



Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 1 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	
Firma per Redazione: Dr. Roberto Conti Data: 20/07/2020	Firma per Approvazione: Dr.ssa Patrizia Julita Data: 19/08/2020	Firma per Validazione Dr.ssa Margherita Bianchi Data: 17/08/2020	
Firma per Emissione Direzione Generale Dr. Angelo Penna Data: 28/9/2020			

Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS

INDICE

GRUPPO DI LAVORO	2
LEGENDA	2
PREMESSA	3
SCOPO ED OBIETTIVI	4
METODOLOGIA.....	5
CAMPO DI APPLICAZIONE	5
Criteri di inclusione al trattamento trombolitico.....	6
Criteri di esclusione al trattamento trombolitico	6
RESPONSABILITÀ.....	8
MODALITÀ OPERATIVE	9
Episodio 1 Fase Pre-ospedaliera.....	9
Episodio 2 Fase Ospedaliera.....	10
Diagnosi.....	10
Terapia	11
Episodio 3 Percorso Riabilitativo Fase Acuta.....	14
Episodio 4 Percorso Riabilitativo Fase Post Acuzie	14
Episodio 5 Fase Post Acuzie Percorso Assistenziale	15
INDICATORI	15
DOCUMENTI, MODULI, REGISTRAZIONI	17
ALLEGATI.....	17
LISTA DI DISTRIBUZIONE.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	18

Rev.	Data	Descrizione delle modifiche
00	25/06/2009	Creazione
01	20/07/2020	Aggiornamento gruppo di lavoro Inserimento “Premessa”, “Criteri di inclusione al trattamento trombotico” e “Criteri di esclusione al trattamento trombotico” Aggiornamento “Inquadramento terapeutico”, “Allegati” e “Bibliografia”

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 2 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

GRUPPO DI LAVORO

COGNOME NOME	RUOLO/FUNZIONE	FIRMA
Aiello Maria Teresa	Coordinatrice Infermieristica NOCC Verbania	
Bianchi Margherita	Dirigente Medico Responsabile Governo Clinico - Qualità - Appropriatezza - Rischio Clinico	
Borgotti Paolo	Direttore SOC Distretto	
Cappuccia Nino	Direttore SOC Laboratorio Analisi	
Conti Roberto	Dirigente Medico Responsabile SOS Stroke Unit	
Di Stefano Fabio	Direttore SOC Geriatria	
Fioramonti Tiziana	Coordinatrice Fisioterapista SOC RRF Omegna	
Fiore Domenica	Dirigente Medico Referente Programma Regionale Rischio Clinico	
Garufi Francesco	Direttore SOC DSPO Verbania – Domodossola	
Gramatica Paolo	Direttore SOC MCU e Dipartimento Medico	
Irico Laura	Coordinatrice Infermieristica SOC MCU Verbania	
Leoni Elena	Coordinatrice Infermieristica SOC Distretto	
Julita Patrizia	Direttore SOC Neurologia	
Maggiola Alessia	Coordinatrice Infermieristica SOC MCU Domodossola	
Materossi Laura	Dirigente Infermiere DiPSA Responsabile Territorio	
Lupi Alessandro	Direttore SOC Cardiologia	
Montrucchio Laura	Coordinatrice Fisioterapista SOC RRF Domodossola	
Orecchia Riccardo	Coordinatore SOC Laboratorio Analisi	
Pingitore Anna	Dirigente Farmacista Responsabile Qualità Rischio SOC Farmacia	
Rossi Silvia	Direttore SOC RRF	
Seccia Loredana	Dirigente Medico SOC Geriatria e Referente NOCC	
Somma Silvia	Coordinatrice ff Fisioterapista SOC RRF Verbania	
Spanò Domenico	Coordinatore SOC Radiologia	
Tranchini Roberto	Direttore ff SOC Radiologia	
Vadi Francesca	Coordinatrice Infermieristica SOC Neurologia	

LEGENDA

- ✓ DOAC: Anticoagulanti Orali ad Azione Diretta (Direct Oral AntiCoagulants)
- ✓ EBPM: Eparina a Basso Peso Molecolare
- ✓ GCQARC: Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico
- ✓ MAV: Malformazioni Artero-Venose
- ✓ NDCC: Nucleo Distrettuale Continuità delle Cure
- ✓ NOCC: Nucleo Ospedaliero Continuità delle Cure
- ✓ OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità
- ✓ PAI: Progetto Assistenziale Individuale
- ✓ PDTA: Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale
- ✓ UVG: Unità Valutativa Geriatrica

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 3 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

PREMESSA

L'ictus, secondo la definizione della Organizzazione Mondiale della Sanità, è una improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit delle funzioni cerebrali, localizzati o globali, di durata superiore alle 24 ore o ad esito infausto, attribuibili a vasculopatia. In quanto tale l'insorgenza è per lo più acuta ("*stroke*" colpo in inglese).

Secondo l'Istituto Superiore di Sanità (6) in Italia attualmente si verificano 100.000 ictus all'anno di cui l'80% sono nuovi episodi e il 20% recidive; il costo annuale è di 16 miliardi per il SSN e 5 miliardi per le famiglie.

In Italia è la terza causa di morte dopo le malattie cardiovascolari e le neoplasie, e rappresenta la principale causa di invalidità, si calcola che almeno 940.000 pazienti siano portatori di esiti più o meno invalidanti.

Gli ictus hanno nel 80% dei casi una genesi ischemica, i rimanenti sono emorragie a sede intra o extracerebrale (subaracnoidea).

I protocolli di trattamento sono in continua evoluzione, soprattutto per quanto riguarda le forme ischemiche, pertanto si è reso necessario un adeguamento del PDTA aziendale.

Il succedersi di studi sul trattamento dell'ictus ischemico ha permesso di ampliare le indicazioni su l'utilizzo della trombolisi venosa in associazione o meno a procedure di rivascolarizzazione meccanica.

Gli studi ECASS,2008 (1) e IST-3,2012 (2) sulla trombolisi venosa hanno verificato come l'efficacia di alteplase sia significativamente presente fino alle 4 ore e mezza successive all'insorgenza di una ischemia cerebrale seppure con minore potenzialità se condotta oltre le tre ore; inoltre è emerso come non vi siano limiti di tollerabilità ed efficacia in funzione dell'età e che l'aumento dell'area ischemica, pur aumentando il margine di rischio emorragico e riducendone l'efficacia presenti un rapporto beneficio-rischio ancora positivo.

Nel 2015 vennero pubblicate le linee guida americane della AHA/ASA (3) sul trattamento endovascolare precoce nell'ictus ischemico tramite metanalisi di 8 *clinical trials* pubblicati dal 2013 al 2015, emerse l'indicazione nei casi con occlusione di grossi vasi intracranici alla trombectomia meccanica iniziata entro le sei ore dall'insorgenza dell'ischemia (ovvero dall'insorgenza dei sintomi) sia in associazione alla trombolisi venosa che, in caso di necessità, condotta separatamente. Nel 2018 sono stati pubblicati i risultati dello studio WAKE-UP (4), un trial clinico multicentrico randomizzato, in doppio cieco, su ictus con orario di insorgenza non noto tra cui ictus al risveglio in cui veniva preso come criterio di insorgenza della ischemia non oltre le 4,5 ore il *mismatch* in Risonanza Magnetica tra la metodica *Flair e Diffusion*, una positività della *Diffusion* ma non della *Flair* è indicativa di una ischemia insorta non oltre le quattro ore e mezza (tempo generalmente stimato per positivizzare anche la *Flair*). Nei casi di trombolisi eseguiti sulla base di questo criterio l'outcome funzionale a 90 giorni era migliore rispetto ai casi controllo in cui la trombolisi non veniva eseguita, le complicanze emorragiche erano presenti ma non in misura significativamente superiore rispetto alle trombolisi eseguite sulla base di un noto orario di insorgenza.

Le Linee Guida Italiane (ISO-SPREAD, (5) a partire dal 2012 e successivamente 2016 e 2018, hanno allungato il limite massimo per eseguire la trombolisi a 4,5 ore dall'insorgenza dei sintomi; veniva tolto il limite superiore di età (80 anni) mentre permane tuttora indicativamente il limite inferiore dei 18 anni; veniva posta l'indicazione alla trombectomia meccanica, se eseguita entro le sei ore, nei casi di occlusione di grosse arterie intracraniche alla angio-TC e nei casi di orario non

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 4 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriately Rischio Clinico	

noto di insorgenza dei sintomi veniva suggerito di fare riferimento alla RMN dwi/flair qualora possibile.

Per la trombolisi venosa le controindicazioni permanevano quelle di ordine generale riferibili a potenziali sindromi emorragiche in particolare il concomitante uso di terapie anticoagulanti; per la terapia anticoagulante con a-VK il limite di non ammissibilità al trattamento è il valore di INR uguale o superiore a 1; per i DOAC non esistono regole assolute ma in attesa di test di rapida esecuzione (per il dabigatran: dosaggio del tempo parziale di tromboplastina diluito e il tempo di ecarina, per gli inibitori del fattore X: attività antifattore Xa) si segue la misura precauzionale di ammissione al trattamento solo nel caso di non assunzione del farmaco nelle ultime 48 ore; lo stesso per quanto riguarda l'assunzione di eparina a basso peso molecolare nelle ultime 24 ore.

In presenza di tali limitazioni viene considerata solo l'opzione della trombectomia meccanica.

La gravità radiologica, intesa come estensione della ipodensità iniziale superiore ad un terzo del territorio della cerebrale media o importanti aspetti di leucoarariosi o di angiopatia amiloidea, rappresenta una controindicazione per il trattamento disostruttivo sia sistemico che meccanico.

SCOPO ED OBIETTIVI

Lo scopo del PDTA è quello di definire i percorsi diagnostici e terapeutici sia per l'ictus ischemico che emorragico, in modo da rendere uniformi e coordinati i comportamenti dei vari operatori a partire dalla fase preospedaliera per proseguire alle fasi ospedaliera e territoriale.

L'obiettivo generale è di coordinare la presa in carico del paziente dalla fase critica (fin dall'inizio dei sintomi al domicilio del paziente), alla fase acuta (ospedaliera degenza e riabilitazione) fino al ritorno dall'ospedale al territorio o al domicilio del paziente.

Obiettivi specifici sono gestire le tre fasi principali:

- FASE CRITICA: accordi con Sest118 e SOC MCU (DEA) per la corretta tempistica degli interventi (consulenza specialistica, diagnostica ematochimica e strumentale) e l'effettuazione della trombolisi quando indicata
- FASE ACUTA: Condividere criteri di valutazione e indirizzo del paziente da dalla SOC MCU (DEA) alla struttura di presa in carico più appropriata (*Stroke Unit / reparti di degenza/dimissione protetta a domicilio*) ed in particolare accesso appropriato ed equo in Stroke unit
- FASE RIABILITATIVA: garantire il precoce inizio della riabilitazione e/o l'attivazione delle strutture distrettuali (continuità assistenziale)

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 5 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

METODOLOGIA

Il documento recepisce le indicazioni di letteratura e la deliberazione della Giunta della regione Piemonte del 7 aprile 2011, n.19 -1832 dove è definita l'attuazione del Piano di Rientro Distribuzione territoriale e funzionale dei centri ospedalieri per l'ictus in Piemonte. Sulla base di tale indicazioni la rete di assistenza per l'ictus in fase acuta è stata strutturata in due livelli:

1. I livello, *Stroke Unit* di base: letti a maggiore intensità assistenziale rispetto a quelli adibiti a ricovero ordinario con monitoraggio costante dei parametri vitali, personale infermieristico dedicato, possibilità di esecuzione della trombolisi venosa, possibilità di esecuzione TC e angio-TC cerebrale H24
2. II livello, *Stroke Unit* complesse: ubicate in strutture ospedaliere in cui sono possibili prestazioni di radiologia interventistica, chirurgia vascolare e neurochirurgia.

Ne consegue che un centro di primo livello è predisposto all'esecuzione di trombolisi venosa ma nel caso necessitasse trombectomia meccanica come pure di assistenza chirurgo-vascolare e neurochirurgica sarà necessario il trasferimento presso un centro di secondo livello secondo il protocollo già noto come *drip and ship*.

La *Stroke Unit* (S.U.) di primo livello dell'ASL VCO ha sede presso S.C. di Neurologia di Domodossola mentre la S.U. di II livello ha sede presso la Clinica Neurologica dell'Ospedale Maggiore di Novara.

Volume di diagnosi in Stroke Unit nel triennio 2017-2018-2019 per le seguenti patologie:

	Stroke ischemico	Minor stroke	TIA	Emorragia cerebrale	Emorragia subaracnoidea
2017	204	23	3	49	7
2018	197	23	2	65	7
2019	197	26	1	52	6

NB: I dati di produzione sono stati forniti dalla SOC "Budget e Controllo".

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il PDTA si applica ai pazienti che pervengono all'osservazione della Neurologia di Domodossola e ricoverati in *Stroke Unit*, in Terapia Intensiva a Domodossola o trasferiti a Novara presso i reparti di Neurologia in caso di indicazione alla trombectomia meccanica o di procedura Neurochirurgia in caso di stroke emorragico.

Le Strutture interessate dal PDTA sono:

- Sest 118

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 6 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

- SOC MCU ASL VCO
- SOC Radiologia
- SOC Laboratorio Analisi
- SOC Neurologia e Stroke Unit ASL VCO
- SOC Anestesia Rianimazione ASL VCO
- DEA Ospedale Maggiore di Novara
- Servizio di Radiologia interventistica Ospedale di Novara
- SOC Neurologia e Stroke Unit Novara
- SOC Neurochirurgia Novara

Criteria di inclusione al trattamento trombolitico

- Ictus ischemico
- Pazienti di età > 18 anni, nessun limite superiore per età.
- Nessun limite di gravità superiore e inferiore fintanto sia rilevabile un deficit (il trial IST 3 ha dimostrato che anche pazienti con deficit lieve NIH<5 traggono giovamento dalla trombolisi ev). L'indicazione rimane fintanto sia rilevabile un seppur minimo deficit, possibile espressione di una spontanea parziale ricanalizzazione che potrebbe a sua volta essere seguita da una occlusione definitiva.
- Il trattamento deve iniziare entro 4-5 ore dall'esordio dei sintomi ma è fortemente raccomandabile accelerare tutte le procedure per eseguirlo il prima possibile ("Off-label" nel caso di ischemia del circolo posteriore si ipotizza una finestra di 6 ore).
- In caso di impossibilità a datare l'inizio dei sintomi, se è possibile eseguire la RMN cerebrale (in funzione della disponibilità della macchina e della presenza di operatori addestrati) si può considerare come limite delle 4-5 ore il *Mismatch Diffusion positiva/Flair* negativa.
- I sintomi devono essere presenti da almeno 30 minuti ed essere ragionevolmente attribuibili ad una ischemia focale e non confusi con esiti di un crisi epilettica o di una sincope o di un'aurea emicranica.

Criteria di esclusione al trattamento trombolitico

- Insorgenza dell'ictus oltre le 4-5 ore.
- Emorragia cerebrale o anche sospetta ESA anche se con TC negativa.
- Microemorragie, grave leucoaraiosi, angiopatia amiloidea.
- Glicemia inferiore a 50 mg/dl: non rappresenta una controindicazione in assoluto ma comporta di escludere l'ipoglicemia come causa del deficit neurologico, questo lo si stabilisce verificando la persistenza del deficit una volta corretta la glicemia, nei casi dubbi verificare con RM DWI.

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 7 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

- Glicemia sopra i 400 mg/dl comporta una correzione tramite HR sc o ev fino a raggiungere un valore inferiore a 200.
- Piastrine inferiori a 100.000/mm³.
- Crisi ipertensiva con valori superiori a 185 di sistolica o 110 di diastolica; la trombolisi può essere eseguita una volta corretti questi valori che non devono essere raggiunti nemmeno nelle 24 ore successive.
- Pazienti con segni radiologici precoci estesi (oltre 1/3 della ACM o ASPECTScore <7), non è una controindicazione assoluta ma da inquadrare nel contesto clinico in quanto il rapporto rischio/beneficio diviene meno favorevole.
- Assunzione nelle 24 ore precedenti di EBPM a dosaggio anche solo di profilassi, aumentato rischio emorragico, in questo caso diventa elettiva la disostruzione meccanica.
- Pazienti in terapia con a-VK se INR è $\geq 1,7$, in questi casi può essere presa in considerazione la disostruzione meccanica “previa valutazione del rapporto rischio/beneficio”.
- Pazienti in terapia con DOAC per poter eseguire la trombolisi venosa deve essere definito uno stato di effetto sub-terapeutico sulla base dell’ultima assunzione (oltre a 48 ore) o dei valori specifici di coagulazione (dosaggio del tempo parziale di tromboplastina diluito (aPTT, superiore a 40 secondi)) o il tempo di Ecarina per il Dabigatran e attività Antifattore Xa per gli inibitori fattore X. Algoritmo per rtPA e trombectomia, in caso di utilizzo di DOAC, se l’ultima somministrazione è superiore alle 48 ore possono essere eseguite entrambi; nel caso che l’ultima somministrazione sia inferiore alle 48 ore la venosa può essere eseguita a patto che gli esami specifici provino uno stato di non scoagulazione da parte dei rispettivi farmaci, in caso contrario si può prendere in considerazione solo la trombectomia nei casi positivi per occlusione di grossi vasi alla angio-TC. Nel solo caso del Dabigatran è possibile prendere in considerazione il trattamento Reverseal con Idarucizumab.
- Diatesi emorragica nota.
- Endocardite batterica per il rischio di embolizzazione settica.
- Pericardite.
- Sanguinamento grave in atto o recente.
- Pancreatite acuta.
- Neoplasia con aumentato rischio emorragico.
- Grave epatopatia con cirrosi, ipertensione portale, epatite attiva.
- Retinopatia emorragica.
- Malattia ulcerosa del tratto gastroenterico.
- Intervento chirurgico maggiore o trauma maggiore.
- Pazienti con età superiore a 70 anni con STEMI occorso nelle ultime 6-7 settimane per il rischio di emopericardio e rottura di cuore.
- Dissecazione dell’arco aortico che può presentarsi in un quadro di dissecazione dei TSA (se limitata ai TSA la dissecazione non controindica la trombolisi).

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 8 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

- Recenti (< a 10 giorni) massaggio cardiaco esterno traumatico, parto, puntura di vaso incomprimibile.
- Pregresso ictus negli ultimi tre mesi: potrebbe rappresentare un rischio di sanguinamento solo per le lesioni maggiori e più estese, i pochi dati presenti in letteratura al momento non evidenziano un incremento significativo del rischio, bisognerà valutare un rapporto rischio/beneficio sulla base degli esiti del pregresso ictus, aspettativa di vita, estensione dell'attuale ischemia, terapia già in atto.
- Pregressa emorragia intracranica (parenchimale o ESA): non rappresenta una controindicazione assoluta ma è da valutare attentamente il rapporto rischio-beneficio, in letteratura sono presenti solo tre casi tutti senza complicanze emorragiche e due anche con esito favorevole.
- Storia di patologia del SNC: i pochi dati presenti in letteratura non evidenziano un maggiore rischio di sanguinamento durante trombolisi nei casi di pregresso intervento per evacuazione di ematotoma subdurale, meningiomi, shunt di derivazione nell'idrocefalo normoteso o concomitanza di tumori come meningiomi, colesteatomi o tumori paranasali.
- Aneurismi cerebrali non rotti nei pochi casi riportati non vi è un rischio maggiore di emorragia
- MAV: non vi sono in letteratura dati sufficientemente indicativi
- Dissecazione carotidea/vertebrale in se vi è comunque l'indicazione alla trombolisi ma è necessario escludere una dissecazione anche dell'arco aortico nel qual caso sarebbe controindicata

RESPONSABILITÀ

La gestione del paziente con *stroke* cerebrale prevede diversi livelli di responsabilità degli operatori seconda la presa in carico come descritto nel Protocollo operativo.

La responsabilità di applicazione è di tutti gli operatori afferenti alle Strutture coinvolte di tutte le qualifiche/ruoli che in ragione della loro funzione professionale intervengono nella gestione del paziente in funzione della sicurezza e della qualità delle prestazioni erogate in tutte le fasi del percorso di cura.

Al Direttore di Struttura, al Responsabile Qualità della Struttura e al Coordinatore Infermieristico è attribuita la responsabilità di diffondere, rendere accessibile e far conoscere a tutti gli operatori il percorso di cura per la propria area di afferenza, ivi compresi i neo-assunti, verificare e controllare sistematicamente la corretta adesione ai contenuti della presente documento, rispetto ai comportamenti tecnico-professionali di ciascun operatore del proprio staff.

Alla SOC Neurologia è attribuita la responsabilità di aggiornare/rivedere periodicamente il presente documento, adottare le migliori azioni organizzative di diffusione/conoscenza e sostegno all'implementazione dello stesso anche mediante sistemi di coinvolgimento "a cascata", di attivare

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 9 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

possibili percorsi formativi sul campo e di presidiare/verificare grazie a periodici sistemi di audit finalizzati alla verifica della responsabile adozione di tale procedura da parte di tutti gli operatori.

MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ							
Legenda: Responsabile (R); Coinvolto (C); Informato (I) NC (Non Coinvolto)							
Descrizione dell'attività	Operatore						
	Medico MCU	Medico Neurolo gia	Medico RRF	Infermiere MCU	Infermi ere Neurolo gia	Infer miere RRF	Personale NOCC/ NDCC/ Geriatra
Fase Critica	R	I	NC	C	NC	NC	NC
Fase Acuta	C	R	NC	C	I	NC	NC
Fase Riabilitativa	NC	R	R	NC	C	I	C
Dimissioné Protetta	NC	C	C	NC	I	I	R

La responsabilità della raccolta verifica e valutazione degli indicatori di processo ed esito oggetto degli obiettivi aziendali della SOC MCU, del Direttore del Dipartimento Medico e della SOC Neurologia.

MODALITÀ OPERATIVE

Episodio 1 Fase Pre-ospedaliera

Il primo approccio con il paziente in genere è del MMG o del Medico del servizio di emergenza (118 o Continuità Assistenziale), il quale rileva il deficit neurologico compilando la *Cincinnati Prehospital Stroke Scale*, determina la tempistica di insorgenza del deficit e verifica l'eventuale presenza in atto di terapia anticoagulante.

Nel caso di un sospetto ictus con tempistica indeterminabile o comunque inferiore alle 4 ore attiva il "protocollo trombolisi" che consiste nel trasporto del paziente presso il DEA di Domodossola e nell'allertare il medico DEA.

Il trattamento di una eventuale ipertensione è previsto solo per valori superiori a 220 mmHg di PAS e/o 120 di PAD a meno che la sintomatologia sia altamente indicativa di una forma di emorragia cerebrale (forte cefalea, vomito, stato soporoso) nel qual caso sarebbe opportuno che la PAS non superi il valore di 180 (una volta confermata l'emorragia il valore di riferimento dovrà essere 140). I farmaci di riferimento sono il Labetalolo 10-20 mg ev e Urapidil 25-50 mg ev.

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 10 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Episodio 2 Fase Ospedaliera

La fase ospedaliera inizia nel momento in cui il medico della SOC MCU (DEA) riceve la telefonata del medico sul territorio che sta assistendo il paziente o nella fase di *Triage* per i casi in cui il paziente si presenti direttamente al DEA.

Diagnosi

Triage Infermieristico:

- Reperire una vena periferica
- Controllo della PA
- Verifica della saturimetria superficiale e della glicemia capillare
- Prelievo di sangue per routine chirurgica che dovrà essere comprensiva di emocromo, creatinina, glicemia, test della coagulazione, elettroliti
- Esecuzione di ECG

Medico SOC MCU (DEA):

- Valuta le condizioni generali
- Garantisce la protezione delle vie aeree
- Richiede la consulenza del Neurologo, del Laboratorista, del Radiologo e del Cardiologo se indicato per l'inquadramento diagnostico-terapeutico nel più breve tempo possibile

Neurologo:

- Conferma la sospetta natura ictale del deficit neurologico
- Compila la scala NIHSS,
- Verifica la tempistica e la terapia in atto.

Radiologo:

- Referta TC encefalo seguita dalla angio-TC qualora si possa ipotizzare una possibile rivascolarizzazione meccanica. Nel caso specifico di una tempistica non accertabile in presenza di una TC che non controindichi un trattamento fibrinolitico può essere ipotizzabile l'esecuzione di una RMN encefalo per ricerca del mismatch DWI-Flair indicativo di un margine temporale non superiore alle 4,5 ore; la possibilità di esecuzione di tale indagine sarà condizionata dalla disponibilità della macchina e dalla presenza di personale tecnico e medico dedicato.

Laboratorista

- Valida i test ematologici richiesti dal medico MCU e/o dal Neurologo/altro specialista.

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 11 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Terapia

In assenza di controindicazioni alla trombolisi venosa - TC encefalo negativa per lesioni emorragiche e angio-TC positiva per trombosi di un grosso vaso intracranico (tratti MI e MII dell'arteria cerebrale media, tratto A1 della cerebrale anteriore, tratto P1 della cerebrale posteriore, tronco basilare) - il neurologo verificate le indicazioni e le controindicazioni alla fibrinolisi inizia il trattamento venoso con Alteplase al dosaggio di 0,9 mg/Kg direttamente al DEA con l'assistenza del personale infermieristico dedicato alla *Stroke Unit*.

Contatta il radiologo interventista di Novara per verificare l'indicazione ad eventuale trattamento di rivascularizzazione meccanica entro non oltre la V ora.

Nel caso il neuroradiologo ponga tale indicazione sarà compito del neurologo prendere contatti con la Neurologia di Novara per il successivo ricovero del paziente e sarà compito del medico DEA interpellare il servizio 112 per organizzare il trasporto primario presso il DEA di Novara nel più breve tempo possibile. Il trasporto del paziente avverrà mentre sarà ancora in corso l'infusione del fibrinolitico; in questa fase il compito del medico addetto al trasporto sarà quella di accertarsi dell'assenza di aspetti clinici indicativi di una possibile emorragia (cefalea improvvisa, stato soporoso, anisocoria, vomito a getto, alterazioni del respiro) nel qual caso dovrà interrompere l'infusione; inoltre dovrà tenere sotto controllo la pressione arteriosa affinché non superi i valori di 180/105 mmHg.

Qualora invece non fosse posta l'indicazione alla trombectomia meccanica il paziente verrà trasferito in S.U. della neurologia di Domodossola dove terminerà la trombolisi.

TC encefalo negativa per lesioni emorragiche, angio TC positiva per trombosi di un grosso vaso intracranico, presenza di controindicazioni alla trombolisi venosa: non verrà eseguita trombolisi venosa ma si contatterà il radiologo interventista per eventuale indicazione alla disostruzione meccanica, in caso positivo verranno contattate la Neurologia di Novara e il 112 per il trasporto primario come nel punto precedente, in caso negativo il paziente verrà trasferito in S.U. a Domodossola.

TC encefalo negativa per lesioni emorragiche, angio TC negativa per trombosi di un grosso vaso intracranico: il paziente verrà trasferito in S.U. Domodossola ove eseguirà trombolisi qualora verificate indicazioni e controindicazioni.

TC encefalo positiva per lesioni emorragiche intraparenchimali e/o extraparenchimali: da parte del neurologo dovranno essere verificate eventuali possibili indicazioni neurochirurgiche (ematoma extracerebrale o intracerebrale sovratentoriale superficiale o ematoma cerebellare con progressivo deterioramento clinico neurologico, compressione sul tronco e/o sul IV ventricolo con idrocefalo), nel tal caso verrà sentito parere NCH tramite valutazione delle immagini TC inviate con programma Tempore. Nel caso di alterazioni importanti dello stato di coscienza con GCS \leq 8 e/o per presenza di pause respiratorie con desaturazione ematica di O₂ per valori inferiori al 90% dovrà essere sentito il parere del Rianimatore circa opportunità al trattamento ventilatorio. In caso di assenza di indicazioni al trasferimento in neurochirurgia e in terapia intensiva il paziente verrà ricoverato in *Stroke Unit*.

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 12 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Emorragia in corso di rt-PA: non esistono dati certi di efficacia di trattamento, i consigli riferiti in letteratura fanno riferimento all'utilizzo di concentrati protrombinici preferibilmente a 4 fattori, in alternativa a 3 fattori, Acido Aminocaproico, Fattore VII, Acido Tranexamico.

Emorragia in corso di a-VK: vitamina K (10 mg in infusione lenta), concentrati protrombinici in alternativa plasma fresco congelato.

Emorragia in corso di Dabigatran: antidoto *Idarucizumab* 2,5 g x 2, concentrati protrombinici in alternativa.

Emorragia in corso di inibitore fattore X: antidoto *Andexanet* quando sarà disponibile, in alternativa concentrati protrombinici.

Emorragia in corso di eparina endovena: Solfato di Protamina al dosaggio di 1 mg ogni 100 U.I. di Eparina somministrata.

TC negativa e rapido miglioramento clinico: in tal caso l'ipotesi diagnostica è TIA o di *Minor Stroke*, non sarà necessario ricovero in S.U. ma un periodo di osservazione da 24 a 72 ore in Astanteria Neurologica (vedere PO 39-NEU 02 *Procedura gestione per Astanteria Neurologica presso la SOC di Neurologia, VCO*) in cui saranno programmati i necessari accertamenti secondo canali preferenziali a rapida esecuzione

Tabella - Tempistiche e procedure previste al DEA (SOC MCU)

Struttura Organizzativa	Prestazione	Procedura preferenziale	Procedura standard	Note/accordi procedurali
Medico di 118/ Medico DEA	Valutazione generale criteri per trombolisi da Scheda Regionale 118	In fase di trasporto/ in DEA		In caso di valutazione positiva il medico del 118 contatta la centrale operativa, che provvede a sua volta ad allertare il medico DEA.
Infermiere di triage	Triage: valutazione rapida del paziente con utilizzo della Cincinnati Pre-hospital stroke scale	Immediata a triage		Assegnazione del codice giallo stroke in modo tale da garantire il rispetto dei tempi previsti dal protocollo regionale
Medico DEA (MCU)	Valutazione generale in conformità con quanto previsto da DGR 4-9886	Entro 10 minuti dall'arrivo del paziente		Solo per pazienti con accesso diretto in DEA con applicazione della Scala NHISS

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 13 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Struttura Organizzativa	Prestazione	Procedura preferenziale	Procedura standard	Note/accordi procedurali
Radiologia	Tac cranica (basale e/o TAC di perfusione) Trasmissione delle immagini in NCH mediante TEMPORE	Entro 30 minuti dalla richiesta TAC basale; eventuale continuazione con angio-TC	Entro 2 ore dalla richiesta del medico di DEA.	Invio in TAC del paziente con vena incannulata con ago adeguato a mezzo di contrasto Trasporto del paziente i TAC a cura di DEA in tempi rapidi.
Laboratorio analisi	Esami ematoclinici (creatininemia, conta piastrinica, PTT e glicemia di base)	Entro 30 minuti da richiesta DEA e ricevimento campione da parte del Laboratorio	Entro 2 ore da richiesta DEA e ricevimento campione da parte del Laboratorio	Campione ematico da inviare da DEA direttamente in 3 provette per garantire tempistica.
Medico Neurologo consulente in DEA	Valutazione neurologica complessiva – eleggibilità a trombolisi	Entro 25 minuti dalla chiamata del medico di DEA	Il prima possibile e comunque entro 30 minuti dalla chiamata del medico di DEA o 118 Criteri per richiesta di consulenza neurologica (valutazione a cura del medico di DEA): necessità e livello di urgenza; instabilità accertata parametri neurologici,	Rivalutazione paziente tramite scala NIHSS La richiesta e la refertazione devono essere in ogni caso successivamente formalizzata su applicativo PSWEB.
Radiologia/Medico Neurologo per Collegamento con altre sedi	Trasmissione delle immagini in NCH mediante sistema telematico per i casi con indicazione indagini e terapie di II livello	Subito dopo l'esecuzione della TAC cranio il neurologo e se ravvisa indicazioni ad intervento NCH o di Neuroradiologia Interventistica non disponibile in sede		Invio delle immagini in via telematica presso i centri di II livello di specializzazione con le seguenti priorità: NCH e neuroradiologia interventistica di Novara, S. G. Battista di Torino, Alessandria, Cuneo

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 14 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriata Rischio Clinico	

Episodio 3 Percorso Riabilitativo Fase Acuta

Si attiva lo Stroke team come strumento di coordinamento multidisciplinare e di gestione della presa in carico del paziente con ictus in fase acuta e post-acuta.

La richiesta di consulenza fisiatrica si effettua solo per soggetti ricoverati con ictus che rispettino entrambe le seguenti condizioni:

- punteggio della Scala di Rankin modificata fra 2 e 5 (compresi)
- funzioni vitali stabili o in miglioramento

La suddetta valutazione è effettuata dal personale medico di reparto di degenza del paziente.

La SOC RRF assicura l'effettuazione della prima valutazione fisiatrica del paziente di norma entro 48 ore feriali dalla richiesta.

La definizione del progetto riabilitativo da parte del medico di RRF avviene entro 5 gg feriali dalla refertazione della prima valutazione fisiatrica.

Il Fisiatra, in collaborazione con il *Team* riabilitativo (che comprende anche il personale di assistenza ed il paziente e/o suoi familiari) e tenendo conto delle informazioni da parte del medico dello specialista neurologo predispone il progetto riabilitativo di dimissione e delinea il successivo percorso riabilitativo individuando il *setting* assistenziale appropriato mediante la compilazione e trasmissione della **scheda di proposta di percorso riabilitativo come previsto da scheda percorso presente nella CCE PHI.**

Per l'individuazione del *setting* riabilitativo il Fisiatra tiene conto del mix di bisogni assistenziali (con la collaborazione del personale di assistenza), bisogni clinico-internistici (con la collaborazione del personale medico del reparto per acuzie), dei bisogni riabilitativi comprendente il gradiente di recuperabilità (con la collaborazione del team riabilitativo), delle problematiche sociali (in collaborazione con NOCC e NDCC) e dell'offerta riabilitativa presente nel territorio di residenza del paziente.

In base alla definizione del *setting* riabilitativo il Fisiatra compila la scheda di proposta di percorso riabilitativo, parte integrante della cartella clinica e la trasmette al NOCC che la invia alla Struttura individuata.

Episodio 4 Percorso Riabilitativo Fase Post Acuzie

Nei pazienti che necessitano di riabilitazione intensiva si individua una struttura accreditata RRF di II livello.

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 15 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Nel caso di necessità di riabilitazione estensiva ed al contempo ricovero ospedaliero si individua una struttura accreditata RRF di I livello.

Nel caso di necessità di riabilitazione non intensiva e di assenza di necessità di ospedalizzazione il *setting* appropriato è di tipo territoriale.

Se il *setting* individuato è quello ambulatoriale viene indicata la struttura territoriale più vicina alla residenza del paziente.

È compito della SOC RRF prendere contatti con la suddetta struttura e fornire tutte le indicazioni utili. Va assicurata la continuità della presa in carico e la tempestività dell'intervento riabilitativo.

Per il paziente che ha necessità solo di riabilitazione non intensiva, ma non realizzabile ambulatorialmente, e sono presenti le condizioni per il rientro al proprio domicilio, il Fisiatra propone l'assistenza domiciliare (SID riabilitativo).

Nel caso sia necessaria l'integrazione di altri interventi, lo *stroke team* richiede l'intervento del medico di Distretto; in questo caso viene coinvolto il MMG che attiva l'ADI.

Episodio 5 Fase Post Acuzie Percorso Assistenziale

In seguito a valutazione dell'UVG è proposto il *setting assistenziale e di cure* come indicato dal PAI.

Nel caso in cui si preveda l'inserimento in Residenza Sanitaria Assistenziale (p.l. di Continuità Assistenziale/Pronta Disponibilità – CA bassa valenza sanitaria, medio-alta valenza assistenziale) o in Continuità Assistenziale a Valenza Sanitaria (CAVS) o in Lungodegenza (medio-alta valenza sanitaria), con il supporto del NOCC che interviene entro 48 ore feriali previa compilazione della scala di BRASS da parte dell'Infermiere di Reparto (vedi Procedura Operativa “percorso Continuità di Cura Ospedale-Territorio del 09.05.2017 – cfr. Allegato 0.5), viene attivato il NDCC per: la verifica della presenza dei criteri per l'inserimento, l'interfaccia con la Struttura di CA individuata per la disponibilità del posto letto, l'autorizzazione al trasferimento in CA, per l'applicazione/verifica del PAI e presa in carico Territoriale, la pianificazione della dimissione, con la collaborazione del cittadino/caregiver e i Servizi presenti sul territorio per l'individuazione del *setting* idoneo al termine del percorso.

Nel caso di scadenti condizioni generali e in presenza di un danno non rieducabile è previsto il ritorno al domicilio con assistenza infermieristica (supporto NOCC/NDCC per attivazione delle Cure Domiciliari).

In caso di paziente completamente asintomatico sono previste le dimissioni al domicilio.

INDICATORI

Gli indicatori di processo ed esito sono raccolti annualmente in quanto obiettivi delle SOC coinvolte e fanno riferimento a:

- Tempistica e modalità di intervento nella fase pre-ospedaliera (vedi *check list stroke*);

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 16 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriately Rischio Clinico	

- Tempistica e modalità di intervento nella fase critica ospedaliera (vedi tabella della tempistica di riferimento ed attività da effettuare);
- Tasso di mortalità;
- Gestione della degenza in fase acuta (Stroke Unit, Reparti di degenza per acuti);
- Tempistica della stesura del progetto riabilitativo e della scelta del *setting* (tempi e modalità della presa in carico riabilitativa, della compilazione della scheda regionale di proposta di percorso riabilitativo individuale).

INDICATORE	OBIETTIVO	CALCOLO	STANDARD DI RIFERIMENTO	FONTE DATI
Indicatore 1: tasso di mortalità	Mortalità dei pazienti con ictus	N° deceduti/ricoverati da calcolo su 100% pz con ictus ricoverati	Mantenimento tasso attuale o <12% rispetto a numero totale dei casi con ictus	Estrazione da flusso SDO
Indicatore 2: Fase critica: gestione 118/DEA del paziente con ictus	Registrazione tempi di trasporto, tempi DEA.	MEDIA (ora arrivo DEA – ora richiesta intervento 118)	1 ora da chiamata	Check List 118
Indicatore 3 gestione DEA del paziente con ictus	Tempo medio refertazione TAC	Media (ora disponibilità refertazione TAC in DEA – ora richiesta TAC da DEA)	30 minuti dalla richiesta DEA	PSWEB FUJI (Rad)
Indicatore 4: Gestione fase critica in DEA per trombolisi	Tempo di completamento fase critica pz eleggibili trombolisi (door to needle)	Media (ora arrivo in DEA-ora somministrazione del farmaco); da calcolare su 100% pazienti eleggibili	1 ora e 30 minuti	Estrazione da applicativo di pronto soccorso PSWEB e diario clinico PHI
Indicatore 5 Fase critica: gestione DEA del paziente con ictus	Tempo medio di refertazione consulenza neurologica su paziente ictus	Media (ora refertazione consulenza in DEA – ora richiesta intervento da DEA)	30 minuti da richiesta del DEA 1 ora in casi di reperibilità	Cartella PSWEB
Indicatore 6 Collegamento con Centro di II Livello	Tempo di consulenza telematica con NCH di riferimento	Media (ora arrivo refertazione NCH -ora invio immagini TAC mediante sistema TEMPORE)	1 ora	Cartella TEMPORE
Indicatore 7 Trasferimento DEA-Stroke Unit	Appropriatezza accesso S.U. dei pazienti con ictus	N. pz con ictus che accedono con appropriatezza in SU/totale accessi paz ictati a SU x 100	80%	PSWEB PHI Monitorabile con audit clinico
Indicatore 8 Fase di gestione intensiva in SU	Appropriatezza gestione in SU	Media (giorno dimissione-giorno accettazione in SU media dei giorni di	4 giorni	Cartella PHI

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 17 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatezza Rischio Clinico	

INDICATORE	OBIETTIVO	CALCOLO	STANDARD DI RIFERIMENTO	FONTE DATI
		permanenza in SU)		
Indicatore 9 Fase di gestione della degenza in reparto per acuti	Degenza media della fase di stabilizzazione	Degenza media dei pazienti con ictus	<12 giorni	Flusso ricoveri
Indicatore 10: Tempistica della stesura progetto riabilitativo e scheda di percorso riabilitativo	Tempistica della stesura progetto riabilitativo e scheda di percorso riabilitativo	Media (giorno di disponibilità del progetto riabilitativo- giorno valutazione della necessità progetto riabilitativo da parte del fisiatra)	5 giorni	Audit su cartella clinica PHI
Indicatore 11: Tempistica della definizione e applicazione progetto NOCC/UVG/N DCC; OB	Tempistica intervento NOCC/UVG/NDCC	Media gg intervento NOCC/NDCC/ disponibilità p.l. Strutture territoriali/gg effettivo trasferimento	<5 Giorni Feriali	Audit del Percorso Continuità di Cura Ospedale-Territorio

DOCUMENTI, MODULI, REGISTRAZIONI

Il Percorso di Cura in seguito a validazione è pubblicato nel Sito Intranet Area Qualità Accreditamento dal Responsabile GCQARC.

La documentazione sanitaria del Paziente deve essere allegata e conservata nella Cartella Clinica come previsto dalla procedura aziendale PO 27-OUP 07 "Gestione Documentazione Sanitaria REV2016".

ALLEGATI

- Allegato 01 - Scala NIHSS
- Allegato 02 - Scala di Rankin modificata e protocollo di valutazione clinica
- Allegato 03: Tabella Tempistica per la gestione della fase critica - trombolisi
- Allegato 04 - Verifica di indicatori di accesso alla deglutizione

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: PROCEDURA DI PROCESSO	Codice: PP 39-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 18 di 18	Revisione: 01	17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

LISTA DI DISTRIBUZIONE

Il documento validato è pubblicato nel sito intranet aziendale e trasmesso per e-mail a tutti i Direttori e Coordinatori di SOC-SOSD dell'ASL VCO, segue nota protocollata ai Direttore di Dipartimento-macrostruttura al fine della condivisione con tutti i collaboratori afferenti da parte del Responsabile Governo Clinico, Qualità, Appropriatelyzza, Rischio Clinico.

Il percorso di cura è distribuito in copia a tutti i medici di Medicina Generale operanti nell'ASL VCO, ai dirigenti medici ed agli operatori del comparto operanti presso la SOC Neurologia, la SOC MCU, la SOC RRF e ai Direttori degli altri Reparti di degenza.

BIBLIOGRAFIA

1. *Werner Hacke, MD et al, NEJM 2008, vol.359,NO.13 Trombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke*
2. *The IST-3 collaborative group, Lancet 2012;379: 2352-63. The benefits and harms of intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator within 6 h of acute ischemic stroke (the third international stroke trial IST-3): a randomized controlled trial*
3. *William J. Powers et al, STROKE. 2015;46:3020-3035. 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment*
4. *Thomalla G et al, NEJM, DOI 10.1056/NEJMoa1804355, URL: WAKE-UP, Treatment based on MRI selection without knowing the time of the symptom onset rapresents a paradigm change for acute stroke thrombolysis"*
5. ISO-SPREAD, Ictus cerebrale: linee guida italiane di prevenzione e trattamento; edizioni VII del 14 marzo 2012 e VIII del 21 luglio 2016 con aggiornamento 02 luglio 2018
6. Osservatorio Ictus Italia. Rapporto Ictus 2018.
www.quotidianosanità.it/allegati/create_pdf.php?all=2473533.pdf

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento:ALLEGATO	Codice: ALL: 01 di PP 14-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 1 di 1	Revisione: 01	Data: 17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatazza Rischio Clinico	

NIH-STROKE SCALE (NIHSS)

Nome Cognome:

NIHSS	Esame/Commento	Risposta			
1A Vigilanza	Solo se risposte afinalistiche o nessuna risposta: 3 pts Bisogna dare uno score anche se il p. è intubato, vi è una barriera linguistica o un traumatismo	0 vigile 1 sonnolente 2 soporoso, risvegliabile al dolore o alle sollecitazioni ripetute 3 coma profondo (riflesso di postura al dolore)			
1B Orientamento	Considerare la prima risposta: "Mese?" ed "Età?" In caso di afasia: 2 pts Paziente <i>intubato, trauma viso o barriere linguistiche</i> : 1 pts	0 due risposte corrette 1 una risposta corretta 2 nessuna risposta corretta			
1C Comprens. di ordini	Consegna: "fare il pugno", "chiudere gli occhi" (altri ordini in funzione del deficit neurologico) Non insegnare e non mimare a meno di un deficit di comprensione verbale-linguistica Considerare la prima prova, tenere conto del deficit motorio Se deficit di comprensione e nessun ordine eseguito: 2 pts	0 due consegne eseguite correttamente 1 una c. eseguita correttamente 2 nessuna c. eseguita correttamente			
2 Sguardo Oculomot.	Assenza di collaborazione: testare le <i>risposte riflesse</i> (ROC) Si valutano <i>solo i movimenti oculari orizzontali</i> Dev. coniugata vinta volontariamente o per ROC: 1 pts	0 normale 1 paresi parziale 2 deviazione coniugata forzata			
3 Visione Campi Visivi	Esame manuale per confrontazione o "minaccia" Sguardo nella direzione del movimento delle dita: si considera come una risposta normale Se <i>cecità monoculare</i> : si valuta l'occhio sano	0 normale 1 emianopsia parziale (quadrantopsia) 2 emianopsia completa 3 emianopsia bilaterale (e cecità bilaterale)			
4 Paresi facciale	Consegna: "aprire e chiudere gli occhi, mostrare i denti, sorridere" Assenza di collaborazione: valutare le risposte riflesse per es. alla stimolazione dolorosa	0 nessuna 1 paresi minore 2 paresi parziale (completa o quasi inferiore) 3 plegia uni- o bilaterale			
5A Motricità ASS	Consegna (nb:esaminatore pone l'arto in posizione primaria) paziente supino: braccio teso sollevato a 45°, palm o in basso (paziente seduto: braccio sollevato a 90°) <i>Amputazione, artrodesi</i> : X (+spiegazione) Ogni estremità è esaminata singolarmente. Non è permesso utilizzare la stimolazione dolorosa.	0 braccio tenuto > 10" (nessun slivellamento) 1 caduta frenata in < 10" (cade <u>senza</u> toccare il letto prima di 10") 2 caduta immediata (cade e tocca il letto entro 10") può essere sollevato contro gravità 3 nessun movimento contro gravità ma movimenti superficiali visibili 4 plegia			
5B Mot. ASD	Vedi 5A	0, 1, 2, 3, 4			
6A Motricità AIS	Consegna: (nb:esaminatore pone l'arto in posizione primaria) arto inferiore teso e sollevato a 30° Vedi anche 5A	0 gamba tenuta > 5" (nessun slivellamento) 1 caduta frenata in < 5" (cade <u>senza</u> toccare il letto prima di 5") 2 caduta immediata (cade e tocca il letto entro 5") può essere sollevato contro gravità 3 nessun movimento contro gravità ma movimenti superficiali visibili 4 plegia			
6B Mot. AID	Vedi anche 5A	0, 1, 2, 3, 4.			
7 Atassia	Prove indice naso e tallone-ginocchio, occhi aperti Atassia considerata solo quando è <i>sproporzionata alla paresi</i> se arto plegico o deficit di comprensione: 0 pts Se deficit visivo: esame nel campo visivo intatto <i>Artrodesi, amputazione</i> : X (+spiegazione)	0 nessuna atassia 1 ad un arto 2 a due arti			
8 Sensibilità	Sensibilità tattile e dolorosa (superficiale) 2 pts solo se deficit sensitivo <i>severo</i> chiaramente evidenziabile Paziente <i>stuporoso o afasico</i> , in genere: 0 o 1 pts Lesione del tronco cer. con <i>deficit sensitivo bilaterale</i> : 2 pts Paziente <i>quadriplegico e non risponde o coma</i> : 2 pts	0 normale 1 iposensibilità minima/moderata (viso, discriminazione punta-tatto) 2 severa iposensibilità/anestesia (non sente lo stimolo)			
9 Linguaggio	Consegna: descrizione di un disegno, denominazione di oggetti, lettura di frasi semplici (vedi retro) Il livello di comprensione viene dedotto dalle prove precedenti <i>Intubazione</i> : provare la scrittura; <i>Coma</i> (1a=3): 3 pts Deficit neurologico severo: 3 pts solo se <i>mutismo</i> e nessun ordine <i>semplice</i> eseguito	0 normale 1 lieve afasia (diminuzione della fluidità verbale, comunicazione non compromessa) 2 grave afasia (singole parole, difficoltà di comunicazione importante) 3 afasia globale/mutismo			
10 Disartria	<i>Intubazione o barriera fisica</i> : X pts (+spiegazione)	0 nessuna 1 lieve, comprensibile 2 severa (non intelligibile), anartria			
11 Emiestinzion e Emineglig.	Da considerare: Se <i>afasia ma attenzione simile alla stimolazione dai due lati</i> : 0 pts Negligenza visivo-spaziale o anosognosia: 1 pts	0 normale 1 negligenza o emiestinzione in una modalità (visiva, tattile, uditiva o personale) 2 eminegl. severa o estinz. in più di 1 modalità			
	Punteggi X: non sono calcolati nello score totale	Score NIHSS	TOTALE		

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: ALLEGATO	Codice: ALL: 02 di PP 14-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 1 di 1	Revisione: 01	Data: 17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriata Rischio Clinico	

Allegato 02 - Scala di Rankin modificata e protocollo di valutazione clinica e GCS

SCALA DI RANKIN MODIFICATA	Punteggio	Ingresso	Dopo 48 ore	Dopo 1 settimana	Dimissione o dopo 1 mese
	data				
NESSUN SINTOMO	0				
NESSUNA SIGNIFICATIVA DISABILITA' NONOSTANTE SINTOMI (in grado di svolgere i consueti compiti ed attività)	1				
DISABILITA' LIEVE (non in grado di svolgere tutte le attività precedenti, ma in grado di occuparsi di se stesso senza assistenza)	2				
DISABILITA' MODERATA (necessita di aiuto, ma è in grado di camminare senza assistenza)	3				
DISABILITA' MODERATAMENTE GRAVE (non in grado di camminare né di occuparsi delle proprie necessità senza assistenza)	4				
DISABILITA' GRAVE (allettato, incontinente e con necessità di nursing e assistenza continua)	5				
MORTE	6				

GLASGOW COMA SCALE	Punteggio	Ingresso	Dopo 48 ore	Dopo 1 settimana	Dimissione o dopo 1 mese
	data				
APERTURA DEGLI OCCHI	Spontanea	4			
	A stimolo verbale	3			
	A stimolo doloroso	2			
	Assente	1			
RISPOSTA MOTORIA	Esegue i comandi verbali	6			
	Localizza lo stimolo nocicettivo	5			
	Flette/retrae a stimolo nocicettivo	4			
	Decortica a stimolo nocicettivo	3			
	Decerebra a stimolo nocicettivo	2			
	Assente	1			
RISPOSTA VERBALE	Appropriata	5			
	Confusa	4			
	Parole sconnesse	3			
	Suoni incomprensibili	2			
	Assente	1			

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: ALLEGATO	Codice: ALL. 03 di PP 14-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 1 di 1	Revisione: 01	Data: 17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Allegato 03 - Tabella Tempistica di riferimento per la gestione della fase critica - trombolisi

TEMPISTICA DI RIFERIMENTO	ATTIVITA' DA EFFETTUARE
Entro 10 minuti dall'arrivo in DEA	VALUTAZIONE GENERALE: ABC, rilevazione PA, saturimetria, glicemia capillare, O ₂ Terapia, ECG, esami ematici (routine chirurgica)
Entro successivi 25 minuti	VALUTAZIONE NEUROLOGICA: Anamnesi, EON, GCS, NIHSS
Entro 30 minuti dall'arrivo in DEA	TC ENCEFALO BASALE URGENTE + EVENTUALE ANGIO-TC VALUTAZIONE RISCHI/BENEFICI CON PAZIENTI/PARENTI COMPILAZIONE CONSENSO INFORMATO/INFORMAZIONI SU TRATTAMENTO SCRITTO
Entro 1 ore dall'arrivo in DEA	INIZIO TRATTAMENTO CON R-TPA E EVENTUALE ORGANIZZAZIONE TRASFERIMENTO A NOVARA SE ELEGGIBILITA' A TROMBECTOMIA MONITORAGGIO STATO NEUROLOGICO E PARAMETRI VITALI PER 24 ORE ED OLTRE NEL CASO IL PAZIENTE VENGA RICOVERATO IN STROKE UNIT A DOMODOSSOLA
Entro 24 ore dall'inizio del trattamento	RIVALUTAZIONE CLINICA + TC ENCEFALO BASALE
Entro 7-10 gg dalla conclusione del trattamento	TC ENCEFALO BASALE

Struttura: SOC Neurologia	Tipo di documento: ALLEGATO	Codice: ALL: 04 di PP 14-NEU 01	
Titolo documento: Percorso Clinico Assistenziale PDTA ICTUS	Pagina 1 di 1	Revisione: 01	Data: 17/08/2020
Redatta da: Responsabile SOS Stroke Unit	Approvata da: Direttore SOC Neurologia	Validata da: Responsabile Governo Clinico Qualità Appropriatelyzza Rischio Clinico	

Allegato 04 - Verifica di indicatori di accesso alla deglutizione

Indicatori di accesso:

- adeguato livello di coscienza e collaborazione del paziente (in particolare vigilanza, attenzione, orientamento)**
- adeguato controllo posturale**
- adeguata igiene orale**
- discreta gestione delle secrezioni**
- personale appositamente formato (personale medico, personale infermieristico)**
- se requisiti precedenti soddisfatti: negatività al Test del Bolo d'Acqua**

Indicatori di non accessibilità:

- sedazione in atto**
- ventilazione assistita in atto**
- se presente, cannula tracheale non scuffiabile**
- aspirazione nota o probabile sulla base di altri segni**

Note

- a) Per adeguato livello di coscienza e collaborazione del paziente si intende paziente vigile, sufficientemente attento per almeno 15 minuti e orientato alla prova
- b) Per adeguato controllo posturale si intende paziente in posizione seduta con capo e tronco in asse, mantenuta per almeno 15 minuti anche con l'utilizzo di ausili e supporti.