

REGIONE SICILIA
Azienda Ospedaliera
di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione
"GARIBALDI"
Catania

06 GIU. 2022

DELIBERAZIONE N. 771 del _____

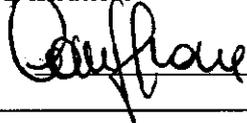
Oggetto: Adozione della procedura aziendale "Percorso Diagnostico terapeutico assistenziale per la gestione di pazienti con ictus cerebrale in fase acuta".

Proposta N° _____ del _____

STRUTTURA PROPONENTE

DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE

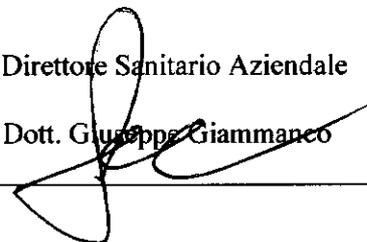
L'istruttore



Il Responsabile del Procedimento
(artt. 5 - 6 L. 241/90)

Il Direttore Sanitario Aziendale

Dott. Giuseppe Giammanco



Registrazione Contabile

Budget Anno _____ Conto _____ Importo _____ Aut. _____

Budget Anno _____ Conto _____ Importo _____ Aut. _____

NULLA OSTA, in quanto conforme alle norme di contabilità

Il Dirigente Responsabile
Settore Economico Finanziario e Patrimoniale
(dott. Giovanni Luca Roccella)

Nei locali della sede legale dell'Azienda, Piazza S. Maria di Gesù n. 5, Catania,

il Direttore Generale, dott. Fabrizio De Nicola,

nominato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 196 del 04.04.2019

con l'assistenza del Segretario, dott. _____ ha adottato la seguente deliberazione

Dott.ssa Maria Antonietta Li Calzi

Il Direttore Sanitario Aziendale

Richiamati:

- il D.A. n. 2186/2012 del 17 ottobre 2012 “Rete per le emergenze delle malattie cerebro vascolari”, con il quale è stata individuata la Rete delle Stroke Unit, secondo il modello Hub e Spoke e recepiti i Quaderni della salute “Organizzazione dell’assistenza all’ictus cerebrale” e “Criteri di appropriatezza strutturale, tecnologica e clinica nella prevenzione, diagnosi e cura della patologia cerebro-vascolare”;
- il D.M. 2 aprile 2015, n. 70 “Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera” che organizza la rete delle Stroke Unit su due livelli a differente complessità: Stroke Unit di II livello con funzioni di Hub e Stroke Unit di I livello con funzioni di Spoke;
- il Decreto 4 febbraio 2019: *“Riorganizzazione della Rete per le emergenze delle malattie cerebro vascolari – Modifica ed integrazione al D.A. n. 2186/2012”* che individua, tra l'altro, Stroke Unit di I livello – SPOKE – Catania - l'ARNAS Garibaldi - U.O.C. Neurologia;

Che, allo scopo di descrivere il percorso assistenziale, diagnostico, terapeutico e riabilitativo del paziente colpito da ictus acuto e garantire la migliore assistenza ed il più efficace trattamento della patologia, questa ARNAS ha elaborato un documento i cui contenuti rappresentano le fasi del percorso del paziente colpito da ictus acuto dalla chiamata alla Centrale Operativa 118 (CO 118) all’accesso al Pronto Soccorso (PS)/Area di Emergenza alla degenza ospedaliera in reparto per acuti e riabilitativo, fino alla fase territoriale nella Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) o nel domicilio, declinando per ogni fase i seguenti elementi: setting, professionisti coinvolti e timing;

Ritenuto opportuno, per le considerazioni di cui sopra, procedere all'adozione della procedura aziendale *“Percorso Diagnostico terapeutico assistenziale per la gestione di pazienti con ictus cerebrale in fase acuta”*, allegato al presente atto per farne parte integrante;

Attestata la legittimità formale e sostanziale dell'odierna proposta e la sua conformità alla normativa disciplinante la materia trattata, ivi compreso il rispetto della disciplina di cui alla L. 190/2012,

Propone

Per i motivi esposti in premessa, che qui si intendono ripetuti e trascritti:

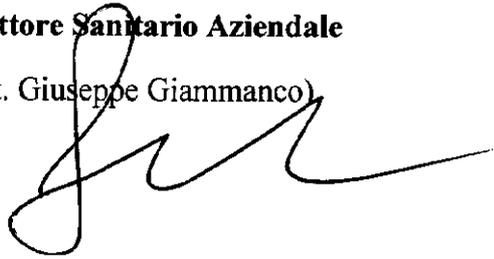
Procedere all'adozione della procedura aziendale *“Percorso Diagnostico terapeutico assistenziale per la gestione di pazienti con ictus cerebrale in fase acuta”*, allegato al presente atto per farne parte integrante;

Disporre la notifica del presente provvedimento alle Direzioni Mediche dei PP.OO. aziendali e a tutte le UU.OO. sanitarie coinvolte nel processo di che trattasi come da lista di distribuzione elencata nel succitato PDTA;

Stante la necessità di procedere, munire il presente atto della clausola di immediata esecuzione.

Il Direttore Sanitario Aziendale

(Dott. Giuseppe Giammanco)



IL DIRETTORE GENERALE

Preso atto della proposta di deliberazione, che qui si intende riportata e trascritta, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

Preso Atto della attestazione di legittimità e di conformità alla normativa disciplinante la materia espressa dal direttore che propone la presente deliberazione;

Sentito il parere favorevole del Direttore Amministrativo

DELIBERA

Procedere all'adozione della procedura aziendale "*Percorso Diagnostico terapeutico assistenziale per la gestione di pazienti con ictus cerebrale in fase acuta*", allegato al presente atto per farne parte integrante;

Disporre la notifica del presente provvedimento alle Direzioni Mediche dei PP.OO. aziendali e a tutte le UU.OO. sanitarie coinvolte nel processo di che trattasi come da lista di distribuzione elencata nel succitato PDTA;

Stante la necessità di procedere, munire il presente atto della clausola di immediata esecuzione.

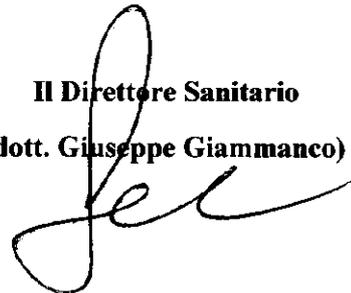
Il Direttore Amministrativo

(dott. Giovanni Annino)



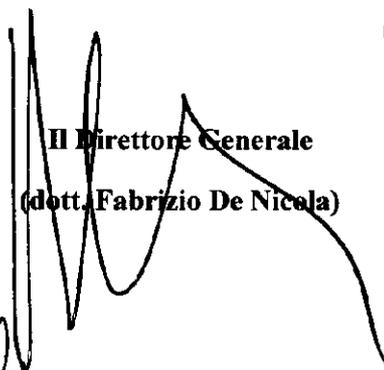
Il Direttore Sanitario

(dott. Giuseppe Giammanco)



Il Direttore Generale

(dott. Fabrizio De Nicola)



Il Segretario

Dott.ssa Maria Antonietta Li Caltabellano



Copia della presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo dell'Azienda il giorno

_____ e ritirata il giorno _____

L'addetto alla pubblicazione

Si attesta che la presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo della Azienda dal _____

al _____ - ai sensi dell'art. 65 L.R. n. 25/93, così come sostituito dall'art. 53 L.R. n.

30/93 - e contro la stessa non è stata prodotta opposizione.

Catania _____

Il Direttore Amministrativo

Inviata all'Assessorato Regionale della Salute il _____ Prot. n. _____

Notificata al Collegio Sindacale il _____ Prot. n. _____

La presente deliberazione è esecutiva:

- immediatamente
- perché sono decorsi 10 giorni dalla data di pubblicazione
- a seguito del controllo preventivo effettuato dall'Assessorato Regionale per la Sanità:
 - a. nota di approvazione prot. n. _____ del _____
 - b. per decorrenza del termine

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE

<p>PROCEDURA AZIENDALE</p> <p>PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA</p>		<p>Codice del documento:</p> <p>Data di emissione:</p> <p>N° di revisione: 0</p> <p>Data di revisione:</p> <p>Pagina 1 di 32</p>
---	--	--

ARNAS GARIBALDI CATANIA

PERCORSO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO ASSISTENZIALE PER LA GESTIONE DI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA

PRG.

PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO
<p>Direttore Direttore UOC Neurologia con Stroke Unit ARNAS Garibaldi Dott. Luigi Sicurella</p> <p>Direttore FF UOC Radiologia Garibaldi Centro Dott. Gianluca Galano</p> <p>Direttore UOC MSAU ARNAS Garibaldi Dott. Giovanni Campi</p> <p>Direttore UOC Anestesia e Rianimazione Garibaldi Centro Dott.ssa Daniela Di Stefano</p> <p>Direttore FF UOC Patologia Chirica Garibaldi Centro Dott.ssa Concettina Di Nasso</p>	<p>Direttore Dipartimento di Medicina Dr. Marcello Romano</p> <p>Direttore di Dipartimento di Emergenza urgenza Dr. Gigi Piazza</p> <p>Responsabile UOSP Macchio Clinico</p> <p>Responsabile U.O.C. Direzione Medica P.O. Garibaldi Centro Dott. S. Dr. Maria La Rosa</p>	<p>Direttore Generale ARNAS GARIBALDI Dr. Fabrizio De Nicola</p> <p>Direttore Sanitario Aziendale Dr. Giuseppe Giammarco</p>

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 2 di 32
---	---	--

INDICE

Premessa	pag. 3
1. Scopo	pag. 3
2. Campo di applicazione	pag. 4
3. Lista di distribuzione	pag. 4
3.1 Responsabilità nella distribuzione del documento	pag. 5
4. Abbreviazioni	pag. 6
5. Modalità di accesso del paziente con ictus acuto ai Pronto Soccorso	pag. 7
6. Gestione del paziente che giunge presso il P.S. ARNAS Garibaldi	pag. 7
7. Gestione del paziente che giunge presso il PS di un altro ospedale	pag. 10
8. Gestione del paziente ricoverato presso una U.O. dell'ARNAS Garibaldi	pag. 11
9. Gestione del Paziente Covid-19	pag. 11
10. Gestione del paziente post procedura Trombolisi/Trombectomia	pag. 12
11. Gestione del paziente Covid-19 post procedura Trombolisi/Trombectomia	pag. 13
12. Diagnostica Neuroradiologica in paziente con ischemia cerebrale acuta	pag. 13
13. Possibilità di Trattamento in relazione all'esordio dei sintomi	pag. 14
14. Monitoraggio del paziente durante Trombolisi EV	pag. 16
15. Focus diagnostica Neuroradiologica e Trattamento endovascolare	pag. 17
16. Riabilitazione	pag. 20
17. Dimissione	pag. 22
18. Allegati	pag. 23
19. Bibliografia	pag. 23

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 3 di 32
---	---	--

PREMESSA

L'ictus cerebrale costituisce la seconda causa di mortalità, la seconda di demenza e la prima di invalidità in Sicilia. In Italia 250.000 persone vengono colpite annualmente da ictus. Si verificano 165 ictus ogni 100.000 persone per anno, che rapportato alla popolazione di Catania (320.000 abitanti) equivale a poco più di 530 ictus per anno. Se rapportiamo il tutto alla provincia di Catania (1.1 milioni di abitanti) raggiungiamo il numero di poco superiore ai 1800 casi per anno; se consideriamo la popolazione di tutto il bacino SR-RG-CT superiamo i 3000 ictus l'anno.

In quasi il 40 % dei soggetti colpiti da ictus permangono deficit motori, sensoriali e/o cognitivi che comportano gravi menomazioni personali con perdita della capacità lavorativa e della vita sociale. I deficit conseguenti all'ictus determinano un grave impegno per la famiglia in termini di assistenza ed una spesa notevole per la società, basti considerare che la spesa assistenziale complessiva per singolo paziente (diretta ed indiretta) è stimata essere quattro volte più alta di quella di un infarto miocardico.

Già da tempo il Ministero della Salute ha autorizzato l'utilizzo di un farmaco trombolitico (r-tPA: Actilyse) per la cura dell'ictus ischemico in fase acuta. Questo farmaco permette di ridurre in maniera significativa la morbilità ed i deficit neurologici conseguenti ad ictus ischemico. Per l'utilizzo e la gestione del farmaco nonché della fase iperacuta della patologia in oggetto è richiesta una competenza ed un'autorizzazione specifica (autorizzazione e competenza che il personale medico ed infermieristico della Stroke Unit del nostro Ospedale ha da anni). Per poter trattare al meglio i pazienti colpiti da ictus è indispensabile un percorso condiviso con il DEA, i servizi ed i reparti competenti.

Il concetto di Neurology 24/7 (BEST team) dei paesi anglosassoni si può tradurre nella assoluta necessità di accelerare tutti i processi e le attività da parte di tutti gli attori coinvolti (P.S., Radiologia, Laboratorio, Cardiologia, Neurologia ed eventualmente Emodinamica, Rianimazione, Chirurgia Vascolare e Neurochirurgia), che mettendo in campo la propria disponibilità e professionalità, contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo finale: garantire il miglior esito favorevole possibile per il paziente.

1. SCOPO

La presente procedura descrive le modalità operative per la gestione dell'ictus cerebrale in fase acuta. Ha lo scopo di garantire la migliore assistenza ed il più efficace trattamento dell'ictus avendo come obiettivo la riduzione dei deficit motori e cognitivi conseguenti a tale patologia e della mortalità.

Ciò si potrà ottenere con l'immediata presa in carico del soggetto con ictus al fine di inquadrare il paziente, garantirne i parametri vitali ed allertare, nel più breve tempo possibile le professionalità necessarie, tenendo presente che nell'85% dei casi l'ictus è di natura ischemica e nel 15% è di

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 4 di 32
---	---	--

natura emorragica. Le due diverse estrinsecazioni della patologia necessitano ovviamente di un approccio terapeutico diverso.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura si riferisce all'Azienda ARNAS Garibaldi di Catania, coinvolgendo le UUOO di: Neurologia (Stroke Unit II livello come da D.A. 17.10.2012 Stroke Unit Spoke come da D.A. 04.02.2019 n.141 e D.A. 17/09/2019 pubblicato sul supplemento ordinario della GURS n. 44 del 27/09/2019 n. 39), di Radiologia del P.O. Garibaldi Centro, di MCAU, di Anestesia e Rianimazione, di Neurochirurgia, nonché tutti i dirigenti medici e le UUOO che per specifiche responsabilità tecnico professionali sono coinvolte nella corretta applicazione del percorso descritto.

Coinvolge inoltre, definendone le responsabilità e i compiti, il Servizio 118/SEUS (SICILIA EMERGENZA-URGENZA SANITARIA)

3. LISTA DI DISTRIBUZIONE

La presente procedura è inviata per conoscenza, approvazione, controllo ed applicazione alle seguenti figure dell'ARNAS Garibaldi:

- Direttori Sanitari del P.O. Garibaldi Centro e Garibaldi Nesima
- Direttori dei Presidi Ospedalieri dell'ASP di Catania
- Direttore Dipartimento di Medicina
- Direttore Dipartimento di Emergenza Urgenza
- Direttore Dipartimento di Scienze Radiologiche
- Direttore Dipartimento di Chirurgia
- Responsabile UOSD Rischio Clinico
- Dirigente delle Professioni Infermieristiche ed Ostetriche
- Direttori/Responsabili delle UU.OO. di Pronto soccorso/MCAU
- Direttore dell'Unità Operativa di Neurologia con Stroke Unit del Presidio Ospedaliero Garibaldi Centro
- Direttore dell'Unità Operativa di Radiologia P.O. Garibaldi Centro
- Direttore dell'Unità Operativa di Neurochirurgia ARNAS Garibaldi
- Direttori/Responsabili delle UU.OO. di Medicina dei presidi ospedalieri dell'ARNAS Garibaldi

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 5 di 32
---	---	---

- Direttori/Responsabili delle UU.OO. di Anestesia e Rianimazione, Chirurgia Vascolare, Cardiologia, Patologia clinica dell'ARNAS Garibaldi di Catania
- Del Responsabile UOS Neuroradiologia ARNAS Garibaldi
- Dirigenti Medici, Coordinatore infermieristico e personale infermieristico Pronto Soccorso/MCAU ARNAS GARIBALDI
- Dirigenti Medici, Coordinatore infermieristico e personale infermieristico dell'Unità Operativa di Neurologia ARNAS GARIBALDI
- Dirigenti Medici, Coordinatore TSRM, personale TSRM e infermieristico dell'Unità Operativa di Radiologia del P.O. Garibaldi Centro
- Dirigenti Medici Coordinatore infermieristico e personale infermieristico delle Unità Operative di Medicina dei presidi ospedalieri ARNAS GARIBALDI
- Dirigenti Medici, Coordinatore infermieristico/tecnico e personale infermieristico/tecnico delle UU.OO. di Anestesia e Rianimazione, Chirurgia Vascolare, Cardiologia, Patologia clinica, ARNAS GARIBALDI
- Responsabili Uffici Infermieristici dei Presidi Ospedalieri dell'ARNAS GARIBALDI
- Direttore Servizio 118/SEUS (SICILIA EMERGENZA-URGENZA SANITARIA)

3.1 RESPONSABILITA' nella distribuzione del documento

- **I Direttori Sanitari dei Presidi Ospedalieri ARNAS Garibaldi hanno responsabilità di curare la distribuzione del documento a tutti i **Direttori delle Unità Operative** di:**
 - Pronto soccorso/MCAU
 - Neurologia con Stroke Unit
 - Radiologia
 - Neurochirurgia
 - Medicina
 - Anestesia e Rianimazione
 - Patologia Clinica

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 6 di 32
---	---	--

- Cardiologia
- Chirurgia Vascolare
- Responsabili Uffici Infermieristici

- **I Direttori delle UU.OO. coinvolti nell'applicazione della procedura**, a loro volta provvederanno alla distribuzione del documento ai dirigenti medici, coordinatori infermieristici/ tecnici, personale infermieristico/tecnico delle unità operative da loro dirette attraverso il **Registro distribuzione documenti** parte integrante del presente documento, quale evidenza della compliance del personale.

Tutto il personale coinvolto nella procedura è chiamato a contribuire all'applicazione, all'aggiornamento e miglioramento del contenuto del presente documento.

4. ABBREVIAZIONI

MCAU= Medicina e Chirurgia d'Accettazione e Urgenza	U.O.C.= Unità Operativa Complessa	ECG= Elettrocardiogramma
P.O.= Presidio Ospedaliero	U.O.S. = Unità Operativa Semplice	e.v endovenoso
PP.OO.= Presidi Ospedalieri	UU.OO.= Unità Operative	AST Aspartate Transaminasi
TC= Tomografia assiale computerizzata	RM= Risonanza magnetica	ALT Alanina Transferasi
PT Tempo di protrombina	INR International Normalized Ratio	aPTT Tempo di Tromboplastina Parziale Attivata

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 7 di 32
---	---	--

TCP	TAC di perfusione	RMDW/PW	RMdiffusion/perfusione	GCS	Glasgow coma score
PCR	Proteina C reattiva	FC	Frequenza Cardiaca	SpO2	Peripheral capillary oxygen saturation

5. MODALITA' DI ACCESSO DEL PAZIENTE CON ICTUS ACUTO PRESSO IL PRONTO SOCCORSO

Le modalità di accesso del paziente con ictus acuto sono le seguenti:

- **Accesso per tramite il mezzo di soccorso del 118 con codice STROKE (rosso).**
 Il paziente accede direttamente alla sala visita del Pronto Soccorso: contatto immediato con il medico di Pronto Soccorso e il Neurologo.
- **Accesso diretto, con mezzo proprio.**
 Il paziente accede alla sala TRIAGE con successivo accesso alla sala visita del Pronto Soccorso con codice STROKE (rosso): contatto immediato con il medico di Pronto Soccorso e il Neurologo.
 In caso di accesso diretto del paziente, sarà l'infermiere del TRIAGE ad attivare il codice Stroke ed a contattare direttamente il medico di Pronto Soccorso che a sua volta contatterà il medico di guardia della Neurologia.
- **Ictus durante il ricovero ospedaliero: contatto immediato con il Neurologo.**

6. GESTIONE DEL PAZIENTE CHE GIUNGE PRESSO IL P.S. ARNAS GARIBALDI

Sono possibili due evenienze:

- **Pazienti che giungono in PS mediante 118:** se il Neurologo è stato preventivamente allertato, saltano il triage accedendo direttamente all'ambulatorio medico di PS;
- **Pazienti che giungono in PS con mezzi autonomi:** vengono sottoposti al triage a cura del personale infermieristico con applicazione del codice rosso Stroke.

Il medico di guardia di PS deve allertare il Neurologo di guardia, il neuroradiologo di guardia o reperibile e l'anestesista, se questo non è già stato avvisato precedentemente, appena ricevuta

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 8 di 32
---	---	--

l'informazione del possibile arrivo di un caso sospetto per ictus cerebrale acuto. Il Neurologo di guardia se lo ritiene opportuno deve contattare il Neuroradiologo e l'Anestesista se il paziente con sospetto ictus acuto ha una occlusione di grosso vaso.

In entrambi i casi all'arrivo in PS le procedure da seguire sono le seguenti :

1) Valutazione immediata da parte del medico e degli infermieri di pronto soccorso per provvedere

a :

- A. Esecuzione tamponi antigenico e molecolare rapido (sino al cessare della pandemia da SARS- COV 2)
- B. garantire la protezione delle vie aeree;
- C. rilevare : PA, SpO2, frequenza cardiaca e regolarità del polso periferico, temperatura corporea;
- D. incannulare una vena periferica (possibilmente dell'arto non plegico);
- E. eseguire eventuale emogasanalisi (dall'arteria radiale di sinistra) e valutazione della glicemia capillare (DTX);
- F. preparare provette per esami sangue (emocromo, creatinina, sodio, potassio, glicemia, troponina, ALT, tempo di protrombina o INR, tempo di tromboplastina parziale attivata (aPTT), test di gravidanza in donne giovani che potrebbero essere incinte; screening tossicologico ove ritenuto necessario), le più recenti linee guida ci suggeriscono di procedere celermente anche senza attendere il responso degli esami ematochimici (di solito emoglobina, creatinina ed emocromo arrivano in pochi minuti), sarà il neurologo sulla base dei dati anamnestici raccolti e del tempo intercorso dall' esordio dei sintomi a regolarsi di conseguenza secondo scienza e coscienza;
- G. eseguire ECG a 12 derivazioni.

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 9 di 32
---	---	--

Il medico di Pronto Soccorso, mediante accurata anamnesi, anche con l'aiuto dei parenti del malato, deve cercare di risalire alla modalità e all'ora di esordio dei sintomi ed informarsi sulle patologie pregresse e concomitanti del paziente e sulla terapia in atto. L'esclusione e/o l'approfondimento in merito ad eventuali importanti comorbidità, anche acute, sono a carico del medico di PS.

Il medico di PS deve effettuare l'esame obiettivo generale per ricavare una stima precisa della vigilanza, della coscienza e delle funzioni vitali del paziente che, se compromesse (GCS < 8), richiedono l'intervento da parte del medico anestesista-rianimatore che, se lo riterrà opportuno, lo ricovererà in terapia intensiva (recapito Anestesista per urgenze 6039).

Il medico di PS, effettuate le prime valutazioni ed il prelievo per gli esami di laboratorio, richiede contestualmente consulenza al neurologo in guardia attiva (o reperibile) per una valutazione immediata.

2) Valutazione neurologica con anamnesi mirata ai criteri di inclusione/esclusione per trombolisi sistemica ed esecuzione dell'esame obiettivo neurologico con la scala NIHSS e dello stato di coscienza con la scala GCS.

Il Neurologo avverte il Neuroradiologo di guardia o reperibile, lo informa circa le condizioni del paziente e concorda con quest'ultimo l'iter diagnostico-terapeutico.

Il medico di PS, su indicazione del neurologo, richiede l'esame di imaging appropriato.

3) Esecuzione dell'esame neuroradiologico urgente (vedi paragrafo 14) :

L'esecuzione di ogni esame Neuroradiologico deve essere in ogni caso concordato tra Neurologo e Neuroradiologo.

Il paziente in carico al PS che necessita di diagnostica TC, deve essere trasportato alla Radiologia di PS per l'esecuzione dell'esame da parte del personale del PS.

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 10 di 32
---	---	---

Nel caso di indicazione al trattamento endovascolare, ed in attesa del trasferimento presso la sala angiografica della Radiologia Centrale, il Neuroradiologo deve immediatamente provvedere alla preparazione della sala (o Stroke Room) coordinando il personale tecnico-infermieristico, mentre l'Anestesista, precedentemente allertato, dovrà immediatamente provvedere già in PS alla raccolta dei dati clinico-anamnestici, all'acquisizione del consenso necessario alle procedure anestesologiche e verificare, in sala angiografica il corretto funzionamento delle apparecchiature anestesologiche e la presenza dei farmaci necessari alla procedura.

Se il paziente, dopo la TC encefalo, non necessita di altre procedure diagnostiche o terapeutiche in urgenza e non è destinato al ricovero in Rianimazione o Stroke Unit, potrà essere ricoverato in Neurologia fino a saturazione dei posti letto oppure in altro reparto dal Medico di PS.

7. GESTIONE DEL PAZIENTE CHE GIUNGE PRESSO IL PRONTO SOCCORSO DI UN ALTRO OSPEDALE E DEVE ESSERE CENTRALIZZATO PER PROCEDURA ENDOVASCOLARE ALL' ARNAS GARIBALDI

Nel caso in cui un paziente con sospetto ictus cerebrale acuto venga preso in carico presso il Pronto Soccorso di un'altra struttura ospedaliera, e sia possibilmente candidabile a trombolisi sistemica/trombectomia meccanica, il Medico di Guardia di P.S. (o il Neurologo) del P.O. che ha in carico il paziente, deve contattare nel minor tempo possibile (anche sulla base dell' orario di esordio dei sintomi e della distanza chilometrica tra le due sedi) il Neurologo dell'ARNAS Garibaldi e concordare l'iter diagnostico ed il percorso terapeutico/assistenziale del malato, nonché la sua eventuale centralizzazione. Qualora dalla struttura inviante venisse contattato direttamente il Neuroradiologo, quest'ultimo dovrà pre-allertare il Neurologo dell'ARNAS Garibaldi della possibile centralizzazione.

Quest'ultima evenienza dovrà essere in ogni caso decisa in maniera condivisa dal Neurologo (formalmente responsabile della decisione stessa) e dal Neuroradiologo Interventista, tenendo conto delle caratteristiche cliniche (NIHSS) del paziente, dei relativi reperti radiologici (ASPECT score; occlusione di grossi vasi; circoli collaterali) e dei tempi di gestione del malato nella struttura periferica e di trasporto dello stesso all'ARNAS, al fine di evitare al paziente un'inutile trasporto,

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 11 di 32
---	---	---

come in caso di probabile arrivo presso questa struttura oltre le 6 h dall'esordio dei sintomi e quindi non più elegibile ad alcuna procedura (interventistica e non) con le difficoltà nel reperire posti letto disponibili all'interno della nostra ARNAS per l'eventuale consequenziale ricovero del paziente.

Nel caso venga concordato il trasferimento, all'arrivo al PS dell'ARNAS Garibaldi di Catania, il paziente viene preso in carico dal medico del PS, preventivamente informato da parte del Neurologo della centralizzazione.

Il medico di PS appena giunto il paziente, richiederà consulenza neurologica immediata per ulteriore valutazione clinica ed eventuale gestione terapeutica del paziente stesso (se necessario consultando il Neuroradiologo interventista). Qualora non fosse disponibile la sala per effettuare la trombolisi sistemica al P.S. la procedura potrà essere effettuata direttamente in Stroke Unit ; se il paziente è candidato alla procedura angiografica la terapia sistemica potrà essere effettuata anche in sala angiografica (o Stroke Room).

Nel caso in cui un paziente giunga da un ospedale provvisto di Neurologia/Stroke Unit, e non venga concordato il trasferimento del paziente stesso presso l'ARNAS Garibaldi, ma solo l'esecuzione di trombolisi e/o di trombectomia, il paziente dovrà essere accompagnato direttamente presso il P.O. Garibaldi Centro, con allegata richiesta (flusso Z) da un medico dell'ospedale di provenienza che, trattenendosi per tutto il tempo della procedura, provvederà a riaccompagnarlo presso la Neurologia/Stroke Unit dell'ospedale di provenienza.

8. GESTIONE DEL PAZIENTE RICOVERATO PRESSO UNA U.O. DELL'ARNAS GARIBALDI

Il Medico dell'UO ove è degente il paziente con sospetto ictus cerebrale acuto possibilmente candidabile a trombolisi sistemica/trombectomia meccanica (esordio dei sintomi entro 6 h), avverte il Neurologo di guardia e concorda con quest'ultimo l'iter diagnostico in emergenza e la gestione del paziente.

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 12 di 32
---	---	--

9. GESTIONE DEL PAZIENTE COVID-19

All'ingresso in PS dovrà essere effettuato, per tutti i pazienti con sospetto codice stroke, sia il tampone antigenico per un primo orientamento che il tampone molecolare rapido.

Il paziente dovrà essere considerato potenzialmente positivo sino all'ottenimento del risultato del tampone molecolare rapido.

Ciò si tradurrà nell'utilizzo dei DPI da parte del personale, consistenti in mascherine almeno FFP2, Face-Shield o occhiali protettivi, camici monouso, calzari, doppi o tripli guanti in lattice.

Qualsiasi spostamento del paziente Covid 19 positivo dovrà essere effettuata in barella a pressione negativa ed ambulanza dedicata.

Il paziente dovrà essere portato dal triage all' "Osservazione Critica" area COVID-19, ove potrà avere inizio eventuale trombolisi sistemica se indicata.

In caso di indicazione alla trombectomia, il trasferimento in sala angiografica potrà essere effettuato con trombolisi in corso (bridging), previa adeguata e rapida preparazione della sala (protezione di tutte le superfici di lavoro con teli monouso e dello spegnimento del sistema di aerazione da parte del personale tecnico-manutentivo).

Il risultato del test molecolare rapido GeneXpert (arrivato a procedura in corso) risulterà utile per un corretto smistamento del paziente post-procedura.

Un eventuale risultato "dubbio" al test tampone non modifica la procedura su descritta, considerando il paziente come potenzialmente positivo.

10. GESTIONE DEL PAZIENTE POST-PROCEDURA TROMBOLISI/TROMBECTOMIA

Il paziente dopo le procedure di Trombolisi sistemica / Trombectomia meccanica che non presenta un quadro clinico instabile tale da richiedere il ricovero in UO di Anestesia e Rianimazione, va ricoverato in Stroke Unit.

Qualora non fossero disponibili posti letto in Stroke Unit o in Neurologia, il medico di PS ed il Bed Manager si adopereranno al fine di trasferire il Paziente presso una Stroke Unit di altra Azienda o, in assenza di disponibilità, di ricoverarlo presso il reparto dell'area Medica Semintensiva dell'ARNAS Garibaldi; qualora tutto ciò fosse inapplicabile per mancanza assoluta di disponibilità di posti letto,

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 13 di 32
---	---	---

il paziente verrà trasferito in Stroke Unit dopo aver liberato un posto letto occupato da un paziente già stabilizzato che nell'emergenza verrà trasferito in un letto monitorizzato di degenza ordinaria della U.O.C. di Neurologia, concordando i tempi ed i modi del percorso con il neurologo di guardia. Nel caso di trasferimento presso Stroke Unit di altra Azienda il Paziente, per definizione instabile, deve essere trasportato in presenza di medico Anestesista-Rianimatore se non meritevole di ricovero in terapia intensiva.

Nel caso in cui il paziente dopo la procedura di trombolisi e/o di trombectomia, debba essere ricoverato presso una delle UU.OO.CC. di Rianimazione dell'ARNAS Garibaldi; qualora non fossero disponibili posti letto presso l'ARNAS Garibaldi, il medico anestesista si occuperà di trasferire il Paziente presso una U.O.C. di Rianimazione di altra Azienda, trasportato in presenza dello stesso Anestesista-Rianimatore.

11. GESTIONE DEL PAZIENTE COVID-19 POST-PROCEDURA TROMBOLISI/TROMBECTOMIA

Il paziente COVID-19 che abbia effettuato una procedura interventistica le cui condizioni cliniche instabili richiedano il ricovero in Rianimazione, potrà essere ricoverato in rianimazione COVID-19 del P.O. Centro (in atto reparto dedicato al COVID) o, in assenza di posti letto, presso altre Rianimazioni COVID dedicate di altro Presidio Ospedaliero.

Nell'impossibilità di trasferire il paziente presso un reparto di Rianimazione COVID, il paziente potrà, in via eccezionale, transitare brevemente dall'Osservazione Critica di PS ove sono presenti le strumentazioni per la ventilazione assistita.

Il paziente con COVID-19 che abbia effettuato una procedura interventistica e che non necessita il ricovero in Rianimazione, dovrà essere ricoverato in un reparto COVID dell'ARNAS Garibaldi.

12. DIAGNOSTICA NEURORADIOLOGICA IN PAZIENTE CON ISCHEMIA CEREBRALE ACUTA

In relazione alle procedure diagnostiche neuroradiologiche va osservato quanto segue:

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 14 di 32
---	---	---

a) La TC standard senza somministrazione di mezzo di contrasto deve essere effettuata nei pazienti con ictus ischemico acuto per identificare i segni precoci di infarto, utilizzando il punteggio ASPECT ≥ 6 come criterio di inclusione, finalizzato al trattamento endovascolare, o escludere altre patologie in primis l'emorragia cerebrale.

b) Nel caso in cui l'esordio dei sintomi sia entro 6 ore l'ASPECT score sia ≥ 6 ed il paziente abbia una NIHSS > 6 (o indipendentemente dal punteggio NIHSS nel caso di sospetto ictus del circolo posteriore) deve essere effettuata l'angio TC intracranica. Tale esame deve essere effettuato con tecnica trifasica (mCTA), per lo studio dei vasi extra ed intracranici con lo scopo di identificare la sede di occlusione e l'estensione dei circoli collaterali.

c) In caso di ictus al risveglio o esordio non databile è necessario valutare il pattern TC encefalo con particolare riferimento all'eventuale presenza di segni di ischemia precoce ed alla loro estensione. In caso di TC encefalo di base negativa e NIHSS ≥ 6 si pone indicazione all'esecuzione di Angio-TC. In tale evenienza dovrà inoltre essere eseguita una RM Encefalo con sequenze DWI, T2, FLAIR e 3D-TOF, per stimare l'orario di esordio della sintomatologia (Mismatch DWI/FLAIR).

13. POSSIBILITA' DI TRATTAMENTO IN RELAZIONE ALL'ESORDIO DEI SINTOMI

Esordio dei sintomi entro < 4.5 ore:

- Evidenza all'angio TC cerebrale di occlusione di grosso vaso (MCA M1, ICA intra-cranica, art. vertebrale, basilare o tratto P1): trombolisi sistemica (se non controindicata) e trombectomia endovascolare (iniziare entrambe contemporaneamente "bridging therapy" o appena possibile).
- Assenza all'angio-TC di occlusione di grosso vaso: solo trombolisi sistemica (se non controindicata) da eseguirsi in pronto soccorso o in Stroke Room (con l'ausilio di un infermiere di PS che temporaneamente si dedica alla procedura). La mancanza presso la nostra struttura dei software per l'esecuzione delle sequenze RM/PW (RM Perfusionale) e di lettura con software automatizzato delle scansioni TCPW (TAC perfusionale) non consente in atto di selezionare pazienti

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 15 di 32
---	---	---

eventualmente candidabili alla trombolisi endovenosa nell'intervallo tra le 4.5 ore e le 9 ore dall'esordio dei sintomi come previsto dagli studi ECASS IV, EXTEND, EPITHET.

Esordio dei sintomi tra 4.5 e 6h:

- Evidenza all'angio TC cerebrale (o forte sospetto alla TC encefalo di base) di occlusione di grosso vaso: best medical treatment e trombectomia endovascolare in pazienti precedentemente autonomi (mRS<2 prima dell'evento), con punteggio NIHSS>=6, di età >=18 anni e con punteggio ASPECTS>=6.

Se non si documenta occlusione di grosso vaso: ASA 300 mg.

Ictus al risveglio o esordio dei sintomi non databile:

Dopo TC encefalo urgente negativa e angio-TC se indicata (NIHSS >=6), deve essere eseguita una RM encefalo (DWI, FLAIR, T2W, 3D-TOF).

Qualora esista un mismatch tra sequenze DWI (presenza di iperintensità di segnale) e FLAIR (assenza di iperintensità di segnale), può essere eseguita trombolisi ev.

Se presente mismatch DWI/FLAIR, ASPECT >= 6 e occlusione ICA o ACM M1 o a. vertebrale, basilare o tratto P1: deve essere effettuata sia trombolisi e.v. che trombectomia meccanica.

Se assente mismatch DWI/FLAIR: deve essere somministrata best medical treatment ed eventualmente effettuata trombectomia meccanica se presente mismatch clinico-radiologico (ASPECT >=6, NIHSS >= 6 con occlusione documentata di grosso vaso intracranico MCA M1, ICA intra-cranica, a. vertebrale, basilare o tratto P1).

Esordio dei sintomi tra 6 e 24 h:

Il paziente deve essere valutato comunque dal neurologo (che esprime parere vincolante sull'eventuale ricovero). Il paziente potrebbe essere sottoposto direttamente ad esame RM con tecnica DWI e AngioRM per documentare una eventuale occlusione di grosso vaso (MCA M1, ICA intra-cranica, art. vertebrale, basilare o tratto P1) poiché le linee guida attualmente in vigore

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 16 di 32
---	---	--

(criteri DOWN) prevedono con grado forte a favore l'esecuzione di TC di perfusione solo core (che in atto non è possibile effettuare presso la nostra ARNAS) nel caso specifico il paziente verrà inviato presso gli HUB previa condivisione ed organizzazione dei processi a tutela della salute del paziente. I parametri che dovranno essere valutati preliminarmente dal neurologo che ha in carico il paziente e che ne deve determinare la eleggibilità al trattamento in fase preliminare considerando anche le tempistiche di trasporto dal luogo dell' evento coinvolgendo nella decisione anche i colleghi degli HUB che devono essere prontamente avvertiti, sono i seguenti: 6-24 ore dall' ultima volta visti/sentiti in benessere, età ≥ 80 anni con $\text{NIHSS} \geq 10$ e volume infartuale $< 21\text{ml}$; età < 80 anni, $\text{NIHSS} \geq 10$ e volume infartuale $< 31\text{ml}$; età < 80 anni $\text{NIHSS} \geq 20$ e volume infartuale tra 31 e 51ml ; solo in questi casi vagliati preliminarmente dal nostro neurologo in stretta collaborazione con il neuroradiologo interventista dell' HUB di riferimento dotato delle tecnologie adeguate RM/DW/PW o TCP (Tac di perfusione) a Messina.

Se non si documenta occlusione di grosso vaso: ASA 300 mg.

14. MONITORAGGIO DEL PAZIENTE DURANTE LA TROMBOLISI EV

1) Durante l'infusione deve essere valutato costantemente lo stato neurologico ogni 15 minuti, secondo lo score NIHSS.

2) Nelle seguenti 24 ore, monitoraggio dello stato neurologico (da eseguirsi negli spazi di pertinenza della Stroke Unit a tal uopo allestiti nella U.O.C. di Neurologia dell'ARNAS Garibaldi).

- In caso di peggioramento dello stato neurologico, grave cefalea, ipertensione acuta, nausea e vomito interrompere l'infusione (se ancora in corso) ed eseguire una TC encefalo d'urgenza.

- In caso di peggioramento dello stato neurologico, eseguire NIHSS, eliminare la presenza di un'ipotensione o di un'ipo-iperglicemia, correggere l'ipotensione e/o la glicemia e ripetere l'NIHSS, in caso di ritorno allo stato neurologico iniziale, non è indispensabile eseguire TC urgente.

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 17 di 32
---	---	--

Monitoraggio dei parametri vitali durante trombolisi

Monitoraggio pressione arteriosa

Correggere i valori di pressione sistolica > 185 mm Hg e la pressione diastolica > 110 mm Hg. NB: è importante evitare l'ipotensione in quanto si deve garantire una buona pressione di perfusione cerebrale, in particolare in presenza di occlusione/stenosi arteriosa.

Monitoraggio del ritmo cardiaco

Monitoraggio ECG del paziente per almeno 24-72 ore in stroke unit alla ricerca di aritmie, in particolare fibrillazione atriale all'origine di un ictus cardio-embolico. *(classe I, livello di evidenza B)*

Monitoraggio della glicemia

Correggere l'ipoglicemia < 50 mg/dl con Glucosata 30% in bolo e.v *(Classe I; Livello di evidenza C)*.

Correggere l'iperglicemia > 180 mg/dl con insulina s.c *(Classe IIa; Livello di evidenza C)*.

Obiettivo glicemia: 140-180 mg/dL

Ossigenazione

L'ossigenoterapia deve provvedere a mantenere una saturazione >94% *(Classe I, livello di evidenza C)*

Temperatura

Fonti di ipertermia (temperatura >38°C) devono essere identificate e trattate con antipiretici *(Classe I; Livello di evidenza C)*.

Supporto delle vie aeree e ventilazione assistita

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 18 di 32
---	---	---

Sono raccomandati in caso di pazienti presentanti una degradazione dei livelli di vigilanza (GCS<8) o in caso di disfunzione bulbare (*Classe I; Livello di evidenza C*).

15. FOCUS DIAGNOSTICA NEURORADIOLOGICA E TRATTAMENTO ENDOVASCOLARE

1. La diagnostica TC del paziente con ictus ischemico acuto ha priorità assoluta di accesso in sala TC rispetto alle altre tipologie di esami richieste in PS, eccezion fatta per esami da destinare a pazienti affetti da altre patologie urgenti tempo-dipendenti. In caso di concomitante presenza di due o più pazienti affetti da patologie urgenti tempo-dipendenti sarà il medico di PS, consultando rapidamente il clinico di riferimento ed il Neuroradiologo, a decidere quale sarà la priorità di accesso alla sala TC di PS.
2. La TC standard senza somministrazione di mezzo di contrasto deve essere effettuata nei pazienti con ictus ischemico acuto per identificare i segni precoci di infarto, utilizzando la scala ASPECT.
3. In pazienti con ictus ischemico acuto con valori di NIHSS ≥ 6 e di ASPECT ≥ 6 deve essere effettuata l'acquisizione di CTA (AngioTC) in fase multimodale (mCTA), per lo studio dei vasi extra ed intracranici con lo scopo di identificare la sede di occlusione e l'estensione dei circoli collaterali.
4. In pazienti adulti con stroke ischemico acuto da occlusione di grossa arteria del circolo anteriore (ICA intracranica e arteria cerebrale – ACM- tratto M1), il trattamento endovascolare associato al miglior trattamento medico (MTM) che includa la trombolisi ev quando indicata, va eseguito entro 6 ore dall'esordio dei sintomi rispetto al solo MTM, in pazienti precedentemente autonomi (mRS pre-ictus < 2) con punteggio NIHSS ≥ 6 , età ≥ 18 anni ed in assenza di ampia lesione ischemica (ASPECT ≥ 6).
5. In pazienti adulti con stroke ischemico acuto da occlusione di arteria basilare il trattamento endovascolare è da eseguire, entro 6 ore dall'esordio dei sintomi, associato al miglior

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 19 di 32
---	---	--

trattamento medico che includa la trombolisi ev quando indicata, previa valutazione dell'ASPECT Score, valutato con RM mediante sequenza DWI.

6. Il Trattamento endovascolare e/o sistemico deve essere effettuato previa acquisizione del consenso del paziente stesso, del parente delegato per procura o in assenza di delega da quello più prossimo (se il paziente non è in grado di dare il consenso) o, in assenza delle opzioni sopradescritte, senza acquisizione del consenso per stato di necessità. In caso di rifiuto da parte del paziente è necessaria la firma dello stesso in cartella o del parente legalmente delegato. Di solito nei casi di impossibilità ad esprimere qualsivoglia parere si procede comunque per stato di necessità soprattutto per la trombolisi sistemica.
7. Il trattamento endovascolare deve essere eseguito da una equipe costituita da almeno: due Neuroradiologi, un Anestesista, un TSRM e un Infermiere Professionale.
8. Il trattamento endovascolare può essere eseguito con tecnica di tromboaspirazione (ADAPT), con tecnica di trombectomia meccanica (Stent retriever) o con tecnica combinata; in alcuni casi (occlusioni tandem, stenosi intracraniche ecc..) il trattamento può essere effettuato anche con l'ausilio di dispositivi per Angioplastica e Stenting.
9. Il trattamento endovascolare deve essere eseguito con paziente intubato in anestesia generale, specie in caso di paziente sottoposto a terapia trombolitica, o preferibilmente in sedazione profonda che consentirebbe al paziente di essere subito trasferito nella Stroke Unit piuttosto che transitare per 24 ore in rianimazione nel caso di intubazione; la scelta della modalità di anestesia rimane in capo al medico anestesista.
10. Al termine della procedura la sala angiografica dovrà essere liberata il più presto possibile, al fine di renderla disponibile per ulteriori procedure. Qualora non fossero disponibili posti letto in Stroke Unit o Neurologia, il medico di PS ed il Bed Manager si adopereranno al fine di trasferire il Paziente presso una Stroke Unit di altra Azienda o, in assenza di disponibilità, di ricoverarlo presso reparto dell'area Medica Semintensiva dell'ARNAS Garibaldi; qualora tutto ciò fosse inapplicabile per mancanza assoluta di disponibilità di posti letto, il paziente verrà trasferito in Stroke Unit dopo aver liberato un posto letto occupato da un paziente già stabilizzato che nell'emergenza verrà trasferito in un letto monitorizzato di degenza

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 20 di 32
---	---	---

ordinaria della U.O.C. di neurologia concordando i tempi ed i modi del percorso con il neurologo di guardia.

11. Nel caso di trasferimento presso Stroke Unit di altra Azienda il Paziente, per definizione instabile, deve essere trasportato in presenza di medico Anestesista-Rianimatore.
12. Nel caso in cui la procedura endovascolare non potesse essere effettuata presso la nostra ARNAS (angiografo guasto o in fermo tecnico o altri problemi tecnico-organizzativi della neuroradiologia interventistica) si attuerà il trasferimento accompagnato dal rianimatore presso l'Hub di riferimento o verso l'Hub disponibile più vicino (Messina) anche mediante elitrasporto.

16. RIABILITAZIONE

La presa in carico riabilitativa precoce del paziente con ictus è un aspetto rilevante del percorso assistenziale che permette una diminuzione dell'incidenza di invalidità e di deficit residui per questo tipo di patologie. Devono essere quindi garantite precocità e continuità nell'intervento riabilitativo, in attuazione di un progetto individuale da formularsi sotto la responsabilità dello specialista fisiatra, che è una delle figure di supporto indispensabili del team multidisciplinare.

Il paziente ricoverato nella stroke unit (SU) inizia la fisioterapia e/o logopedia entro 24/48 ore dall'ammissione in reparto.

La riabilitazione, nei pazienti in cui vi sia un'indicazione, va iniziata già durante la degenza nella SU, per poi estrinsecarsi nei reparti di riabilitazione post-evento acuto.

È opportuno che ogni SU stabilisca relazioni operative con unità di riabilitazione dotate di una équipe specializzata per il trattamento di tali pazienti; parte delle attività di riabilitazione possono essere svolte in ambito extra-ospedaliero.

L'ospedale che accoglie pazienti con ictus in fase acuta deve garantire la precocità della riabilitazione, tempestiva valutazione e presa in carico riabilitativa; possibilità di erogare un programma riabilitativo di sufficiente durata, ogni giorno per 6 giorni alla settimana.

Il Neurologo insieme al fisiatra ed al terapeuta della riabilitazione, valutano il paziente mediante specifiche scale di invalidità e decidono il percorso riabilitativo (Barthel Index e Trunk Control Test).

La Stroke Unit garantisce l'attuazione di provvedimenti terapeutici farmacologici e/o riabilitativi più adeguati per la gestione della fase acuta e post-acuta nel paziente con ictus cerebrale.

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 21 di 32
---	---	---

Quando la situazione clinica risulti stabilizzata, di norma mai oltre i 4-6 giorni, il paziente viene trasferito nei letti ordinari della Neurologia. Tra gli obiettivi principali ci sono il potenziamento e la specializzazione della rete riabilitativa e dell'assistenza domiciliare prevedendo collegamenti funzionali programmati con l'assistenza territoriale.

Si stima che circa il 50% dei pazienti colpiti da ictus necessiti di interventi riabilitativi per un trattamento che in fase post-acuta può variare tra 4 e 8 settimane, ma che poi prevede nella maggior parte dei casi un'integrazione con interventi domiciliari o in strutture di lunga degenza riabilitativa.

Superata la fase acuta, della durata stimabile di 7-10 giorni, sulla base della prevedibile evoluzione clinica va continuato il trattamento intraospedaliero ovvero la prosecuzione della riabilitazione, di livello ancora intensivo per un periodo di 30-45 giorni, all'interno dei dipartimenti medici degli altri ospedali della rete regionale o nei reparti di medicina fisica e riabilitazione. La riabilitazione intensiva deve prevedere un'accurata valutazione della menomazione/disabilità del paziente e la stesura di un dettagliato progetto riabilitativo, che richiede necessariamente metodologie e strumenti di valutazione multidimensionali e l'indicazione del percorso. I team riabilitativi, non dotati di tutte le risorse per la valutazione clinica del paziente, dovrebbero avere, nei casi da loro ritenuti critici, accesso alle strutture specializzate in grado di effettuare queste prestazioni valutative e riabilitative con le modalità di presa in carico più opportuna.

Nella fase post-acuta le attività assistenziali sono finalizzate a prevenire le ricadute e a favorire il recupero delle abilità compromesse dall'ictus, attraverso lo sfruttamento delle potenzialità del paziente al fine di restituirgli quanto più possibile la autonomia riducendone il grado di dipendenza. La fase post-acuta ospedaliera prevede la valutazione fisiatrica con prima diagnosi riabilitativa e conseguente progetto individualizzato.

È da prevedersi un carico di lavoro riabilitativo complessivo di 1-1,5 ore/die secondo le possibilità del paziente. Individuazione, alle dimissioni, dei bisogni medici, riabilitativi e assistenziali del paziente attraverso una valutazione svolta dal neurologo e/o dall'internista e/o dallo specialista fisiatra in collaborazione con il MMG. Il percorso può comprendere: una degenza riabilitativa intensiva con trattamento riabilitativo intensivo di almeno 3 ore/die presso strutture riabilitative a caratterizzazione ospedaliera; DH riabilitativo in alternativa alla degenza intensiva nel caso di pazienti stabili dal punto di vista internistico, trasportabili, che possono trarre vantaggio da un trattamento riabilitativo intensivo.

Il paziente stabilizzato e che non necessita di monitoraggio potrà essere trasferito in un reparto di degenza ordinaria.

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

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 22 di 32
---	---	---

di disabilità, di comorbilità del paziente e dalla relativa potenzialità a trarre giovamento dal livello assistenziale riabilitativo più appropriato (intensivo/estensivo).

Il modello organizzativo a cui tendere in ambito ospedaliero è strutturato in un'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. La presa in carico riabilitativa precoce non può essere ricondotta a 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 unit.

17. DIMISSIONE

Al termine della degenza ospedaliera la scelta di un percorso riabilitativo (Tabella 1.) fra degenza riabilitativa, residenza socio assistenziale, domicilio e ambulatorio di riabilitazione deve considerare anche la disponibilità e la partecipazione attiva della famiglia.

Se il paziente non è idoneo al trattamento riabilitativo, si organizza un percorso di dimissione in collaborazione con l'Assistente Sociale e i parenti, con l'obiettivo di reintegro al proprio domicilio con opportuni ausili, qualora indicati, o di trasferimento in RSA.

Tabella 1.

STRUTTURA	CRITERI DI INCLUSIONE
Reperti internistici ospedalieri ai quali affersce personale dedicato alla riabilitazione compreso lungodegenza	Quando i pazienti sono clinicamente instabili o moderatamente stabili, ma con numerosi problemi clinici che richiedono il controllo da parte di specialisti di diverse discipline; l'attività riabilitativa è limitata alla prevenzione delle complicanze da immobilità
Reperti di riabilitazione intensiva o estensiva	Quando il paziente può tollerare da 1 a più ore al giorno di trattamento (prevalentemente motorio) ma necessita di controllo medico giornaliero. Se il paziente è facilmente

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 23 di 32
---	---	---

	trasportabile ogni giorno, l'attività può realizzarsi come Day-Hospital, consentendo un graduale riadattamento alla realtà domiciliare.
Riabilitazione domiciliare (ADI)	Per pazienti non deambulanti o con gravi barriere architettoniche o che debbono acquisire capacità specifiche per l'ambiente in cui vivono
Riabilitazione ambulatoriale in strutture selettive	Destinate a pazienti con disabilità specifiche (deambulanti anche con ausili) e approccio dilazionato nel tempo
Degenza presso strutture residenziali a basso impegno riabilitativo (RSA)	Destinato a pazienti con scarse prospettive di recupero, il cui trattamento è mirato a mantenere i livelli di autonomia e che non sono in grado di essere gestiti a domicilio (per le barriere architettoniche o per inadeguatezza della rete assistenziale informale)

18. ALLEGATI

- **ALL.001.** "Scheda di valutazione preospedaliera e Cincinnati score"
- **ALL.002.** "Glasgow Coma Score"
- **ALL.003.** "Criteri di inclusione ed esclusione"
- **ALL.004.** "Classificazione con TC del danno cerebrale vascolare -(ASPECTS)".
- **ALL.005.** "NIH Stroke Scale - Versione italiana- Scala per l'ictus del National Institute of Health"
- **DR.1.** "Registro distribuzione documenti"

20. BIBLIOGRAFIA/ RIFERIMENTI NORMATIVI

1. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group: Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. N Engl J Med 1995; 333:1581-1587

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 24 di 32
---	---	---

2. Hacke W, Kaste M, Fieschi C, Toni D, Lesaffre E, von Kummer R, Boysen G, Bluhmki E, Höxter G, Mahagne MH, Hennerici M for the ECASS-study group. Safety and efficacy of intravenous thrombolysis with a recombinant tissue plasminogen activator in the treatment of acute hemispheric stroke. *JAMA* 1995; 274:1017-1025.

3. Hacke W, Kaste M, Fieschi C, von Kummer R, Davalos A, Meier D, Larrue V, Bluhmki E, Davis S, Donnan G, Schneider D, Diez-Tejedor E, Trouillas P. Randomised doubleblind placebocontrolled trial of thrombolytic therapy with intravenous alteplase in acute ischaemic stroke (ECASS II). Second European-Australasian Acute Stroke Study Investigators. *Lancet* 1998; 352:1245-1251.

4. Clark WM, Wissman S, Albers GW, Jhamandas JH, Madden KP, Hamilton S. Recombinant tissue-type plasminogen activator (Alteplase) for ischemic stroke 3 to 5 hours after symptom onset. The ATLANTIS Study: a randomized controlled trial. Alteplase Thrombolysis for Acute Non interventional Therapy in Ischemic Stroke. *JAMA* 1999; 282: 2019-2026.

5. Hacke W, Donnan G, Fieschi C, Kaste M, von Kummer R, Broderick JP, Brott T, Frankel M, Grotta JC, Haley EC Jr, Kwiatkowski T, Levine SR, Lewandowski C, Lu M, Lyden P, Marler JR, Patel S, Tilley BC, Albers G, Bluhmki F, Wilhelm M, Hamilton S, ATLANTIS Trials Investigators, ECASS Trials Investigators, NINDS rt-PA Study Group Investigators. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS, and NINDS rt-PA stroke trials. *Lancet* 2004;363: 768-774

6. Wahlgren N, Ahmed N, Dávalos A, Ford GA, Grond M, Hacke W, Hennerici MG, Kaste M, Kuelkens S, Larrue V, Lees KR, Roine RO, Soigne L, Toni D, Vanhooren G; SITSMOST 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.

7. Wahlgren N, Ahmed N, Eriksson N, Aichner F, Bluhmki E, Dávalos A, Erilä T, Ford GA, Grond M, Hacke W, Hennerici MG, Kaste M, Köhrmann M, Machnig T, Larrue V, Lees KR, Roine RO, Toni D, Vanhooren G, for the SITS-MOST investigators. Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-MONitoringSTudy (SITS-MOST): multivariable analysis of outcome predictors and adjustment of main outcome results to baseline data profile in randomized controlled trials. *Stroke* 2008; 39:3316-22

8. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, Larrue V, Lees KR, Medeghri Z, Machnig T, Schneider D, von Kummer R, Wahlgren N, Toni D, for the European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS) investigators. Alteplase Compared with Placebo within 3 to 4.5 Hours for Acute Ischemic Stroke. *N Engl J Med* 2008; 359:1317-29

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 25 di 32
---	---	---

9. Wahlgren N, Ahmed N, Davalos A, Hacke W, Millan M, Muir K, Roine RO, Toni D, Lees KR; SITS investigators. Thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after acute ischaemic stroke (SITS-ISTR): an observational study. *Lancet* 2008; 372:1303-9

10. Davis SM, Donnan GA, Parsons MW, Levi C, Butcher KS, Peeters A, Barber PA, Bladin C, De Silva DA, Byrnes G, Chalk JB, Fink JN, Kimber TE, Schultz D, Hand PJ, Frayne J, Hankey G, Muir K, Gerraty R, Tress BM, Desmond PM, for the EPITHET investigators. Effects of alteplase beyond 3 h after stroke in the Echoplanar Imaging Thrombolytic Evaluation Trial (EPITHET): a placebo-controlled randomised trial *Lancet Neurol.* 2008; 7:299-309

11. Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, Brott TG, Toni D, Grotta JC, Albers GW, Kaste M, Marler JR, Hamilton SA, Tilley BC, Davis SM, Donnan GA, Hacke W; ECASS, ATLANTIS, NINDS and EPITHET rt-PA Study Group Investigators. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet* 2010; 375:1695-703

12. The IST-3 collaborative group. The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischaemic stroke (the third international stroke trial [IST-3]): a randomised controlled trial. *Lancet* 2012; 379: 2352–63

13. Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo G, Sandercock P, Lindley RL, Cohen G. Recombinant tissue plasminogen activator for acute ischaemic stroke: an updated systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2012; 379: 2364–72

14. Del Zoppo GJ, Higashida RT, Furlan AJ, Pessin MS, Rowley HA, Gent M. PROACT: a phase II randomized trial of recombinant pro-urokinase by direct arterial delivery in acute middle cerebral artery stroke. PROACT Investigators. Prolyse in Acute Cerebral Thromboembolism. *Stroke* 1998; 29: 4-11

15. Furlan A, Higashida R, Wechsler L, Gent M, Rowley H, Kase C, Pessin M, Ahuja A, Callahan F, Clark WM, Silver F, Rivera F. Intraarterial prourokinase for acute ischemic stroke. The PROACT II study: a randomized controlled trial. Prolyse in Acute Cerebral Thromboembolism. *JAMA* 1999; 282: 2003- 2011)

16. Ogawa A, Mori E, Minematsu K, Taki W, Takahashi A, Nemoto S, Miyamoto S, Sasaki M, Inoue T, for The MELT Japan Study Group. Randomized trial of intraarterial infusion of urokinase within 6 hours of middle cerebral artery stroke: The Middle cerebral artery Embolism Local fibrinolytic intervention Trial (MELT) Japan. *Stroke* 2007;38;2633-2639.

 <p>ARNAS GARIBALDI CA'ARNA AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE</p>	<p>PROCEDURA AZIENDALE</p> <p>PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA</p>	<p>Codice del documento:</p> <p>Data di emissione:</p> <p>N° di revisione: 0</p> <p>Data di revisione:</p> <p>Pagina 26 di 32</p>
---	--	---

17. Saver JL. Intra-Arterial fibrinolysis for acute ischemic Sstroke. The message of Melt. Stroke. 2007; 38:2627-2628 18. Smith WS, Sung G, Starkman S, Saver JL, Kidwell CS, Gobin YP, Lutsep HL, Nesbit GM, Grobelny T, Rymer MM, Silverman IE, Higashida RT, Budzik RF, Marks MP; MERCI Trial Investigators. Safety and efficacy of mechanical embolectomy in acute ischemic stroke: results of the MERCI trial. Stroke 2005; 36:1432–1438

19. Smith WS, Sung G, Saver J, Budzik R, Duckwiler G, Liebeskind DS, Lutsep HL, Rymer MM, Higashida RT, Starkman S, Gobin YP; Multi MERCI Investigators. Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke: final results of the Multi MERCI trial. Stroke 2008; 39:1205–1212

20. The Penumbra Pivotal Stroke Trial Investigators. The Penumbra Pivotal Stroke Trial: safety and effectiveness of a new generation of mechanical devices for clot removal in intracranial large vessel occlusive disease. Stroke 2009; 40:2761–2768

21. Saver JL, Jahan R, Levy EI, Jovin TG, Baxter B, Nogueira RG, Clark W, Budzik R, Zaidat OO; SWIFT Trialists. Solitaire flow restoration device versus the Merci Retriever in patients with acute ischaemic stroke (SWIFT): a randomised, parallel-group, noninferiority trial. Lancet 2012; 380:1241–1249

22. Nogueira RG, Lutsep HL, Gupta R, Jovin TG, Albers GW, Walker GA, Liebeskind DS, Smith WS; TREVO 2 Trialists. Trevo versus Merci retrievers for thrombectomy revascularisation of large vessel occlusions in acute ischaemic stroke (TREVO 2): a randomised trial. Lancet 2012; 380:1231–1240. [published correction appears in Lancet. 2012; 380:1230]

23. Ciccone A, Valvassori L, Nichelatti M, Sgoifo A, Ponzio M, Sterzi R, Boccardi E, for the SYNTHESIS Expansion Investigators. Endovascular Treatment for Acute IschemicStroke. New Eng J Med 2013; 368:904-13

24. Broderick JP, Palesch YY, Demchuk AM, Yeatts SD, Khatri P, Hill MD, Jauch EC, Jovin TG, Yan B, Silver FL, von Kummer R, Molina CA, Demaerschalk BM, Budzik R, Clark WM, Zaidat OO, Malisch TW, Goyal M, Schonewille WJ, Mazighi M, Engelter ST, Anderson C, Spilker J, Carrozzella J, Ryckborst KJ, Janis LS, Martin RH, Foster LD, Tomsick TA, for the Interventional Management of Stroke (IMS) III Investigators Endovascular Therapy after Intravenous t-PA versus t-PA Alone for Stroke. New Eng J Med 2013; 368:893-903

25. Kidwell CS, Jahan R, Gornbein J, Alger JR, Nenov V, Ajani Z, Feng L, Meyer BC, Olson S, Schwamm LH, Yoo AJ, Marshall RS, Meyers PM, Yavagal DR, Wintermark M, Guzy J, Starkman S, Saver J, for the MR RESCUE Investigators. A Trial of Imaging Selection and Endovascular Treatment for Ischemic Stroke. N Engl J Med 2013; 368:914-23

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 27 di 32
---	---	---

26. Molina CA. Futile recanalization in mechanical embolectomy trials: a call to improve selection of patients for revascularization. *Stroke*.2010;41:842-843
27. Mokin M, Kass-Hout T, Kass-Hout Omar, Dumont TM, Kan P, Snyder KV, Hopkins LN, Siddiqui AH, Levy EI. Intravenous thrombolysis and endovascular therapy for acute Ischemic stroke with internal carotid artery occlusion: a systematic review of clinical outcomes. *Stroke*.2012;43:2362-2368
28. Paciaroni M et al. Intravenous thrombolysis or endovascular therapy for acute ischemic stroke associated with cervical internal carotid artery occlusion: the ICARO-3 study. In press.
29. Fischer U, Arnold M, Nedeltchev K, Brekenfeld C, Ballinari P, Remonda L, Schroth G, Mattle HP. NIHSS score and arteriographic findings in acute ischemic stroke. *Stroke* 2005; 36:2121-5
30. Alexandrov AV, Felberg RA, Demchuk AM, Christou I, Burgin WS, Malkoff M, Wojner AW, Grotta JC. Deterioration following spontaneous improvement: sonographic findings in patients with acutely resolving symptoms of cerebral ischemia. *Stroke* 2000; 31:915–919.
31. Nedeltchev K, Schwegler B, Haefeli T, Brekenfeld C, Gralla J, Fischer U, Arnold M, Remonda L, Schroth G, Mattle HP. Outcome of stroke with mild or rapidly improving symptoms. *Stroke* 2007; 38:2531-5
32. Steffenhagen N, Hill MD, Poppe AY, Buchan AM, Coutts SB. Should you thrombolize all or any stroke patients with baseline National Institutes of Health Stroke Scale Scores 5. *Cerebrovasc Dis* 2009; 28:201–202
33. Fink JN, Kumar S, Horkan C, Linfante I, Selim MH, Caplan LR, Schlaug G. The stroke patient who woke up. Clinical and radiological features, including diffusion and perfusion MRI. *Stroke* 2002; 33:988-993
34. Ebinger M, Scheitz JF, Kufner A, Endres M, Fiebich JB, Nolte CH. MRI-based intravenous thrombolysis in stroke patients with unknown time of symptom onset. *Eur J Neurol*. 2012; 19:348-50
35. Petkova M, Rodrigo S, Lamy C, Oppenheim G, Touzé E, Mas JL, Méder JF, Oppenheim C. MR imaging helps predict time from symptom onset in patients with acute stroke: implications for patients with unknown onset time. *Radiology*.2010; 257:782-92
36. Manawadu D, Bodla S, Keep J, Jarosz J, Kalra L. An observational study of thrombolysis outcomes in wake-up ischemic stroke patients. *Stroke* 2013; 44:427-431

 <p>ARNAS GARIBALDI AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE</p>	<p>PROCEDURA AZIENDALE</p> <p>PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA</p>	<p>Codice del documento:</p> <p>Data di emissione:</p> <p>N° di revisione: 0</p> <p>Data di revisione:</p> <p>Pagina 28 di 32</p>
---	---	---

37. Selim M, Kumar S, Fink J, Schlaug G, Caplan LR, Linfante I. Seizure at stroke onset: should it be an absolute contraindication to thrombolysis? *Cerebrovasc Dis* 2002; 14:54–57
38. Sylaja PN, Dzialowski I, Krol A, Roy J, Federico P, Demchuk AM; Calgary Stroke Program. Role of CT angiography in thrombolysis decision-making for patients with presumed seizure at stroke onset. *Stroke* 2006; 37:915-7
39. De Reuck J, Vanhee F, Van Maele G, Claeys I. Magnetic resonance imaging after seizures in patients with an ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2007; 23:339-43
40. Autori vari. Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento SPREAD 2012. <http://www.spread.it>
41. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Bruno AJr, Connors JJ(Buddy), Demaerschalk BM, Khatri P, McMullan PW, Qureshi AI Jr, Rosenfield K, Scott PA, Summers DR, Wang DZ, Wintermark M, Yonas H on behalf of the American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Peripheral Vascular Disease, and Council on Clinical Cardiology. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke : A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2013; 44:870-947
42. Mishra NK, Ahmed N, Davalos A, Iversen HK, Melo T, Soenne L, Wahlgren N, Lees KR, for the SITS and VISTA collaborators. Thrombolysis outcomes in acute ischemic stroke patients with prior stroke and diabetes mellitus. *Neurology* 2011;77;1866-72
43. Karlinski M, Kobayashi A, Mikulik R, Sanak D, Wahlgren N, Czlonkowska A, on behalf of the SITS-EAST Collaborative Group. Intravenous alteplase in ischemic stroke patients not fully adhering to the current drug license in Central and Eastern Europe. *Int J Stroke* 2012; 7:615–622
44. Alhazzaa M, Sharma M, Blacquiere D, Stotts G, Hogan M, Dowlatshahi D. Thrombolysis despite recent stroke: a case series. *Stroke* 2013; 44:1736-1738
45. Schonewille WJ, Wijman CAC, Michel P, Rueckert CM, Weimar C, Mattle HP, Engelter ST, Tanne D, Muir KW, Molina CA, Thijs V, Audebert H, Pfefferkorn T, Szabo K, Lindsberg PJ, de Freitas G, Kappelle L J, Algra A, on behalf of the BASICS study group. Treatment and outcomes of acute basilar artery occlusion in the Basilar Artery International Cooperation Study (BASICS): a prospective registry study. *Lancet Neurol* 2009; 8:724–30
46. Mazya MV, Lees KR, Markus R, Roine RO, Seet RC, Wahlgren N, Ahmed N; for the SITS investigators. Safety of IV thrombolysis for ischemic stroke in patients treated with warfarin. *Ann Neurol* 2013 Jun 6. doi: 10.1002/ana.23924. [Epub ahead of print]

 <p>ARNAS GARIBALDI AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA SPECIALIZZAZIONE</p>	<p>PROCEDURA AZIENDALE</p> <p>PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA</p>	<p>Codice del documento:</p> <p>Data di emissione:</p> <p>N° di revisione: 0</p> <p>Data di revisione:</p> <p>Pagina 29 di 32</p>
---	---	---

47. De Smedt A, De Raedt S, Nieboer K, De Keyser J, Brouns R. Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator in a stroke patient treated with dabigatran. *Cerebrovasc Dis* 2010; 30:533–534

48. Matute MC, Guillan M, Garcia-Caldentey J, Buisan J, Aparicio M, Masjuan J, Alonso de Lecinana M. Thrombolysis treatment for acute ischaemic stroke in a patient on treatment with dabigatran. *Thromb Haemost* 2011; 106:178–179.

49. Naranjo IC, Portilla-Cuenca JC, Caballero PEJ, Calle Escobar ML, Sevilla RMR. Fatal intracerebral hemorrhage associated with administration of recombinant tissue plasminogen activator in a stroke patient on treatment with dabigatran. *Cerebrovasc Dis* 2011; 32:614–615

50. Sangha N, El Khoury R, Misra V, Lopez G. Acute ischemic stroke treated with intravenous tissue plasminogen activator in a patient taking dabigatran with

radiographic evidence of recanalization. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2012; 21:917.e5-e8

51. Marrone LC, Marrone ACH. Thrombolysis in an ischemic stroke patient on dabigatran anticoagulation: a case report. *Cerebrovasc Dis* 2012; 34:246-247

52. Lee VH, Connors JJ, Prabhakaran S. Intravenous thrombolysis in a stroke patient taking dabigatran. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2012; 21:916. e11-e12

53. Pfeilschifter W, Abruscato M, Hövelmann S, Baasb H. Thrombolysis in a stroke patient on dabigatran anticoagulation: case report and synopsis of published cases. *Case Rep Neurol* 2013; 5:56-61

54. bis. Kate M, Szkotak A, Witt A, Shuaib A, Butcher K. Proposed approach to thrombolysis in dabigatran-treated patients presenting with ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014 Published ahead of print.

55. Steiner T, Bohm M, Dichgans M, Diener H-C, Ell C, Endres M, Epple C, Grond M, Laufs U, Nickenig G, Riess H, Rother J, Schellinger PD, Spannagl M, Veltkamp R. Recommendations for the emergency management of complications associated with the new direct oral anticoagulants (DOACs), apixaban, dabigatran and rivaroxaban. *Clin Res Cardiol* 2013; 102:399–412

56. Matute MC, Masjuan J, Egido JA, Fuentes B, Simal P, Díaz-Otero F, Reig G, Díez-Tejedor E, Gil-Núñez A, Vivancos J, de Lecinana MA. Safety and outcomes following thrombolytic treatment in stroke patients who had received prior treatment with Anticoagulants *Cerebrovasc Dis* 2012; 33:231–239

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 30 di 32
---	---	--

57. Inzitari D, Arba F, Piccardi B, Poggesi A. Predictors of hemorrhagic

transformation of ischemic stroke after thrombolysis. In: Micieli G Ed. Clinical needs: diagnosis and brain imaging techniques.

58. Meretoja A, Putaala J, Tatlisumak T, Atula S, Artto V, Curtze S, Häppölä O, Lindsberg PJ, Mustanoja S, Piironen K, Pitkäniemi J, Rantanen K, Sairanen T, Salonen O, Silvennoinen H, Soinne L, Strbian D, Tiainen M, Kaste M. Off-label thrombolysis is not associated with poor outcome in patients with stroke. *Stroke* 2010; 41:1450-8.

59. Guillan M, Alonso-Canovas A, Garcia-Caldentey J, Sanchez-Gonzalez V,

Hernandez-Medrano I, Defelipe-Mimbrera A, Matute MC, Alonso-Arias MA, Alonso de Leciñana M, Masjuan J. Offlabel intravenous thrombolysis in acute stroke. *Eur J Neurol* 2012; 19:390-4.

60. Edwards NJ, Hooman K, Josephson SA. The safety of intravenous thrombolysis for ischemic stroke in patients with pre-existing cerebral aneurysms. A case series and review of the literature. *Stroke* 2012; 43:412-416

61. Katz BS, Flemming KD. Successful IV thrombolysis followed by mechanical thrombectomy in a patient with cerebral ischemia and a dural AV fistula. *Am J Emerg Med* 2013; 31:637

62. Sumner CJ, Golden JA, Hemphill JC 3rd. Should thrombolysis be contraindicated in patients with cerebral arteriovenous malformations? *Crit Care Med.* 2002; 30:2359-62

63. Cronin CA, Weisman CJ, Llinas RH. Stroke treatment. Beyond the three-hour window and in the pregnant patient. *Ann N Y Acad Sci* 2008; 1142:159-78.

64. Demchuk AM. Yes, Intravenous thrombolysis should be administered in pregnancy when other clinical and imaging factors are favorable. *Stroke* 2013; 44:864-865

65. Tassi R, Acampa M, Marotta G, Cioni S, Guideri F, Rossi S, Cerase A, Martini G. *Am J Emerg Med* 2013;31: 448.e1-3.

66. Wein TH, Hickenbottom SL, Morgenstern LB, Demchuk AM, Grotta JC. Safety of tissue plasminogen activator for acute stroke in menstruating women.

Stroke 2002; 33:2506–2508

67. Breuer L, Blinzler C, Huttner HB, Kiphuth IC, Schwab S, Köhrmann M. Off-label thrombolysis for acute ischemic stroke: rate, clinical outcome and safety are influenced by the definition of 'minor stroke'. *Cerebrovasc Dis* 2011; 32:177-85.

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 31 di 32
---	---	---

68. Nogueira RG, Yoo AJ, Masrur S, Batista LM, Hakimelahi R, Hirsch JA, Schwamm LH. Safety of full-dose intravenous recombinant tissue plasminogen activator followed by multimodal endovascular therapy for acute ischemic stroke. *J Neurointerv Surg.* 2013; 5:298-301

69. bis. Menetti F, Verganti L, Zini A, Vallone S, Carpeggiani P, Andersson T. Intraarterial therapy as rescue strategy after clinically failed intravenous thrombolysis may increase the likelihood of a good outcome in patients with severe ischemic stroke: a retrospective, two-centre study. *Interventional Neuroradiology* 20: 000-000, 2014 - doi: 10.15274/INR-2014-10030

70. Rubiera M, Ribo M, Pagola J, Coscojuela P, Rodriguez-Luna D, Maisterra O, Ibarra B, Piñeiro S, Meler P, Romero FJ, Alvarez-Sabin J, Molina CA. Bridging intravenous intra-arterial rescue strategy increases recanalization and the likelihood of a good outcome in non responder intravenous tissue plasminogen activator-treated patients: a case-control study. *Stroke* 2011; 42:993-997

71. Meyers P, Schumacher HC, Higashida RT, Barnwell SL, Creager MA, Gupta R, McDougall CG, Pandey DK, Sacks D, Wechsler LR. Indications for the performance of intracranial endovascular neurointerventional procedures. A scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, Stroke Council, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. *J Neuro Intervent Surg* 2010; 2:177-88

72. bis. Moey AW, Koblar SA, Chryssidis S, Robinson M, Jannes J. Endovascular therapy after stroke in a patient treated with dabigatran. *Medical Journal of Australia* 2012; 196:469-71.

73. ter. Müller Petra, Topakian R, Sonnberger M, Nußbaumer K, Windpessl M, Eder V, Nesser HJ, Trenkler J, Haring HP. Endovascular thrombectomy for acute ischemic stroke patients anticoagulated with dabigatran. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 2013; 115:2257-2259

74. Schellinger PD, Fiebach JB, Hacke W. Imaging-based decision making in thrombolytic therapy for ischemic stroke: present status. *Stroke* 2003; 34:575-583

75. Albers GW, Thijs VN, Wechsler L, Kemp S, Schlaug G, Skalabrin E, Bammer R, Kakuda W, Lansberg MG, Shuaib A, Coplin W, Hamilton S, Moseley M, Marks MP for the DEFUSE Investigators. Magnetic resonance imaging profiles predict clinical response to early reperfusion: The Diffusion and perfusion imaging Evaluation for Understanding Stroke Evolution (DEFUSE) study. *Ann Neurol* 2006; 60:508-517

	PROCEDURA AZIENDALE PRESA IN CARICO DEI PAZIENTI CON ICTUS CEREBRALE IN FASE ACUTA	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 32 di 32
---	---	--

76. Zaro-Weber O, Moeller-Hartmann W, Heiss WD, Sobesky J. Maps of Time to Maximum and Time to Peak for Mismatch Definition in Clinical Stroke Studies Validated with Positron Emission Tomography. *Stroke* 2010; 41:2817-21.

77. Campbell BC, Christensen S, Levi CR, Desmond PM, Donnan GA, Davis SM, Parsons MW. Comparison of computed tomography perfusion and magnetic resonance imaging perfusion-diffusion mismatch in ischemic stroke. *Stroke* 2012; 43:2648-53.

78. Hacke W, Furlan AJ, Al-Rawi Y, Davalos A, Fiebich JB, Gruber F, Kaste M, Lipka L J, Pedraza S, Ringleb PA, Rowley HA, Schneider D, Schwamm LH, Serena Leal J, Söhngen M, Teal PA, Wilhelm-Ogunbiyi K, Wintermark M, Warach S. Intravenous desmoteplase in patients with acute ischaemic stroke selected by MRI perfusion-diffusion weighted imaging or perfusion CT (DIAS-2): a prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet Neurol* 2009; 8:141-50

79. Hacke W, Albers G, Al-Rawi Y, Bogousslavsky J, Davalos A, Eliasziw M, Fischer M, Furlan A, Kaste M, Lees KR, Soehngen M, Warach S; DIAS Study Group. The Desmoteplase in Acute Ischemic Stroke Trial (DIAS): a phase II MRI-based 9-hour window acute stroke thrombolysis trial with intravenous desmoteplase. *Stroke* 2005; 36:66-73

80. Furlan AJ, Eyding D, Albers GW, Al-Rawi Y, Lees KR, Rowley HA, Sachara C, Soehngen M, Warach S, Hacke W; DEDAS Investigators. Dose Escalation of Desmoteplase for Acute Ischemic Stroke (DEDAS): evidence of safety and efficacy 3 to 9 hours after stroke onset. *Stroke* 2006; 37:1227-31

81. Donnan G, Davis S. Extending the Time for Thrombolysis in Emergency Neurological Deficits (EXTEND). www.strokecenter.org

82. European Cooperative Acute Stroke Study-4 (ECA)

83. D.A. 17.10.2012 pubblicato sulla GURS anno 66° parte prima del 30/11/2012 n.39

84. D.A. 04.02.2019 n.141 Riorganizzazione della Rete per le emergenze delle malattie cerebro vascolari – Modifica ed integrazione al D.A. n. 2186/2012 pubblicato sulla GURS anno 73° n. 11 del 08/03/2019 pag 10.

85. D.A. 17/09/2019 n.1816 Linee di indirizzo per la rete dell' Ictus Cerebrale in Sicilia pubblicato sul supplemento ordinario della GURS n. 44 del 27/09/2019 (n.39).

<p style="text-align: center;">ALLEGATO</p> <p style="text-align: center;">RANKIN SCALE</p> <p style="text-align: center;">ARNAS GARIBALDI</p>		<p>Codice del documento:</p> <p>Data di emissione:</p> <p>N° di revisione: 0</p> <p>Data di revisione:</p> <p>Pagina 1 di 1</p>
---	--	---

SCALA MRS (*Modified Rankin Scale*)

0	Nessun sintomo
1	Nessuna disabilità significativa malgrado i sintomi: è in grado di svolgere tutte le attività e i compiti abituali
2	Disabilità lieve: non riesce più di svolgere tutte le attività precedenti, ma è autonomo/a nel camminare e nelle attività della vita quotidiana
3	Disabilità moderata: richiede qualche aiuto nelle attività della vita quotidiana, ma cammina senza assistenza
4	Disabilità moderatamente grave: non è più in grado di camminare senza aiuto né di badare ai propri bisogni corporali
5	Disabilità grave: costretto/a a letto, incontinente e bisognoso/a di assistenza infermieristica e di attenzione costante
	TOTALE

ALLEGATO		Codice del documento:
CLASSIFICAZIONE CON TC DEL DANNO CEREBRALE VASCOLARE - (ASPECTS)		Data di emissione:
ARNAS GARIBALDI		N° di revisione: 0
		Data di revisione:
		Pagina 1 di 1

CLASSIFICAZIONE CON TC DEL DANNO CEREBRALE VASCOLARE - (ASPECTS)

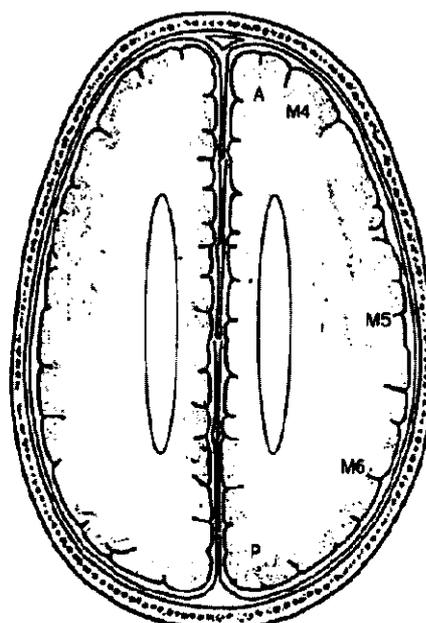
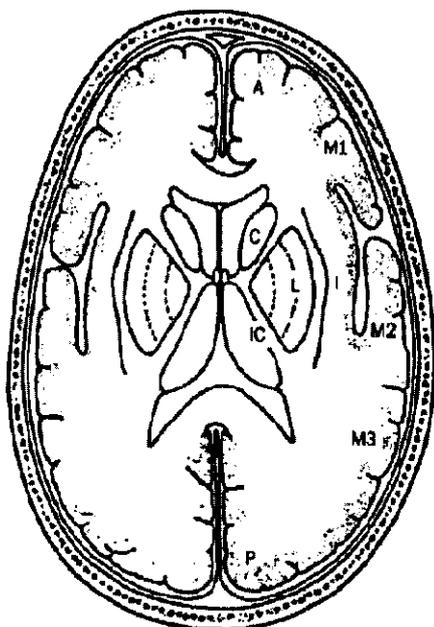
ISTRUZIONI:

Serve per valutare la compromissione Vascolare nel territorio della Arteria Cerebrale Media (MCA) in base alle immagini TC (edema, ipodensità/iperdensità) attribuendo il **punteggio di 1 se normale** o **punteggio 0 se patologica**, analizzando:

- uno strato TC passante per i nuclei della base: valutare (vedi figura)
- M1,M2,M3; Caudato (C); nucleo Lenticolare (L); Capsula Interna (IC) e Insula (I).
- uno strato TC passante per centro semiovale-ventricoli: valutare solo M4, M5, M6.

PUNTEGGIO:

- TC senza lesioni (edema, ipodensità focali) = 10 punti
- Controindicazioni alla trombolisi se ASPECTS < 7



nome e cognome del compilatore

ALLEGATO		Codice del documento:
NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE		Data di emissione:
ARNAS GARIBALDI		N° di revisione: 0
		Data di revisione:
		Pagina 1 di 5

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE

Nome e cognome del paziente _____

DATA _____

Livello di coscienza - vigilanza	
<i>Scegliere una risposta anche se la valutazione è difficoltosa.</i>	
Vigile e pronto nelle risposte	0
Sonnolento facilmente risvegliabile	1
Stuporoso, necessità di stimolazioni ripetute, forti o dolorose	2
Coma (nessun movimento in risposta allo stimolo doloroso)	3
Livello di coscienza - orientamento	
<i>Chiedere prima <u>mese corrente</u> e poi <u>età</u> (risposte parziali non sono valide). Se il paziente è stuporoso o afasico il punteggio è 2, se non può parlare per ragioni diverse dall'afasia (intubato, disartria grave etc) è 1. Valutare solo la prima risposta.</i>	
Entrambi esatti	0
Uno esatto	1
Nessuno esatto	2
Livello di coscienza – comprensione ed esecuzione di ordini semplici	
<i>Chiedere al paziente di <u>aprire/chiedere gli occhi</u> e poi di <u>aprire/chiedere la mano (mano non paretica)</u>. Se non può usare le mani, dare un altro comando semplice. Valutare solo il primo tentativo.</i>	
Entrambi esatti	0
Uno esatto	1
Nessuno esatto	2
Sguardo	
Normale	0
Paralisi parziale; deviazione anomala ma non forzata	1
Deviazione forzata - paresi totale dello sguardo (alla manovra oculo cefalica, non riesce a spostare gli occhi oltre la linea mediana)	2
Visione	
<i>Valutare per confronto o con la tecnica della minaccia visiva. Il movimento degli occhi che segue le dita dell'esaminatore in movimento è considerato indice di normalità. Il punteggio 1 si dà solo in caso di chiara asimmetria. In caso di cecità bilaterale, qualunque ne sia la causa, il punteggio è 3.</i>	
Normale	0
Emianopsia parziale (quadrantopsia)	1
Emianopsia completa	2
Emianopsia bilaterale	3

ALLEGATO		Codice del documento:
NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE		Data di emissione:
ARNAS GARIBALDI		N° di revisione: 0
		Data di revisione:
		Pagina 2 di 5

Paralisi facciale

Chiedere o mimare al paziente di mostrare i denti; in caso di afasia o scarsa collaborazione, valutare la simmetria dei movimenti del volto allo stimolo doloroso.

Assente	0
Paralisi minima (spianamento del solco naso-genieno, asimmetria del sorriso)	1
Paralisi parziale (ipostenia totale o sub-totale della metà inferiore della faccia)	2
Paralisi completa mono- o bilaterale (assenza di movimenti della metà superiore e inferiore)	3

Prestazione motoria – Arto Superiore

Dx Sx

L'arto superiore va esaminato con il palmo verso il basso, a 90° se il paziente è seduto, a 45° se è supino.

Nessuno livellamento per 10 sec	0	0
Slivellamento senza caduta prima che siano trascorsi 10 sec	1	1
Caduta prima di 10 sec	2	2
Presenza di movimento a gravità eliminata	3	3
Nessun movimento	4	4

Prestazione motoria Arto Inferiore

Dx Sx

L'arto inferiore va esaminato a 30° a paziente supino; il paziente deve mantenere la posizione per almeno 5 secondi

Nessuno livellamento per 10 sec	0	0
Slivellamento senza caduta prima che siano trascorsi 10 sec	1	1
Caduta prima di 10 sec	2	2
Presenza di movimento a gravità eliminata	3	3
Nessun movimento	4	4

Atassia degli arti (Valutare le prove IndiceNaso e TalloneGinocchio; in caso di paralisi totale considerare "assente")

Assente	0
Presente nel braccio o nella gamba	1
Presente nel braccio e nella gamba	2

Sensibilità

Valutare la sensibilità con puntura di spillo su tutto il corpo (non mani).

Normale	0
Ipoestesia lieve o moderata. Perdita parziale, soggettivamente alterata ma sensibilità ancora presente	1
Ipoestesia grave. Perdita significativa, è inconsapevole di essere toccato	2

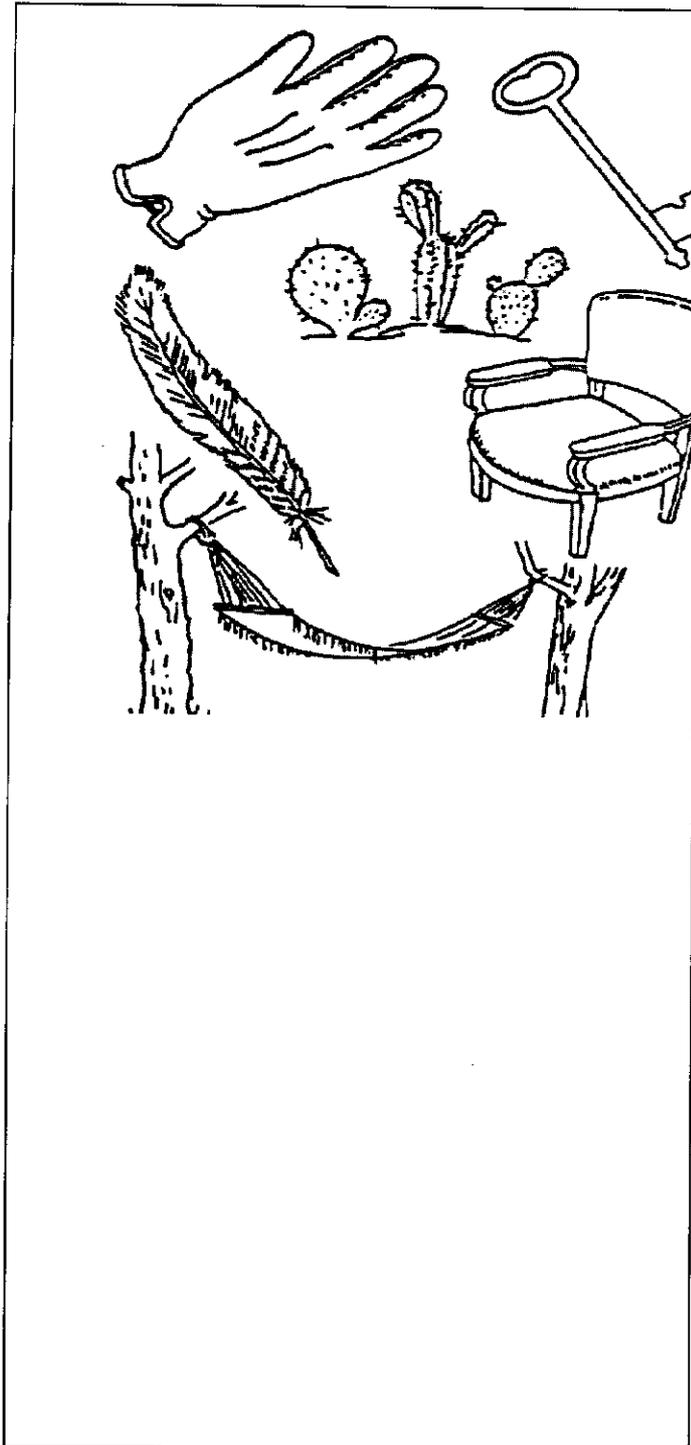
Neglect

Assente	0
Neglect parziale, visiva, uditiva, tattile, uditiva	1
Neglect completo che interessa più di una modalità (non riconosce la propria mano o si rivolge solo ad un lato dello spazio)	2

ALLEGATO NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE ARNAS GARIBALDI	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 3 di 5
---	--

Disartria	
Assente	0
Disartria lieve-moderata; farfuglia qualche parola	1
Disartria grave; parola inintelligibile (il pz può essere muto o anartrico)	2
Linguaggio	
<i>valutare in base alle risposte durante l'esame</i>	
Afasia assente	0
Afasia lieve-moderata, afasia nomenclativa, parafasie	1
Afasia grave	2
Muto	3
TOTALE:	

<p>ALLEGATO</p> <p>NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE</p> <p>ARNAS GARIBALDI</p>		<p>Codice del documento:</p> <p>Data di emissione:</p> <p>N° di revisione: 0</p> <p>Data di revisione:</p> <p>Pagina 4 di 5</p>
---	--	---



Linguaggio, al paziente cioè, viene chiesto di :

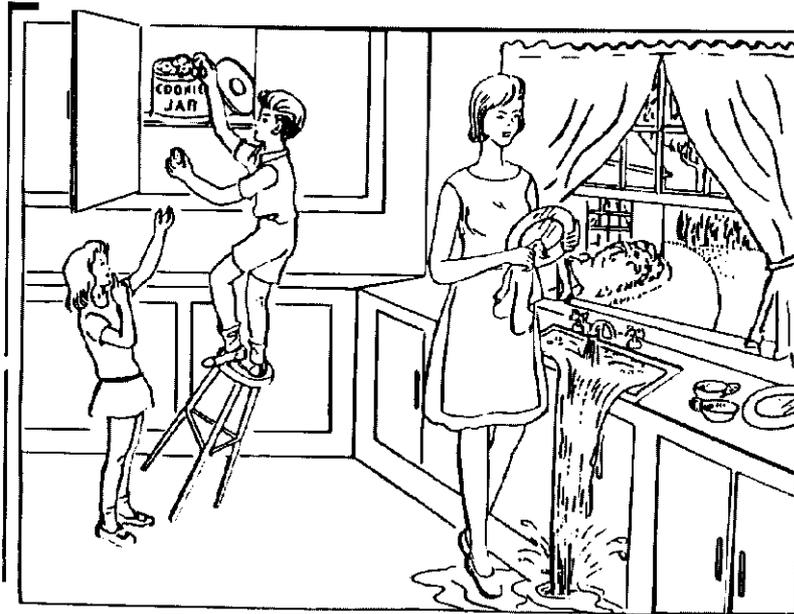
A) commentare una vignetta: deve dire cosa vede e deve dirlo con linguaggio più fluente possibile

B) deve descrivere gli oggetti di un'altra, come nelle figure a fianco e sottostante.

C) deve leggere delle frasi:

- Tu sai come.
- Giù per terra.
- Sono tornato a casa dal lavoro
- Vicino al tavolo nella stanza da pranzo
- Lo hanno sentito parlare alla radio ieri sera
- 0. Assenza di afasia, normale
- 1. Afasia lieve-moderata (qualche evidente perdita di scorrevolezza o facilità di comprensione, senza significativa limitazione alle idee espresse o alla forma di espressione)
- 2. Afasia grave (tutta la comunicazione avviene attraverso espressioni frammentarie; grande necessità di induzione, interrogazione da parte dell'ascoltatore)
- 3. Mutismo, afasia globale (assenza di eloquio utilizzabile o di comprensione uditiva)

ALLEGATO NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE ARNAS GARIBALDI	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 5 di 5
---	--



Disartria: il paziente deve leggere queste parole:

- MAMMA, TIP- TAP, FITTI- FITTI, OCCHI BELLI, BISBIGLIARE

- **0. Normale**
- **1. Lieve-moderata**
(il paziente articola male alcune parole, al max, può essere compreso con qualche difficoltà)
- **2. Grave**
(eloquio non intellegibile in assenza di afasia; pz muto anartrico)
- **NV . Intubato o altro impedimento fisico all'articolazione della parola (spiegare)**

nome e cognome del compilatore

ALLEGATO CINCINNATI PREHOSPITAL STROKE SCALE ARNAS GARIBALDI	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 1 di 3
---	--

CRITERI DI INCLUSIONE	
Pazienti ambo i sessi di età maggiore o uguale a 18 anni	
Ictus ischemico responsabile di un deficit misurabile di linguaggio, motorio, cognitivo, di sguardo, di visus e/o neglect	
Inizio dei sintomi entro le 4,5 ore alla somministrazione del rtPA e/o entro 6 ore dalla trombectomia	
Sintomi presenti da almeno 30 minuti. I sintomi vanno distinti dalla sincope, crisi epilettica, o attacco di emicrania.	
Il paziente e/o i familiari devono aver ricevuto informazioni sul trattamento ed aver dato consenso all'utilizzo dei loro dati ed alle procedure di follow up.	

NB: Il paziente deve soddisfare tutti i criteri di inclusione

CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE ALLA PROCEDURA TROMBOLITICA SISTEMICA

CRITERIO	ESCLUSIONE	INCLUSIONE
Ictus insorto > 4.5 ore	si	Procedura endovascolare
Eparina ultime 6/24/H o aPTT eccedente il limite superiore della norma	si	Procedura endovascolare
Emorragia intracranica o ESA o microemorragie >10 in RM	si	
Conta piastrinica <100000/mm³ o PT<15sec	si	
Diatesi emorragica nota	si	
Sanguinamento in atto o recente <7 giorni (gastroenterico o urogenitale)	si	
Storia di sanguinamento >7giorni (gastroenterico o urogenitale)	no	
Endocardite batterica/pericardite/dissecazione aortica	si	
Pancreatite acuta	si	
Neoplasia maligna con aumentato rischio emorragico (encefalo, stomaco, pancreas, prostata, mammella, vescica, colon, polmone)	si	
Epatopatia grave/cirrosi, insufficienza epatica, ipertensione portale, varici esofagee/epatite attiva	si	

ALLEGATO CINCINNATI PREHOSPITAL STROKE SCALE ARNAS GARIBALDI	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 2 di 3
---	--

NAO/TAO	Entro24ore/ INR>1.7	Procedura endovascolare
Alto rischio emorragico per comorbidità o diatesi emorragica nota	si	
<10gg massaggio cardiaco esterno, parto, puntura di succlavia o giugulare <7gg	si	Procedura endovascolare
Malattia ulcerosa tratto gastrointestinale documentata<3mesi	si	
Retinopatia emorragica	si	
Gravidanza (rischio di travaglio prematuro distacco placenta e morte del feto); puerpera <14gg dal parto	si	
Disabilità pre-esistente o demenza mRS<2	si	
Pazienti dializzati (diatesi emorragica/angioidisplasia con emorragia gastrointestinale/durante la dialisi si somministra eparina EV 48 ore prima)	si	
ASPECT score <7 /estensione >1/3 territorio cerebrale media o estesa ischemia tronco cerebrale	si	Non può fare nemmeno la procedura endovascolare
Over 70 con STEMI nelle ultime 7 settimane (emopericardio e rottura del cuore)	Considerare rapporto rischio/beneficio	
Puntura lombare <7giorni	Considerare rapporto rischio/beneficio	Procedura endovascolare
Trauma maggiore <14 giorni	Considerare rapporto rischio/beneficio	Procedura endovascolare
Chirurgia maggiore <14 giorni	Considerare rapporto rischio/beneficio	Procedura endovascolare
Aneurismi cerebrali >10mm	Considerare rapporto rischio/beneficio	Procedura endovascolare

ALLEGATO CINCINNATI PREHOSPITAL STROKE SCALE ARNAS GARIBALDI		Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 3 di 3
---	--	--

Malformazioni artero venose/cavernomi	Considerare rapporto rischio/beneficio	Procedura endovascolare

NB: la presenza di uno o più criteri di esclusione relativa NON escludono il paziente dal trattamento trombolitico

nome e cognome del compilatore

ALLEGATO GLASGOW COMA SCORE ARNAS GARIBALDI	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 1 di 1
---	--

GLASGOW COMA SCORE		
Apertura degli occhi	spontaneamente	4
	alla parola	3
	al dolore	2
	non apre gli occhi	1
Risposte verbali	orientata, cioè il paziente relaziona con l'ambiente, capisce e risponde	5
	confusa	4
	parole non appropriate, parole a casaccio, urla, bestemmia, cose insensate, anche se pronunciate bene	3
	suoni incomprensibili, per esempio farfuglia	2
	nessuna	1
Risposte motorie	obbedisce ai comandi	6
	localizza il dolore, se non vi è risposta ai comandi si applica uno stimolo doloroso che viene mantenuto finché non si abbia il massimo della risposta: inizialmente si applica la pressione al letto ungueale con il risultato di estensione o flessione del gomito; se vi è una di queste risposte allora lo stimolo viene effettuato al collo o al tronco per ricercare la "localizzazione" che si intende effettuata quando gli arti si muovono per tentare di rimuovere lo stimolo doloroso.	5
	si retrae, flette normalmente ma non localizza il dolore.	4
	Anormale flessione allo stimolo doloroso (decorticazione)	3
	Estensione allo stimolo doloroso, si ha quando la risposta è in adduzione delle braccia, rotazione interna e pronazione dell'avambraccio nel modello stereotipato della decerebrazione. (decerebrazione)	2
	nessuna	1
RISULTATO		
Grave, con GCS ≤ 8	Moderata, GCS 9-13	Minore, GCS ≥ 14.

nome e cognome del compilatore

ALLEGATO SCHEDA DI VALUTAZIONE PREOSPEDALIERA ARNAS GARIBALDI	Codice del documento: Data di emissione: N° di revisione: 0 Data di revisione: Pagina 1 di 1
---	---

SCHEDA DI VALUTAZIONE PREOSPEDALIERA.
I tre punti della Cincinnati Prehospital Stroke Scale
(l'alterazione di ciascuno dei tre segni è fortemente suggestiva per un ictus)

Cognome e nome del paziente	

Data di nascita ___/___/___	
Indirizzo _____	
Ora esatta della telefonata: ora _____ minuti _____	
Tempo preciso d'insorgenza dei sintomi: ora _____ minuti _____	
Il paziente è cosciente?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Il paziente respira normalmente?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Il paziente ha mal di testa (il primo così forte e improvviso)?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Cincinnati prehospital stroke scale (CPSS)	
La bocca del paziente è storta, o i due lati della faccia si muovono in maniera diversa?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Gli arti del paziente si muovono in maniera diversa?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Il paziente parla normalmente?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
L'alterazione di uno dei tre segni è fortemente suggestiva di ictus SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

nome e cognome del compilatore
