq$ prima dell'ictus, comorbidità invalidante o evolutiva nel breve termine)
- Tolleranza ad un trattamento riabilitativo intensivo
- Possono essere anche inclusi pazienti con disabilità complesse che richiedono nelle 24 H alta tutela medica e assistenziale e un eventuale trattamento riabilitativo frazionato nell'arco della giornata, non erogabile in altro setting
- Al raggiungimento di una condizione di stabilità clinica che non necessiti di presenza medica sulle 24 ore o al venir meno di esigenze diagnostiche ad alta complessità, erogabili solo in regime di ricovero ospedaliero, si può ricorrere alla riabilitazione extraospedaliera ogni qualvolta tale risorsa sia disponibile sul territorio.

2. Riabilitazione intensiva (Cod. 75- grave cerebrolesione -alta specialità)

In aggiunta ai criteri del Cod 56 :

- Coesistenza di gravi menomazioni fisiche, cognitive e comportamentali
- Evoluzione clinica caratterizzata da un periodo di coma più o meno protratto

3. Riabilitazione intensiva (Cod. 56-ricovero diurno):

In aggiunta ai criteri del Cod 56 :

- Supporto familiare disponibile
- Trasportabilità
- Mancata necessità di tutela medica nelle 24 ore

4. Lungodegenza (Cod. 60):

- disabilità post-ictus e/o comorbidità concomitanti e interagenti con la prognosi riabilitativa
- scarsa tolleranza a trattamento di riabilitazione intensiva
- necessità di tutela medica nelle 24 ore

5. Riabilitazione ambulatoriale:

- Disabilità di grado lieve ($FIM \geq 90/126$),
- Presenza di potenziale di recupero
- Trasportabilità

6. Domicilio e riabilitazione domiciliare:

- Disabilità post-ictus
- Presenza di potenziale di recupero
- Incapacità di sostenere la riabilitazione intensiva
- Mancata necessità di tutela medica nelle 24 ore
- Buon supporto familiare
- Difficoltà di trasporto per accedere a riabilitazione ambulatoriale