



REGIONE
LAZIO

PIANO DI RETE ICTUS

Sommario

RETE ICTUS - Piano di Rete	2
1 Introduzione e razionale	2
1.1 <i>Modello di governance</i>	2
1.2 <i>Contesto epidemiologico</i>	3
2 Scopo.....	6
3 Ambiti di applicazione	7
4 Definizioni e Abbreviazioni.....	7
5 Organizzazione della Rete	10
5.1 <i>Modello Organizzativo</i>	10
5.2 <i>Rete Ictus</i>	11
5.3 <i>Unità Operative di Neurochirurgia</i>	13
5.4 <i>Attività di neuroradiologia interventistica</i>	13
5.5 <i>Attività di trombolisi</i>	13
5.6 <i>Attività diagnostica dei PS/DEA</i>	13
5.7 <i>Gestione di casi particolari</i>	14
5.8 <i>Sistema di teleconsulto ADVICE</i>	14
6 Monitoraggio	14
7 FORMAZIONE PER GLI OPERATORI.....	17
8 Attività di Comunicazione e Informazione.....	17
RETE ICTUS - PDTA	18
9 STRUTTURA DEL PDTA.....	18
FASE 1 – PRE-OSPEDALIERA	18
10 CARATTERISTICHE GENERALI.....	18
10.1 <i>Allarme</i>	18
10.2 <i>Risposta</i>	19
10.3 <i>Trasporto primario</i>	19
FASE 2 – OSPEDALIERA	20
11 CARATTERISTICHE GENERALI.....	20
11.1 <i>Emergenza</i>	21
11.2 <i>Back Transfer</i>	23
11.3 <i>Continuità assistenziale</i>	24
FASE 3 – POST-OSPEDALIERA	25
12.0 CARATTERISTICHE GENERALI.....	25
12.1 <i>Informazione e comunicazione per pazienti e familiari</i>	27
13 Riferimenti bibliografici	28
14 Linee di indirizzo all’elaborazione del PDTA della Fase Ospedaliera.....	30
15 Scheda ICTUS Soccorso ARES 118	39
16 National Institute of Health Stroke Scale	40
17 Scala di Rankin modificata.....	42
18 Scala di valutazione per la rilevazione della disfagia: Dysphagia Risk Score (Amitrano –Pezzella)	43

1 INTRODUZIONE E RAZIONALE

La rete clinico-assistenziale per l'ictus (di seguito RIC), è un modello organizzativo che ha l'obiettivo di assicurare la presa in carico del paziente, mettendo in relazione, con modalità formalizzate e coordinate, professionisti, strutture e servizi che erogano interventi sanitari e sociosanitari di tipologia e livelli diversi nel rispetto della continuità assistenziale e dell'appropriatezza clinica e organizzativa, come stabilito nel DCA U00314 del 29 agosto 2018 *"Recepimento Accordo, ai sensi del punto 8.1 dell'Allegato 1 al decreto ministeriale 2 aprile 2015, n. 70, sul documento "Linee guida per la revisione delle reti cliniche – Le reti tempo dipendenti"*.

1.1 Modello di governance

Il governo della RIC prevede un modello organizzativo a due livelli.

Al livello regionale competono le funzioni di programmazione e controllo che vengono esercitate dal Coordinamento Regionale (CR), istituito con Determinazione Regionale n. G10100 del 6.8.2018, che comprende: rappresentanti regionali, operatori ospedalieri e territoriali, oltre ai principali stakeholder, compresi i rappresentanti delle associazioni di pazienti e cittadini. Per l'assolvimento delle sue funzioni, il CR può avvalersi della collaborazione di esperti su temi di particolare rilevanza o complessità.

Il CR opera sotto la supervisione del Dirigente dell'Area Rete Ospedaliera e Specialistica e oltre all'elaborazione e alla validazione del Piano di Rete ha il compito di:

- a. Garantire il governo e l'integrazione organizzativa e professionale di tutte le componenti e i professionisti coinvolti nella rete;
- b. Definire le modalità organizzative volte a realizzare la connessione tra i nodi della RIC;
- c. Validare il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) e monitorare l'andamento del PDTA sulla base degli indicatori e degli standard contenuti in questo documento con cadenza almeno semestrale;
- d. Effettuare con cadenza almeno annuale un audit di RIC con il Coordinamento di Area Hub & Spoke al fine di elaborare un programma di miglioramento coerente con la revisione dei risultati del monitoraggio;
- e. Redigere, sulla base degli esiti del monitoraggio, report annuali da diffondere con modalità strutturate alle aziende, ai professionisti coinvolti e a tutti gli stakeholder interni ed esterni;
- f. Rilevare i bisogni formativi della RIC e supportare le Aziende nella progettazione delle opportune iniziative di formazione.

Il secondo livello è quello organizzativo-gestionale di competenza del Coordinamento di Area Hub e Spoke (CAHS). Per la RIC sono previsti quattro CAHS (uno per ogni Hub), coordinati dal Direttore Sanitario dell'Hub di riferimento e costituiti dai referenti dell'Hub e degli Spoke ad esso afferenti. I CAHS hanno il compito di:

- a. Implementare e contestualizzare i contenuti del Piano di RIC e il Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) nel rispetto dei contenuti minimi definiti dalle *Linee di indirizzo per l'elaborazione del PDTA* di seguito riportate;
- b. Coordinare e verificare l'attività clinico-assistenziale erogata al fine di rilevare eventuali criticità da sottoporre a un Audit di Area per la definizione delle opportune azioni di miglioramento;
- c. Assicurare l'integrazione fra i professionisti e le strutture coinvolte dal processo clinico-assistenziale;
- d. Assicurare l'utilizzo dei sistemi informativi al fine di consentire un efficace monitoraggio delle attività da parte del CR;

- e. Effettuare Audit di Area con cadenza semestrale per la valutazione dei volumi di attività e degli esiti o per l'analisi di criticità nel processo clinico-assistenziale le cui risultanze andranno trasmesse al CR.

1.2 Contesto epidemiologico

L'attività della RIC è stata analizzata utilizzando le informazioni disponibili nei sistemi informativi regionali Emergenza Sanitaria (SIES), Ospedaliero (SIO), e Teleconsulto (Advice).

Nell'anno 2019, sono state registrate nel 9.548 dimissioni da reparti per acuti, a carico del SSR, con diagnosi di ictus. Rispetto al 2018, si osserva una riduzione di dimissioni del 2,5%. Tra le 9.548 dimissioni, 485 riguardavano ricoveri ripetuti, di cui, 313 ricoveri facevano riferimento allo stesso evento di ictus (trasferimenti), mentre 172 facevano riferimento allo stesso paziente ma ad un evento di ictus differente (più di 30 giorni tra la dimissione precedente e il ricovero successivo). Sono quindi stati considerati per il presente rapporto 9.235 eventi di ictus relativi a 9.063 pazienti.

L'ictus ischemico ha costituito la condizione prevalente con 5.827 dimissioni, pari al 61,2% con una riduzione del 2,5% rispetto al 2018, seguita dall'ictus emorragico con 3.110 ricoveri, pari al 32,5% con un aumento dell'1%, e dall'ictus definito specifico 611 ricoveri, pari al 6,3% con una riduzione del 16,5%.

Il 52,9% dei pazienti con ictus ischemico è di sesso maschile; tale quota è più alta nel caso di ictus emorragico (56,6%).

La distribuzione per età mostra che il 59,5% è costituito da pazienti con età superiore a 74 anni, il 19,9% ha età compresa tra 65 e 74 anni, il 17,5% tra 45 e 64 anni, e il 2,9% ha età inferiore ai 45 anni.

Il record linkage con l'archivio SIES relativo agli anni 2018 e 2019 ha permesso di individuare 9.684 accessi alle strutture di emergenza, relativi a 8.918 eventi di ictus. Per il 3,4% dei ricoveri non è stato possibile individuare il corrispettivo accesso in PS/DEA. Nel 91,9% degli eventi di ictus (8.196) è risultato un solo accesso al pronto soccorso, nel 7,6% dei ricoveri sono presenti due accessi in PS/DEA, nello 0,7%, 3 accessi o più accessi. L'analisi degli accessi in PS ripetuti ha evidenziato prevalentemente due tipologie di percorso: in alcuni casi, si tratta di trasferimenti secondari o trasferimenti per consulenza con successivo back transport, in altri eventi si tratta di pazienti che sono stati dimessi a domicilio da un primo accesso e rientrati nello stesso o in un altro PS/DEA con esito ricovero.

Dei 9.684 accessi in pronto soccorso 5.501 (57,0%) sono giunti al PS con mezzo ARES 118, il 5,8% è stato trasportato da un'ambulanza pubblica, nella gran parte dei casi utilizzata per i trasferimenti secondari, ed il restante 37,2% è arrivato con mezzo proprio o con ambulanza privata. Tra i pazienti arrivati in PS con mezzo ARES 118, il 68,6% è stato trasportato direttamente alle strutture sede di UTN I e UTN II, il 13,7% alle strutture che, secondo quanto previsto dal DCA 257/17, sono stati formati per iniziare la terapia trombolitica. La diagnosi posta al PS/DEA all'esito della visita è stata per il 61% non di ictus, nel 21% dei casi di ictus emorragico, e nel 14% dei casi di ictus ischemico. L'analisi delle diagnosi non di ictus ha mostrato, comunque, che nella grande maggioranza degli eventi, la diagnosi posta in dimissione dal PS/DEA era comunque coerente con la sintomatologia derivante da tale patologia (ad esempio: coma, cefalea, sincope, contusione con perdita di coscienza ecc.).

Tabella 1. Accessi in PS/DEA esitati in un ricovero per ICTUS per ruolo della struttura di accesso, arrivo con mezzo ARES 118. Lazio, 2019.

	Arrivo con mezzo Ares 118		Accessi totali
	N	%	
UTN II	1.740	31,6	3.427
UTN I	2.031	36,9	3.061
TVN/PSE	755	13,7	1.460
Altri DEA/PS	975	17,7	1.736
TOTALE	5.501	100,0	9.684

Come si evince dalla tabella 2, la quota di pazienti con esito al PS ricovero è fortemente correlata al ruolo dell'istituto, pari al 92% nel caso di PS/DEA sede di UTN II, 87% per le UTN I, a scendere nelle altre strutture. Viceversa, il trasferimento ad altre strutture è molto basso nel caso delle UTN II ed aumenta al diminuire della capacità di trattamento.

Tabella 2. Esito dell'accessi in PS/DEA per ruolo della struttura di accesso. Lazio, 2019.

Esito in PS	UTN II		UTN I		TVN/PSE		PS/DEA		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dimissione a domicilio	7	0,2	9	0,3	11	0,8	16	0,9	43	0,4
Ricovero	3.159	92,2	2.663	87,0	736	50,4	1056	60,8	7.614	78,6
trasferimento ad altro istituto	185	5,4	371	12,1	694	47,5	640	36,9	1890	19,5
Rifiuta ricovero	6	0,2	5	0,2	12	0,8	19	1,1	42	0,4
Non risponde a chiamata	3	0,1	4	0,1	3	0,2	1	0,1	11	0,1
Trasferimento al PS richiedente dopo consulenza	65	1,9	8	0,3	2	0,1		0,0	75	0,8
Si allontana	1	0,0	1	0,0	1	0,1	3	0,2	6	0,1
dimissione verso strutture ambulatoriali	1	0,0		0,0	1	0,1	1	0,1	3	0,0
Totale	3.427	100,0	3.061	100,0	1.460	100,0	1.736	100,0	9.684	100,0

La permanenza in Pronto Soccorso risulta in riduzione, rispetto al 2018, nell'ictus ischemico di circa 3 ore, riduzione che risulta più marcata nei PS/DEA; risulta costante nell'ictus aspecifico, e in aumento nell'ictus emorragico - 2 ore circa, con valori maggiormente significativi nei Pronto soccorso dell'Ospedale sede di UTN I e PS/DEA.

I valori assoluti di permanenza in Pronto Soccorso restano comunque elevati in tutte le tipologie di ictus con valori compresi nei vari livelli di rete tra 14 e 19 ore in quello ischemico e 12 e 23 ore in quello emorragico.

La tabella 3 mostra, per gli accessi con esito trasferimento, il ruolo nella rete dell'ictus dell'ospedale ricevente. Si osserva come una quota importante dei pazienti venga trasferita presso le case di cura accreditate facenti parte del Protocollo d'Intesa tra la Regione Lazio e le Associazioni di Categoria, inerente il trasferimento da Pronto Soccorso per ricovero presso le strutture accreditate per acuti non dotate di Pronto Soccorso, ratificato cin determina n.G00006 del 7 gennaio 2020.

Tabella 4. Accessi in PS/DEA con esito trasferimento per ruolo dell'ospedale trasferente e ruolo della struttura di trasferimento ed esito della dimissione ospedaliera. Lazio, 2019.

Ruolo ospedale trasferente	Ruolo Ospedale di trasferimento	Tipo dimissione ricovero ospedale di trasferimento				Tot.	
		Dom.	Trasf	Decesso	Altro		
		N	N	N	N	N	%
01-UTN II	01-UTN II	4	24	2	3	33	17,8
	02-UTN I	1	1	1	0	3	1,6
	03-No ruolo	16	7	5	4	32	17,3
	04-CdC/Ist Acc.	70	15	5	27	117	63,2
	TOT.	91	47	13	34	185	100,0
02-UTN I	01-UTN II	19	54	16	17	106	28,6
	02-UTN I		2	1	1	4	1,1
	03-No ruo	38	19	5	3	65	17,5
	04-CdC/Ist Acc.	126	16	22	32	196	52,8
	TOT.	183	91	44	53	371	100,0
03-TNV/PSE	01-UTN II	36	68	23	42	169	24,4
	02-UTN I	6	8	5	6	25	3,6
	03-No ruo	48	16	13	25	102	14,7
	04-CdC/Ist Acc.	276	42	11	69	398	57,3
	TOT.	366	134	52	142	694	100,0
04-PS/DEA	01-UTN II	39	44	22	41	146	22,8
	02-UTN I	24	37	23	57	141	22,0
	03-No ruo	31	17	5	18	71	11,1
	04-CdC/Ist Acc.	159	58	15	50	282	44,1
	TOT.	253	156	65	166	640	100,0
TOT.		893	428	174	395	1.890	

Il teleconsulto nelle Reti di Emergenza e tempo-dipendenti è stato attivato nella Regione Lazio a partire dal 1° agosto 2019, per cui nel secondo semestre dell'anno sono stati richiesti 498 teleconsulti alle Strutture Hub. Il 78,7% delle teleconsulenze si è concluso con esito di trasferimento o non trasferimento ed eventuali prescrizioni, il 19,6% delle teleconsulenze non sono state completate, e nell'1,6% dei casi è stata effettuata la revoca della richiesta.

L'esito dei 392 teleconsulti completati è stato nel 14% di trasferimento, nel 50% di indicazione di un percorso di valutazione clinica con eventuali controlli diagnostici, nel 31% di non trasferimento e nel 5% di valutazione dopo il completamento diagnostico.

Le aree Hub e Spoke che maggiormente hanno utilizzato questo sistema di teleconsulto, sono quelle riferibili al Policlinico Tor Vergata e al San Camillo Forlanini.

Nell'ictus ischemico i reparti dedicati, UTN II e UTN I, costituiscono il reparto prevalente di ricovero da pronto soccorso con un'incidenza rispettiva del 52,2% e 56,0%, seguiti dalla terapia intensiva con il 20,8% e 9,1% nei due livelli, mentre nei nodi DEA/PS il reparto prevalente è la medicina generale.

Nell'ictus emorragico negli ospedali sede di UTN II prevale il reparto di neurochirurgia, 29,9%, seguita da neurologia, 26,7%, da terapia intensiva, 21% e medicina generale, 14%, mentre negli ospedali sede di UTN I prevale la neurologia, 29,7%, seguita da neurochirurgia 26,2%, medicina generale 18,9% e terapia intensiva 14,5%, infine nei nodi DEA/PS il reparto prevalente è la medicina generale.

Nell'ictus ischemico la trombolisi è stata eseguita nell'11,2% dei casi, valore costante rispetto al 2018, e la trombectomia nel 10% dei casi con aumento dell'1,9% e in tutti i livelli di rete è stato riscontrato un aumento relativo di entrambi i trattamenti. Tale dato va letto con cautela, ed è sottostimato, per una problematica relativa alla registrazione del trattamento in PS/DEA.

Nell'ictus emorragico sono risultati prevalenti gli interventi di neuroradiologia interventistica rispetto agli interventi di craniectomia e ventricolostomia (rispettivamente 15 e 7 (%?)).

La sopravvivenza ospedaliera è stata del 78% nell'ictus emorragico e ischemico e del 90% in quello aspecifico, con una riduzione dei decessi dell'1,3% nell'ictus ischemico e del 3,8% in quello aspecifico ed un aumento dello 0,7% in quello emorragico rispetto all'anno 2018.

La necessità del trasferimento ad altro setting assistenziale è del 10,7% nell'ictus emorragico e ischemico e del 12,9% in quello aspecifico.

Nel secondo semestre del 2019 è stata inserita la scheda esito ictus in cui sono inseriti i seguenti score clinici per l'ictus ischemico:

- Rankin all'ingresso, riferito alla condizione pre-evento 1 (valore mediana); Rankin alla dimissione 2 (valore mediana);
- NIHSS con valore medio 7,5 all'ammissione e 6 alla dimissione;
- NIHSS all'ammissione pari 0-5 nel 53,3%, 6-10 nel 17,4%, superiore a 10 nel 29,1%.

2 SCOPO

Il presente documento ha lo scopo di aggiornare il precedente percorso assistenziale della Rete Ictus (approvato con determina regionale n. G07616 del 19 giugno 2015) attraverso le seguenti azioni:

1. Individuare i nodi e le connessioni della RIC, definendone le regole di funzionamento, il sistema di monitoraggio, i requisiti di qualità e di sicurezza dei processi e dei percorsi di cura, i criteri di qualificazione dei professionisti e le modalità di coinvolgimento dei cittadini.
2. Definire gli interventi organizzativi, gestionali e informativo-informatici del PDTA dell'ictus cerebrale del Trauma Grave da contestualizzare in ogni Ospedale della Rete;
3. Uniformare i criteri di riconoscimento di segni e sintomi dell'ictus al fine di una precoce presa in carico specialistica del paziente;
4. Migliorare l'appropriatezza delle attività di centralizzazione primaria e secondaria secondo la tempistica e l'indicazione terapeutica;
5. Supportare le strutture del SSR nella definizione di un percorso ictus in ogni struttura afferente alla RIC;
6. Garantire l'appropriatezza del ricovero nelle UTN sulla base della complessità clinica;
7. Definire gli elementi principali per il *timing* del cambio di *setting* assistenziale verso la riabilitazione appena le condizioni siano stabilizzate.

Il Piano di Rete è soggetto a revisione periodica, di norma annuale, sulla base dell'aggiornamento delle evidenze scientifiche disponibili, delle eventuali criticità emerse, della variazione dei bisogni di salute o della definizione di nuovi obiettivi da parte della Regione.

3 AMBITI DI APPLICAZIONE

A CHI	Tutti gli operatori coinvolti in processi clinico-assistenziali rivolti alla diagnosi e alla terapia dell'ictus.
DOVE	Tutte le articolazioni organizzative e tutte le strutture ospedaliere e territoriali coinvolte in processi clinico-assistenziali rivolti alla presa in carico territoriale, alla diagnosi e alla terapia dell'ictus e alle successive fasi di riabilitazione.
QUANDO	Durante l'erogazione di tutto il processo clinico-assistenziale per la diagnosi e la terapia dell'ictus: dal soccorso sul territorio fino alla riabilitazione post-acute.

4 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

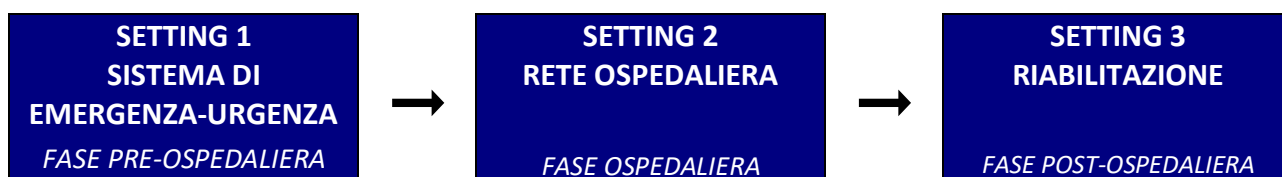
ABCD2	Strumento utilizzato per stratificare il rischio di ictus nei pazienti con sospetto TIA.
ADI	Assistenza Domiciliare Integrata.
AO	Azienda Ospedaliera.
Attacco Ischemico Transitorio (TIA)	L'attacco ischemico transitorio è caratterizzato dalla comparsa di segni e/o sintomi neurologici attribuibili a ridotto apporto di sangue con durata inferiore alle 24 ore, nella maggior parte dei casi inferiore a un'ora. La condizione di TIA "in crescendo" si osserva in presenza di due o più episodi riferibili a TIA in 24 ore o tre o più in 72 ore, con una completa risoluzione dei sintomi tra un episodio e l'altro. Il rischio di ictus in un paziente con TIA viene valutato con il punteggio ABCD2
Audit	Metodologia di analisi strutturata e sistematica per migliorare la qualità dei servizi sanitari, applicata dai professionisti attraverso il confronto sistematico con criteri espliciti dell'assistenza prestata, per identificare scostamenti rispetto a standard conosciuti o di <i>best practice</i> , attuare le azioni di miglioramento individuate e monitorarne l'impatto.
Back-transport	Trasporto di rientro di un paziente da un centro di livello superiore a uno di livello inferiore.
CAHS	Coordinamento di Area Hub e Spoke
Trasporto primario	Trasporto del paziente dalla scena del soccorso al luogo di cura più idoneo per il trattamento, con l'obiettivo di contrarre i tempi di trattamento e migliorare l' <i>outcome</i> finale.
Centralizzazione secondaria	Con questo termine si intende il trasferimento da Spoke a Hub per le necessità clinico assistenziali del paziente.
Clipping	Trattamento neurochirurgico che prevede l'esclusione dell'aneurisma dal circolo cerebrale mediante l'applicazione di una o più <i>clip</i> sul colletto dell'aneurisma.
CO	Centrale Operativa del 118.
DEA	Dipartimento di Emergenza e Accettazione.
Dispatch	Funzione della Centrale Operativa 118 che coordina tutte le chiamate riguardanti l'emergenza sanitaria e che si basa sulla ricezione della richiesta di soccorso, la raccolta strutturata di dati da parte dell'operatore e l'invio del mezzo di soccorso più idoneo.
DWI/FLAIR mismatch	Diffusion-Weighted Image e Fluid-Attenuated Inversion Recovery Image Mismatch

<p>ESA, Emorragia subaracnoidea</p>	<p>L'emorragia localizzata nello spazio subaracnoideo è un evento acuto che si manifesta con intensa cefalea caratterizzata da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esordio con dolore improvviso, esplosivo, lancinante a "colpo di pugnale", descritto come "il più forte dolore della mia vita"; • Andamento continuo, raramente pulsante; • Sede frontale o occipitale, nucale con irradiazione al dorso, diffusa o bilaterale, meno frequentemente lateralizzata; • Comparsa in concomitanza con un particolare impegno fisico o emozionale. <p>I sintomi associati sono: nausea e vomito, sincope, crisi convulsiva, alterazione dello stato di coscienza, fotofobia, talvolta diplopia, rigidità nucale con segni di meningismo.</p> <p>Il trauma cranico è la sua causa più frequente, per cui nella valutazione clinica deve essere sempre preso in considerazione ed escluso questo evento.</p> <p>L'ESA spontanea è determinata da molteplici condizioni patologiche come: rottura di aneurisma cerebrale (75-80 %); malformazione artero-venosa (4-5%); vasculite, tumore (rari), dissezione arteriosa intracranica (carotide/vertebrale), coagulopatia, emorragia pre-pontina non aneurismatica, malformazione artero-venosa spinale (cervicale/dorsale), apoplezia ipofisaria, e infine le condizioni <i>sine materia</i> (14-22 %).</p>
<p>FAST</p>	<p>La FAST (acronimo che sta per: Face, Arms, Speech e Time) è uno strumento che ha lo scopo di migliorare il riconoscimento pre-ospedaliero e il percorso rapido per i pazienti potenzialmente eleggibili per gli interventi di rivascolarizzazione.</p>
<p>FeSS</p>	<p>Acronimo (Fever, Sugar, Swallow) che sintetizza gli interventi multidisciplinari condotti dagli infermieri nella gestione di febbre, iperglicemia e difficoltà di deglutizione nei pazienti con ictus.</p>
<p>GCS</p>	<p>Glasgow Coma Scale, una scala di valutazione neurologica utilizzata per monitorare l'andamento clinico del paziente in coma.</p>
<p>ICP</p>	<p>Intra Cranial Pressure: pressione intracranica.</p>
<p>Ictus ischemico</p>	<p>L'ictus ischemico costituisce circa l'80% dei casi di ictus. Il 25% degli ictus ischemici sono causati da trombosi aterosclerotica di un grosso vaso, il 25% da occlusione di piccoli vasi con formazione di infarti "lacunari", il 20% da evento cardioembolico, il 5% da malattie più rare come le trombosi venose, le arteriti, le dissecazioni arteriose o le forme ereditarie ed il 20% da cause non determinate. La gravità dell'evento acuto viene valutata mediante l'utilizzo della scala del National Institute of Health (NIHSS) o mediante Glasgow Coma Scale (GCS).</p>
<p>Ictus emorragico o emorragia intraparenchimale</p>	<p>L'ictus emorragico o emorragia intraparenchimale costituisce circa il 20% dei casi di ictus. Le possibili cause sono: l'ipertensione arteriosa, angiopatia amiloidea cerebrale, Coagulopatie, Terapia anticoagulante o trombolitica, Malformazione artero-venosa, aneurismi e altre malformazioni vascolari, Vasculite. La gravità dell'evento acuto viene valutata mediante l'utilizzo della scala del National Institute of Health (NIHSS) o mediante Glasgow Coma Scale (GCS).</p>
<p>ISO-SPREAD</p>	<p>Italian Stroke Organization - Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion</p>
<p>MMG</p>	<p>Medico di Medicina Generale.</p>
<p>mRS</p>	<p>La scala mRankin è una scala che misura il livello di funzionalità/disabilità</p>
<p>NCH</p>	<p>Neurochirurgia.</p>

NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) misura la severità del deficit neurologico causato da ictus cerebrale
PDTA	Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali: sequenza predefinita, articolata e coordinata di prestazioni erogate a livello ambulatoriale e/o di ricovero e/o territoriale, che prevede la partecipazione integrata di diversi specialisti e professionisti, oltre al paziente stesso, a livello ospedaliero e/o territoriale, al fine di realizzare la diagnosi e la terapia più adeguate per una specifica patologia.
PLS	Pediatra di Libera Scelta
PNE	Programma Nazionale valutazione Esiti.
PO	Presidio Ospedaliero
PREVALE	Programma della Regione Lazio di Valutazione degli Esiti degli interventi sanitari, fa parte del PNE.
PRI	Progetto Riabilitativo Individuale.
PS	Pronto Soccorso.
Scala di Rankin modificata	La scala di Rankin si usa per valutare l'abilità/disabilità di una persona. I punteggi vanno da 0 a 6, dove 0 equivale a "nessuna disabilità" e 6 equivale al "decesso"
Rendez vous	Attività del sistema ARES 118 che consiste nel ricongiungimento, sulla scena del soccorso, o in itinere, fra un mezzo di soccorso non medicalizzato e l'automedica.
Rete di continuità assistenziale	Rete che, dopo aver individuato i bisogni del paziente, garantisce l'estensione non interrotta nel tempo degli obiettivi assistenziali, con appropriate modalità di erogazione dell'assistenza, secondo un approccio continuativo da un livello di cura a un altro, sia esso domiciliare, ospedaliero o di altro tipo.
RIC	Rete clinico-assistenziale per l'Ictus.
Ricoveri di riabilitazione	Ricoveri di pazienti dimessi da reparti appartenenti alle discipline: 1. Unità Spinale (codice 28); 2. Recupero e riabilitazione funzionale (codice 56); 3. Neuroriabilitazione (codice 75); 4. Ricoveri effettuati in istituti di sola riabilitazione (esclusa la lungodegenza, codice 60).
RMN	Risonanza Magnetica Nucleare.
RSA	Residenza Sanitaria Assistenziale.
TC	Tomografia Computerizzata.
UTN I	Unità di Trattamento Neurovascolare di primo livello.
UTN II	Unità di Trattamento Neurovascolare di secondo livello.

5 ORGANIZZAZIONE DELLA RETE

La RIC è costituita da tre *setting* assistenziali che corrispondono alle tre principali fasi del processo clinico-assistenziale del PDTA:



Setting 1 – Sistema di Emergenza-Urgenza

Il sistema di Emergenza-Urgenza è gestito da ARES 118, ed è organizzato su tre Centrali Operative regionali (di seguito CO) che svolgono l'attività con un'unica metodologia di *dispatch*, soccorso e centralizzazione. Ai diversi livelli organizzativi, il personale è formato sulle procedure/protocolli aziendali per il riconoscimento di segni e sintomi dell'ictus, la valutazione con scale cliniche di priorità e gravità dell'evento, l'esecuzione di procedure di emergenza ed il trasporto in sicurezza.

Setting 2 – Rete Ospedaliera

La RIC è costituita su tre livelli secondo il modello Hub e Spoke ed è suddivisa in quattro aree sulla base di criteri logistico-temporali, secondo quanto definito nel DCA n. 257 del 17 luglio 2017 e successive modificazioni.

Setting 3 – Riabilitazione

La RIC è integrata dalle strutture pubbliche e private accreditate per il trattamento riabilitativo ospedaliero e territoriale e dai servizi territoriali per l'assistenza domiciliare integrata.

5.1 Modello Organizzativo

L'assetto attuale della rete è conforme ai requisiti del DM 70/2015, prevedendo due articolazioni: Unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus di II/I livello con posti letto dedicati.

La programmazione di Rete prevede la seguente articolazione:

- 4 Hub Unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus di II livello;
- 10 Spoke Unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus di I livello;
- 31 PS/DEA.

HUB: unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus, dotata di:

- UTN II: unità di degenza subintensiva neurologica con personale dedicato h24;
- Unità di degenza di Neurochirurgia h24;
- Radiologia h24 con Angio-TC, TC perfusionale e RM encefalo (diffusione e perfusione) e diagnostica neurosonologica e ecocardiografica;
- Neuroradiologia Interventistica h24;
- Chirurgia vascolare h24.

Nelle UTN II deve essere attivato un team multidisciplinare con il compito di: mantenere la continuità assistenziale specifica durante il ricovero ospedaliero; gestire i bisogni assistenziali, terapeutici e di supporto

al paziente e alla famiglia; individuare precocemente il percorso più appropriato verso altri *setting* assistenziali secondo i criteri di ammissione definiti nei documenti regionali.

Il Team funzionale multidisciplinare va istituito con atto formale della Direzione Strategica e deve comprendere almeno le seguenti professionalità: neurologo, anestesista-rianimatore, neurochirurgo, interventista neuro-vascolare, radiologo, cardiologo, chirurgo vascolare, infettivologo, fisioterapista, fisiatra, professioni sanitarie, assistente sociale e rappresentante della direzione sanitaria.

SPOKE: Unità ospedaliere per il trattamento dei pazienti con ictus, dotata di:

- UTN I livello: unità di degenza subintensiva neurologica con personale dedicato h24;
- Radiologia h24 con Angio-TC e disponibilità di RM encefalo (diffusione e perfusione) e diagnostica neurosonologica e ecocardiografia;
- Collegamento operativo con la UTN di II livello formalizzato con una procedura.

Nelle UTN I deve essere individuata una figura professionale con il ruolo di coordinamento e riferimento per la gestione della RIC.

PS/DEA: strutture ospedaliere dotate di:

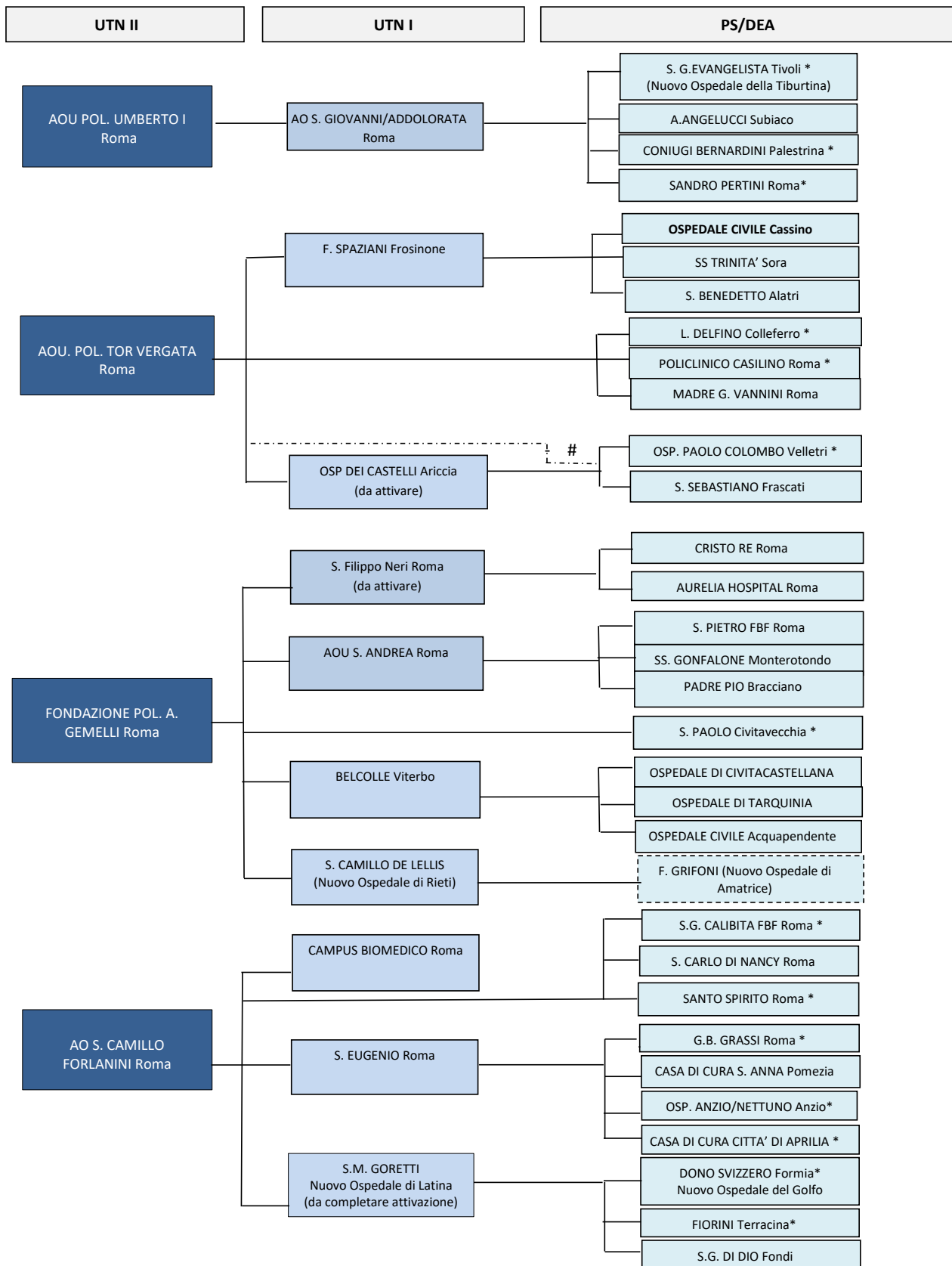
- Personale formato per riconoscimento di segni e sintomi e valutazione con scale cliniche di gravità;
- TC cerebrale h24 e angioTC ove disponibile h12;
- Capacità di effettuare terapia fibrinolitica endovenosa;
- Collegamento operativo con la UTN di I/II livello formalizzato con una procedura.

Nei PS/DEA deve essere individuata una figura professionale con il ruolo di coordinamento e riferimento per la gestione della Rete Ictus.

5.2 Rete Ictus

Nella Figura 1 sono riportate le afferenze della rete Ictus (di cui al DCA 257/2017 ed al DCA U0081/2020) alle quali si rimanda per la gestione delle centralizzazioni primarie e secondarie nel passaggio dal Setting 1 (Sistema di Emergenza-Urgenza) al Setting 2 (Rete Ospedaliera).

Figura 1 “Afferenze Rete Ictus”



Afferenza temporanea.

* Centri attivi per la trombolisi sistemica secondo il modello “drip and shift”.

L'Area Rete Ospedaliera e Specialistica provvederà a comunicare con specifici atti regionali l'aggiornamento dell'assetto della Rete.

Nel Piano di riordino della Rete Ospedaliera di prossima emanazione sono previsti i seguenti interventi:

- Completamento dell'attivazione dei posti letto di UTN presso il PO S. Maria Goretti-Latina;
- Attivazione UTN I:
 - o PO S. Filippo Neri con afferenza all'UTN II del Policlinico Gemelli;
 - o PO Dei Castelli di Ariccia con afferenza al Policlinico Tor Vergata.

5.3 Unità Operative di Neurochirurgia

- a) Le Unità Operative di Neurochirurgia sono parte integrante della Rete Ictus e sono presenti, secondo il DCA n. U00257/2017 nelle seguenti sedi distinte per livello:
- i. **Hub:** San Camillo, Policlinico Umberto I, Policlinico Gemelli, Policlinico Tor Vergata;
 - ii. **Spoke:** Goretti, Spaziani, Belcolle, San Giovanni, Sant'Andrea, S. Eugenio, Campus Biomedico
 - iii. **PS/DEA:** San Filippo Neri (in via di implementazione come UTN I)
- b) Nel caso in cui si verifichi l'indicazione al trasferimento per emorragia cerebrale verso una struttura di riferimento sede di UTN di II o I livello dotata di Neurochirurgia e quest'ultima non abbia disponibile la sala operatoria, il Neurochirurgo di guardia valuterà la sede di trasferimento del paziente in funzione delle condizioni cliniche presso:
- i. l'Ospedale di Riferimento se compatibile con i tempi di preparazione della sala operatoria e/o dell'equipe,
 - ii. l'Ospedale Vicariante, previa attivazione del Neurochirurgo da parte del Neurochirurgo dell'Ospedale di riferimento se non compatibile con i tempi di preparazione della sala operatoria e/o dell'equipe, secondo il seguente schema:
 1. PTV verso A.O. S. Giovanni;
 2. A.O. S. Camillo verso P.O. S. Eugenio;
 3. Policlinico Umberto I verso A.O. S. Andrea;
 4. Policlinico Gemelli verso A.O. San Filippo Neri.

5.4 Attività di neuroradiologia interventistica

- a) I centri Hub sono dotati di servizi di neuroradiologia interventistica;
- b) I centri Spoke di Viterbo e Latina sono autorizzati a svolgere attività di Trombectomia meccanica in collegamento operativo con il centro Hub della propria area;

5.5 Attività di trombolisi

I PS/DEA formati dalla UTN II di riferimento sono autorizzati ad eseguire la trombolisi.

5.6 Attività diagnostica dei PS/DEA

- a) I PS/DEA in grado di eseguire AngioTC sono:
- i. H 24: Calibita FBF, Vannini, Grassi, Pertini, San Carlo di Nancy, San Filippo Neri, Santo Spirito, Osp. Dei Castelli, Pol. Casilino, Aurelia Hospital, San Pietro FBF, S. Sebastiano di Frascati, S. G. Evangelisti di Tivoli, Osp. Anzio/Nettuno, Santa Scolastica di Cassino, SS. Trinità di Sora, Andosilla di Civita Castellana, S. Paolo di Civitavecchia, Padre Pio di Bracciano, Osp. di Tarquinia, Dono Svizzero di Formia;
 - ii. H 12: Coniugi Bernardi di Palestrina, Osp. Acquapendente, Sant'Anna di Pomezia, Parodi Delfino di Colferro, Città di Aprilia.

- c) I centri Spoke con disponibilità di TC perfusionale h24 sono: PO S. Eugenio, Santa Maria Goretti di Latina e PO S. Camillo De Lellis di Rieti.

5.7 Gestione di casi particolari

1. Nel caso di **indisponibilità di sala operatoria per il trasferimento di emorragia cerebrale** verso una UTN II o I dotata di Neurochirurgia di cui al cap. 10.1 lettera b, il medico di guardia dell'Ospedale Spoke contatta la CO ARES 118 di Roma, che attiva la ricerca della sala operatoria disponibile secondo le modalità indicate nella Determinazione della Rete di Cardiochirurgia n. G04950 dell'11/05/2016; Nel caso in cui tutte le strutture coinvolte comunichino la propria indisponibilità, il paziente va inviato all'UTN II o I cui afferisce la struttura che in quel momento lo ha in carico;
2. Nel caso di **indisponibilità temporanea di competenze di neuroradiologia interventistica** viene applicato il percorso previsto nella Determinazione n. G12771 del 10/10/2018;
3. In caso di **indisponibilità temporanea a eseguire AngioTC**, i PS/DEA devono informare la CO 118 e l'UTN II della propria area, al fine di centralizzare il paziente che ne avesse bisogno verso la struttura più vicina dotata di questa capacità;
4. Nel caso sia necessario effettuare **interventi programmati di manutenzione ordinaria e/o straordinaria**, che comportino l'inagibilità non temporanea di sala operatoria, sala angiografica, terapia intensiva, la Direzione Sanitaria competente sulla struttura informa la Direzione Regionale della Salute e il Coordinamento della Rete Ictus secondo le modalità indicate nella determina G12771 del 10/10/2018.

5.8 Sistema di teleconsulto ADVICE

La RIC è dotata di un sistema di teleconsulto denominato ADVICE, che permette la visita del paziente da remoto, la condivisione di immagini e di dati clinici ai fini della definizione del precoce inizio del trattamento e della sede di ricovero idonea secondo quanto previsto dalla Determinazione n. G16185 del 12/12/2018, cui si rimanda per i dettagli sulla metodologia di attivazione, documentazione da consegnare e percorsi di sicurezza in caso di non disponibilità della trasmissione.

Nella RIC il professionista di riferimento dell'Hub per il teleconsulto è il neurologo nel caso di un ictus ischemico e il neurochirurgo nel caso di un ictus emorragico.

6 MONITORAGGIO

Nella Tabella 1 sono riportati gli indicatori che saranno utilizzati dal Coordinamento Regionale per effettuare le attività di audit ed elaborare i piani di miglioramento. Gli indicatori sono stati identificati sulla base di quanto previsto dal DCA n 214/2018 e dalle Linee Guida per la Revisione delle Reti Cliniche di cui all'Accordo Stato-Regioni.

Tabella 1 – Indicatori per il monitoraggio della RIC		
Fase	Indicatore	Fonte
1 - PRE	Pazienti ictus con accesso 118/totale pazienti con evento ictus	SIES-SIO
1 - PRE	Indicatori clinici e specifici registrati sulla scena	118
2 - OSP	Pazienti con evento ictus con accesso 118 in Spoke e trasferiti in Hub	SIES-SIO
2 – OSP	Tempo di attesa medio e mediano tra l'accesso in PS e l'esecuzione TC	SIES
2 – OSP	Numero di pazienti con ictus che effettuano la TC oltre 60' dall'accesso in PS/numero di pazienti che accedono al PS per ictus	SIES-SIO
2 – OSP	Definizione di disabilità con Rankin Scale	SIO
2 - OSP	Definizione di gravità con NIHSS	SIO
2 - OSP	Numero di pazienti nella rete ictus trasferiti dopo teleconsulto/numero dei pazienti sottoposti a teleconsulto	Advice
2 - OSP	Numero di pazienti con ictus che ricevono Trattamento di trombolisi	SIES-SIO
2 - OSP	Numero di pazienti con ictus che ricevono Trattamento di trombectomia	SIES-SIO
2 - OSP	Tempi di permanenza in PS	SIES
2 - OSP	Numero di pazienti con emorragia cerebrale che ricevono Trattamento di neurochirurgia	SIO
2 - OSP	Tempistica di esecuzione dell'intervento di trombectomia dall'accesso in Pronto Soccorso	SIO
2 - OSP	Tempistica di esecuzione dell'intervento di neurochirurgia o neuroradiologia interventistica per emorragia cerebrale dall'accesso in Pronto Soccorso	SIO
2 - OSP	Primo reparto di ricovero per codice ictus	SIES/SIO
2 - OSP	Numero di decessi entro 30 giorni per ictus ischemico/totale pazienti con ictus ischemico	SIO
2 - OSP	Numero di decessi entro 30 giorni per emorragia cerebrale/totale pazienti con emorragia cerebrale	SIO
2 - OSP	Numero di ricoveri con diagnosi principale di ictus entro 30 giorni dalla data di dimissione da almeno un ricovero ospedaliero ordinario per acuti/numero di ricoveri con ictus	SIO
3 - POST	Numero di pazienti per tipo di ictus dimessi verso altro setting/numero totale di pazienti ricoverati per tipo di ictus, esclusi i deceduti	SIO-RER
3 - POST	Definizione di disabilità con indice di Barthel alla dimissione	SIO
3 - POST	Valutazione funzionale alla dimissione verso setting riabilitativo	RER
3 - POST	Percentuale di trattamento con anticoagulanti e antiaritmici prima e dopo il ricovero	Farmaceutica
3 - POST	Percentuale di pazienti dimessi con diagnosi di ictus celebrale che rientrano al lavoro entro 1 anno /totale dei pazienti tra i 18 e i 65 anni	INPS

Il corretto monitoraggio della Rete Ictus prevede che l'esecuzione dei trattamenti specifici sia sempre registrata nella cartella GIPSE o nella SDO dalla struttura dove si inizia il trattamento, utilizzando i seguenti codici elencati nella Tabella 2.

Tabella 2 – Codice dei trattamenti specifici	
Trattamento	Codice
Trombolisi sistemica	99.10
Angioplastica	39.50
Trombectomia meccanica	39.74
Clipping di aneurismi	39.51
Altra riparazione di aneurisma	39.52
Resezione di vasi intracranici con sostituzione	38.41
Resezione di altri vasi del capo e collo con sostituzione	38.42
Resezione di vasi intracranici con anastomosi	38.31
Resezione di altri vasi del capo e collo con anastomosi	38.32
Altra asportazione di vasi intracranici	38.61
Altra asportazione di altri vasi del capo e del collo	38.62
Riparazione endovascolare o occlusione dei vasi di testa e collo	39.72
Interventi neurochirurgici Craniotomia	01.2

Il monitoraggio della RIC richiede che le diagnosi vengano classificate secondo quanto previsto dal Ministero della Salute e indicato nella tabella 3:

Tabella 3 – Codice delle patologie	
Ictus	Codice
ischemico	Occlusione e stenosi delle arterie precerebrali, con infarto cerebrale: cod. 433.x1
	Occlusione delle arterie cerebrali, con infarto cerebrale: cod. 434.x1
	Vasculopatie cerebrali acute, mal definite: cod. 436
	Il codice 434.91 è da riservare a quelle condizioni in cui non sia specificata la natura trombotica o embolica dell'ictus ischemico e va utilizzato dopo attenta valutazione
emorragico	Emorragia subaracnoidea: cod. 430
	Emorragia cerebrale: cod. 431
	Altre e non specificate emorragie intracraniche: cod. 432.x.

Il sistema di monitoraggio della RIC può essere integrato anche dagli indicatori del Programma Regionale di Valutazione Esiti (PReValE) che sono, per l'ictus ischemico:

1. Riammissioni ospedaliere a 30 giorni dal trattamento per ictus ischemico;
2. Proporzioni di ricoveri per ictus ischemico seguiti entro 30 giorni da un ricovero in riabilitazione;
3. Mortalità a 30 giorni dal primo accesso per ictus ischemico;
4. Mortalità a 12 mesi dei sopravvissuti dopo un ricovero per ictus ischemico;
5. Eventi maggiori cardiovascolari e cerebrovascolari a 12 mesi dei sopravvissuti dopo un ricovero per ictus ischemico;
6. Proporzioni di ricoveri in strutture con UTN I entro 0-1 giorno dal primo accesso per ictus ischemico;
7. Proporzioni di ricoveri in strutture con UTN II entro 0-1 giorno dal primo accesso per ictus ischemico;
8. Volume di ricoveri per ictus ischemico.

7 FORMAZIONE PER GLI OPERATORI

Nel triennio 2017-2019 su tutto il territorio regionale sono state realizzate diverse attività formative dagli Hub di Rete (UTN II), assieme a quelle promosse dall'Italian Stroke Organization ed iniziativa Angels. La Regione ha attivato dei percorsi formativi specifici per le Strutture che non effettuano ancora trattamenti di trombolisi sistemica; al termine dei corsi verranno predisposti dei controlli strutturati sull'effettiva somministrazione del suddetto trattamento nei Presidi sede di DEA I, individuati quali nodi della Rete regionale Ictus.

Il percorso formativo della RIC prevede le seguenti azioni:

- a. Diffusione on line del Piano di Rete Ictus e degli allegati contenenti i protocolli operativi del Sistema Emergenza-Urgenza 118 e degli Ospedali inclusi nella Rete Ictus;
- b. Percorso formativo regionale "blended" con attività FAD e residenziale sul Piano di Rete;
- c. Percorso formativo su specifici aspetti assistenziali coordinati dall'Hub di riferimento;
- d. Attivazione negli Ospedali sede di UTN II di un percorso ECM Aziendale di Formazione sul Campo del team multidisciplinare per la revisione di casi clinici strutturato secondo un calendario di incontri periodici;
- e. Incontro semestrale tra i team multidisciplinari delle UTN II;
- f. Audit annuale della RIC.

8 ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

L'ictus rappresenta un momento di grande difficoltà e impatto emotivo sia per il paziente che per i suoi familiari. Nell'elaborazione dei PDTA le strutture dovranno porre particolare attenzione nella definizione dei tempi e dei modi per una corretta comunicazione con i soggetti coinvolti, con l'obiettivo di accompagnarli al meglio in un percorso non semplice e migliorare la compliance con le scelte terapeutico-assistenziali.

Il CR svilupperà un percorso con la Cabina di Regia Regionale nell'ambito del "Participation Act" approvato con delibera n.736 del 15 ottobre 2019 "Ruolo e strumenti di partecipazione delle organizzazioni dei cittadini nella programmazione e valutazione dei Servizi Sanitari Regionali. Atto di indirizzo" al fine di creare sinergie nelle attività e efficacia della comunicazione con le Associazioni dei pazienti.

La comunicazione deve permettere una diffusione capillare delle informazioni e favorire una maggiore consapevolezza nelle persone nella capacità di

- a. Riconoscere precocemente i sintomi per un trattamento tempestivo della patologia. La cittadinanza deve avere consapevolezza dell'importanza di una chiamata immediata al 118 in caso di un evento acuto indicando i segni inclusi nel FAST;
- b. adottare stili di vita sani e correggere i fattori di rischio eventualmente individuati (ad es.: abolizione del fumo, monitoraggio della pressione arteriosa, terapia e controllo di patologie quali: l'ipertensione arteriosa, il diabete, la fibrillazione atriale, l'obesità, le iperlipidemie, ecc.);
- c. individuare e quantificare il rischio di ictus (ad esempio con l'utilizzo di carte del rischio cardiovascolare e appropriati percorsi diagnostici su soggetti selezionati).

Il materiale prodotto sarà oggetto di una campagna informativa con la collaborazione dei servizi territoriali, dei MMG/PLS, Associazioni di tutela dei pazienti regolarmente registrate nei Gruppi di partecipazione attiva

RETE ICTUS - PDTA

9 STRUTTURA DEL PDTA

Il PDTA aggiorna il percorso clinico-assistenziale approvato con la determina regionale n. G07616 del 19 giugno 2015.

In analogia ai tre setting assistenziale del Piano di RIC, le fasi clinico-assistenziali individuate sono:



FASE 1 – PRE-OSPEDALIERA

10 CARATTERISTICHE GENERALI

Il riconoscimento precoce dei sintomi e segni dell'ictus cerebrale da parte del paziente, dei suoi familiari o dei comuni cittadini e l'immediata chiamata al 118, è un momento determinante in quanto riduce i tempi per arrivare alla diagnosi e al trattamento nella sede ospedaliera più idonea.

L'ARES 118 dispone di procedure e protocolli elaborati sulle indicazioni del presente documento e periodicamente aggiornati, per gestire le fasi di allarme, risposta e centralizzazione in cui siano incluse le attività e le procedure sulla scena e durante il trasporto. (Tabella 1).

Più nel dettaglio, la fase pre-ospedaliera riconosce tre momenti, per come di seguito definiti:

10.1 Allarme

1. Intervista telefonica: da parte dell'operatore sanitario di Triage della CO finalizzata a definire lo stato clinico generale secondo i criteri ABCDE ed i segni e i sintomi riferibili al sospetto Accidente Cerebrovascolare Acuto secondo i criteri FAST;
2. Triage Telefonico con assegnazione del codice di priorità sulla base delle risultanze dell'intervista;
3. Dispatch con identificazione del mezzo di soccorso idoneo secondo criteri di complessità, tempistica e logistica (Tabella 3);

Tabella 3 – Criteri per l'attribuzione del codice di priorità e la scelta del mezzo da inviare da parte della CO del 118		
CODICE	CRITERI CLINICI	MEZZO DA INVIARE
ROSSO	Alterazione dei parametri vitali	a. Invio di ambulanza con medico, ovvero di auto medica secondo la procedura di <i>rendez-vous</i> ; b. Se ambulanza con medico non disponibile o troppo lontana, invio dell'ambulanza con personale infermieristico più vicina e subito a seguire mezzo medicalizzato, se resosi disponibile
GIALLO NEUROLOGICO CODICE ICTUS	FAST positivo entro 22 ore o segni di allarme di cefalea acuta ad insorgenza improvvisa indipendentemente dal tempo di insorgenza	Invio di ambulanza con personale infermieristico, con possibile supporto medicalizzato su richiesta dell'infermiere alla Centrale Operativa in seguito alla rivalutazione sul posto.
GIALLO	FAST positivo oltre le 22 ore	

L'invio dell'eliambulanza è consigliato solo nei casi in cui possa garantire una significativa riduzione dei tempi dell'intervento sia per la stabilizzazione che per la centralizzazione del paziente presso il presidio ospedaliero più idoneo.

10.2 Risposta

La risposta sulla scena viene effettuata dai sanitari che intervengono sulla scena ed è rivolta a definire l'evento e riassegnare il codice di priorità sulla base delle evidenze cliniche, effettuare una valutazione clinica secondo ABCDE, FAST e condizioni di Allarme Cefalea Acuta, svolgere le attività assistenziali di rianimazione e stabilizzazione.

La specifica Scheda Ictus deve essere compilata dal personale 118, intervenuto sulla scena, che può confermare il codice triage assegnato dalla CO, oppure modificarlo: sulla base di questa rivalutazione gli operatori potranno richiedere alla Centrale Operativa il supporto di mezzo medicalizzato, se non presente.

10.3 Trasporto primario

La centralizzazione primaria è attuata sulla base dell'intervallo di tempo dall'esordio dei sintomi, del codice di triage assegnato sulla scena e delle condizioni di stabilità clinica del paziente (Tabella 4). La CO deve avvisare la struttura ospedaliera dell'imminente arrivo di un paziente con sospetto ictus o sospetta ESA, comunicando il codice di triage e le informazioni cliniche indicate nella Scheda Ictus, allegato 2, per attivare il percorso e le competenze cliniche specifiche.

Tabella 4 – Criteri per il trasporto primario del paziente	
CODICE sul posto	STRUTTURA DI CENTRALIZZAZIONE
ROSSO	In caso di utilizzo di ambulanza con medico, o di automedica secondo la procedura di <i>rendez-vous</i> il paziente dovrà essere trasportato presso una Struttura Ospedaliera sede di UTN II o I o almeno sede di PS/DEA autorizzati in grado di effettuare trattamento trombolitico e TC e Angio-TC.
	In caso di utilizzo di ambulanza con personale infermieristico, il paziente andrà trasportato presso la Struttura Ospedaliera più vicina per la stabilizzazione e la centralizzazione secondaria, oppure, se disponibile <i>rendez-vous</i> con mezzo medicalizzato, si procederà come indicato al punto precedente.
GIALLO NEUROLOGICO CODICE ICTUS	<u>Sospetto ICTUS con orario insorgenza < 4 ore:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Obiettivo: tempo disponibile residuo per iniziare la trombolisi - Percorso: si raccomanda di trasportare il paziente presso una Struttura Ospedaliera sede di UTN II o I o presso DEA/PS autorizzati in grado di effettuare trattamento trombolitico
	<u>Sospetto ICTUS con orario insorgenza > 4 ore o non noto, ma entro le 22 ore e con mRS precedente all'evento ictus inferiore o uguale a 2:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Obiettivo: valutazione per occlusione arteriosa candidabile a trattamento endovascolare - Percorso: si raccomanda di trasportare il paziente presso una Struttura Ospedaliera sede di UTN II o I, se quest'ultima è dotata di diagnostica di II livello
GIALLO	<u>Sospetto ICTUS oltre le 22 ore:</u> il paziente verrà trasportato all'Ospedale più vicino dove verrà sottoposto ad un percorso clinico-assistenziale del caso.

Nel caso di sospetta ESA il paziente deve essere centralizzato verso una Struttura Ospedaliera sede di UTN II/ o I dotata di Neurochirurgia o almeno sede di PS/DEA in grado di effettuare Angio-TC.

La fase 1 – pre-ospedaliera termina con l'arrivo del paziente presso il PS e richiede che in tutti i casi sia disponibile la seguente modulistica:

1. Scheda di soccorso
2. Scheda Ictus

FASE 2 – OSPEDALIERA

11 CARATTERISTICHE GENERALI

L'attivazione del percorso specifico e la tempestività della definizione clinica e diagnostica determinano una riduzione dei tempi di presa in carico da parte delle professionalità dedicate e di inizio del trattamento specifico. Ciascuna struttura afferente alla RIC dovrà essere dotata di un PDTA sviluppato e contestualizzato sulla base dei contenuti di questo documento. Le aziende territoriali dovranno elaborare un PDTA al cui

interno dovranno essere specificati i percorsi di tutte le strutture ospedaliere a gestione diretta. Il PDTA dovrà essere adottato ufficialmente dalla struttura e sottoposto a revisione periodica, di norma annuale.

La presa in carico del paziente con ictus viene attuata da un team multidisciplinare, costruito secondo una logica inclusiva e formato sul percorso regionale, composto dal medico di urgenza, dal neurologo, dall'anestesista-rianimatore e dalle altre competenze disponibili secondo il livello di ospedale.

L'attivazione del percorso ospedaliero ictus determina il coinvolgimento delle professionalità previste e l'esecuzione nel più breve tempo possibile della diagnostica appropriata al fine di determinare l'inizio dell'iter terapeutico secondo la tempistica indicata dalle evidenze disponibili.

Più nel dettaglio, la fase ospedaliera riconosce due momenti, per come di seguito definiti:

11.1 Emergenza

La gestione della fase di emergenza della fase ospedaliera può essere avviata da:

1. Trasporto primario dalla scena per pazienti con codice rosso o giallo neurologico o giallo tramite la Rete dell'emergenza-urgenza previa comunicazione telefonica da parte della CO del 118;
2. Centralizzazione secondaria concordata con gli Spoke attraverso Teleconsulto. Il PDTA specifico deve prevedere le modalità di presa in carico del paziente da parte del Team multidisciplinare;
3. Triage al PS per pazienti che accedono autonomamente alla struttura secondo il modello adottato con DCA n.379 del 12.9.2019.

Le modalità di presa in carico del paziente devono essere definite dal PDTA specifico o, nelle more della sua adozione, da una specifica procedura o istruzione operativa che consenta l'esecuzione degli esami diagnostici e dell'iter terapeutico più adeguati alla gestione del caso. Nell'elaborazione del PDTA o della procedura/istruzione operativa, sulla base delle evidenze disponibili, dovranno essere definiti i seguenti contenuti minimi:

- a. manovre di rianimazione, stabilizzazione e supporto con l'obiettivo prioritario di mantenere la Saturazione di O₂ su valori superiori al 95 %, il controllo della glicemia e della Pressione Arteriosa;
- b. anamnesi dell'evento acuto con particolare riferimento alla tempistica e all'evoluzione, alle condizioni cliniche concomitanti e alle terapie farmacologiche in corso;
- c. valutazione clinica secondo i criteri ABCDE e il riconoscimento dei sintomi e segni specifici di malattia cerebrovascolare acuta con valutazione neurologica e scala NIHSS;
- d. esecuzione di ECG a 12 derivazioni e di un profilo di esami di laboratorio;
- e. esecuzione di TC cerebrale senza mdc seguita da approfondimento diagnostico con Angio-TC in caso di:
 - i. assenza di emorragia;
 - ii. presenza di ESA;
 - iii. presenza di emorragia intraparenchimale;
- f. valutazione specialistica neurologica/neurochirurgica, se non disponibile in sede in teleconsulto con il centro di riferimento;
- g. esecuzione della diagnostica di II livello con TC perfusionale o RM diffusione/perfusione secondo le finestre temporali per i trattamenti specifici compresi tra:
 - i. 4,5 e 9 ore per i pazienti candidabili al trattamento trombolitico;
 - ii. 6 e 24 ore con mRS pre-ictus inferiore o uguale a 2 per i pazienti candidabili al trattamento di trombectomia.

Nel caso di accesso autonomo o per condizioni di instabilità clinica in una Struttura Ospedaliera **senza** Angio-TC è previsto il seguente percorso clinico in relazione al tempo di comparsa della sintomatologia:

Esordio della sintomatologia	Tipo di prestazione o attività
< 4,5 ore	TC, e attivazione del teleconsulto per la definizione del percorso terapeutico
> 4,5 < 22 ore	Centralizzazione in continuità di soccorso prioritariamente verso una Struttura Ospedaliera Hub o verso una Struttura Ospedaliera Spoke autorizzata
> 22 ore	TC e, se necessario, attivazione del teleconsulto per la definizione del percorso terapeutico
SOSPETTA ESA	<i>TC e, se indicato, attivazione del teleconsulto per la definizione del percorso terapeutico</i>

Le attività sopra specificate devono consentire, nel più breve tempo possibile e comunque entro sessanta minuti dall'accesso del paziente, l'inizio del percorso terapeutico e l'eventuale identificazione della struttura idonea per la centralizzazione secondo gli obiettivi specifici di trattamento previsti dalle linee guida ISO-SPREAD.

I criteri clinici e temporali per l'effettuazione dei trattamenti specifici e le modalità di attivazione sono contenuti nelle Tabelle 5 e 6.

Tabella 5– Criteri per l'esecuzione della trombolisi		
Criterio generale: PAZIENTI IN CUI SIA STATA ESCLUSA LA PRESENZA DI UNA EMORRAGIA CEREBRALE		
Esordio dei sintomi	Struttura	Tipo di prestazione o attività
< 4,5 ore	PS/DEA	Teleconsulto con UTN II o I di riferimento per l'indicazione al trattamento e la decisione di <u>trasferimento almeno in UTN I.</u>
	UTN I	Trattamento e teleconsulto con UTN II di riferimento per eventuale indicazione alla trombectomia.
> 4,5 < 9 ore o al risveglio ⁽¹⁾	PS/DEA SENZA diagnostica di II livello	Centralizzazione secondaria in UTN II o I di riferimento per completare la diagnostica per immagini.
	PS/DEA CON diagnostica di II livello	Teleconsulto con UTN II o I di riferimento per valutare completamento diagnostica per immagini, decidere il trattamento ovvero provvedere alla centralizzazione secondaria.
	UTN I	Completamento diagnostico per immagini per eventuale trattamento; teleconsulto con UTN II di riferimento per eventuale indicazione alla trombectomia.
NB: IL PAZIENTE SOTTOPOSTO A TROMBOLISI SISTEMICA DEVE ESSERE RICOVERATO IN UTN		

(1) in questa finestra temporale, l'indicazione alla trombolisi viene definita dopo l'esecuzione di angio-TC o angio-RM in presenza di mismatch DW FLAIR, mismatch DW/PW o core/penombra.

Tabella 6 – Criteri per l'esecuzione della trombectomia	
Criterio generale: OCCLUSIONE DI UN VASO INTRACRANICO PRINCIPALE (arteria cerebrale media-tratto M1 e M2 e arteria basilare)	
1. Attivazione teleconsulto con UTN II o, laddove previsto, con centro autorizzato UTN I riferimento, di cui al punto 5.4, per condividere l'indicazione all'inizio della trombolisi e al trasferimento per il trattamento di trombectomia in radiologia interventistica 2. Il team multidisciplinare completa la definizione dell'indicazione alla trombectomia meccanica solo dopo l'arrivo del paziente presso la UTN II o in centro autorizzato UTN I, di cui al punto 5.4, * in relazione all'esordio dei sintomi e alle condizioni cliniche osservate	
Esordio dei sintomi	Tipo di prestazione o attività
< 6 ore	Trombectomia meccanica anche senza l'esecuzione delle procedure di TC perfusionale o RM multimodale
> 6 < 24 ore Paziente con mRS preictus ≤2	Completamento diagnostico con TC perfusionale o RM multimodale per la decisione terapeutica

La centralizzazione secondaria viene attuata dalla struttura inviante secondo la propria organizzazione e deve essere regolamentata da apposita procedura condivisa con la struttura ricevente.

Nel caso di tempistiche non compatibili con le procedure terapeutiche tempo-dipendenti deve essere attivato il trasporto secondario in continuità di soccorso secondo quanto previsto nella determina G12771 del 10/10/2018.

In assenza di indicazioni ad un trattamento specifico il paziente può rimanere nella struttura di accesso ed essere ricoverato anche in reparto non specialistico.

Le strutture sede di UTN II devono comunque prendere in carico il paziente che necessita di un trattamento specifico indipendentemente dalla disponibilità del posto letto.

Indicazioni per il trattamento dell'emorragia cerebrale

1. In caso di ESA e di emorragia cerebrale malformativa i PS/DEA e le UTN I devono attivare il teleconsulto con il neurochirurgo dell'UTN II;
2. In caso di emorragia cerebrale in sede tipica il PS/DEA deve attivare il teleconsulto con il neurochirurgo dell'UTN II o I dotata di Neurochirurgia.

11.2 Back Transfer

Il rientro di un paziente da un centro di livello superiore a uno di livello inferiore è un'opportunità gestionale che può essere attivata nei seguenti casi:

1. Pazienti con centralizzazione secondaria da PS/DEA o da Spoke all'HUB o allo Spoke autorizzato per effettuare trombectomia meccanica, che possono tornare alla struttura inviante, se dotata delle competenze necessarie, sia nel caso di non indicazione al trattamento che dopo la procedura, in presenza di condizioni stabili;
2. Pazienti con centralizzazione secondaria per emorragia cerebrale all'HUB o allo Spoke dotata di Neurochirurgia che possono tornare alla struttura inviante, in presenza di condizioni che non necessitino di ulteriore osservazione specialistica.

Relativamente al back Transfer, il CAHS dovrà definire un percorso che indichi le seguenti azioni e professionalità di riferimento:

- a. modalità di gestione della comunicazione tra Hub e Spoke
- b. tempistica prevista per la presa in carico;

- c. figura dell'Hub responsabile della indicazione di *Back Transfer* e della scelta del reparto idoneo;
- d. figura dello Spoke responsabile della decisione della presa in carico e della sua tempistica.

11.3 Continuità assistenziale

L'obiettivo del ricovero consiste nella stabilizzazione del paziente nel reparto più idoneo e nel precoce cambio di setting assistenziale. Nelle UTN II il team multidisciplinare svolge un ruolo di continuità assistenziale specifica per il paziente sottoposto a trattamento specialistico durante il suo ricovero. La sede del ricovero più idonea verrà stabilita dal team in relazione al trattamento specifico, alla stabilità clinica e al livello di monitoraggio coerente con le condizioni cliniche. Gli obiettivi clinici della continuità assistenziale sono:

- a. monitoraggio intensivo secondo l'evoluzione clinica;
- b. definizione della condizione eziologica e della eventuale terapia medica e chirurgica secondo il quadro clinico specifico;
- c. esecuzione di screening cardiologico;
- d. esecuzione di diagnostica di secondo livello come: eco-colordoppler carotideo, Doppler Trans-cranico, RM, Ecocardio trans-esofageo;
- e. valutazione del chirurgo vascolare per l'indicazione a un trattamento specialistico;
- f. screening coagulativo e trombofilico in casi selezionati;
- g. trattamento nutrizionale con ripresa precoce della nutrizione enterale;
- h. prevenzione delle complicanze;
- i. esecuzione protocollo FeSS;
- j. attivazione del trattamento riabilitativo intra-ospedaliero già nella fase acuta per la prevenzione del danno secondario;
- k. valutazione logopedica.

Nei pazienti ricoverati in Ospedale senza consulenza specialistica non sottoposti a trattamento specifico deve essere comunque eseguito almeno uno screening cardiologico e un controllo neuroradiologico (con TC cranio o RM encefalo) sulla base dell'evoluzione clinica e comunque **entro 72 h**.

La presenza nel team di fisiatra, fisioterapista e assistente sociale ha l'obiettivo di permettere la presa in carico globale **entro 48 ore** dal ricovero in UTN secondo i criteri e gli obiettivi ISO-SPREAD. Il Programma Riabilitativo Individuale (PRI) è finalizzato ad attivare la mobilitazione, prevenire le complicanze legate all'immobilità e spasticità, promuovere il recupero funzionale, valutare i bisogni socioassistenziali e facilitare il trasferimento tempestivo presso le Unità Riabilitative ospedaliere e territoriali secondo criteri di riferimento definiti a livello regionale.

La richiesta di presa in carico, in ogni setting, deve essere inoltrata con congruo anticipo rispetto alla previsione di dimissione.

La FASE 2 – OSPEDALIERA termina con la dimissione del paziente e richiede che in tutti i casi sia disponibile una lettera di dimissione che presenti i seguenti contenuti minimi:

1. Condizioni cliniche all'accesso,
2. Patologie concomitanti
3. Procedure eseguite e terapia farmacologica in corso
4. Decorso clinico e condizioni cliniche alla dimissione con particolare riferimento a: quadro neurologico, capacità di deglutizione, stato e modalità nutrizionale, presenza di incontinenza sfinterica, mobilità possibile, rischio/presenza o assenza di lesioni da pressione
5. Procedure previste dopo la dimissione e per il follow up
6. Coinvolgimento e informazione del paziente e dei familiari/caregiver relativamente alla prevenzione e al trattamento della patologia intercorsa

Contatti del reparto di dimissione e della Struttura o Servizi verso la quale avviene il cambio di setting

FASE 3 – POST-OSPEDALIERA

12.0 CARATTERISTICHE GENERALI

La continuità assistenziale, tra la fase acuta ospedaliera e le diverse fasi della post-acuzie, rappresenta una condizione indispensabile per garantire il migliore recupero della persona con esiti di ictus.

Il percorso riabilitativo è parte fondamentale del PDTA, elaborato dalle strutture, e deve prevedere la definizione di un Progetto Riabilitativo Individuale (PRI) su un modello bio-psico-sociale secondo le linee guida ISO-SPREAD e realizzato, nei diversi setting, da un team multiprofessionale e multidisciplinare coordinato da un Case Manager. Il team per l'elaborazione del PRI deve essere composto almeno da: neurologo, fisiatra, fisioterapista, infermiere, logopedista, terapeuta occupazionale, psicologo, neuropsicologo, dietista e assistente sociale. Il PRI dovrà essere adeguatamente differenziato nelle fasi di:

1. Riabilitazione intensiva;
2. Riabilitazione estensiva;
3. Mantenimento e/o prevenzione della progressione della disabilità.

Il PRI dovrà perseguire i seguenti obiettivi:

- a. Rendere il paziente nuovamente in grado di gestire la vita di tutti i giorni, con o senza l'aiuto di altre persone;
- b. Aiutare il paziente a convivere nel miglior modo possibile con eventuali menomazioni permanenti;
- c. Trattare o contenere gli effetti delle complicanze fisiche, psichiche e sociali negative dovute all'evento.

Il PRI dovrà inoltre contenere suggerimenti per adeguare lo stile di vita del paziente alla nuova situazione e indicazioni per il superamento delle barriere architettoniche eventualmente presenti nel suo ambiente di vita. Il coinvolgimento attivo e l'educazione della persona e dei familiari è parte integrante e determinante del management assistenziale di cura e riabilitazione.

Nell'elaborazione del PDTA le strutture dovranno tener conto di quanto previsto nel Testo Unico di Riorganizzazione dei percorsi riabilitativi (DCA n. U00226 del 5 giugno 2018), dove sono indicati i criteri clinici di inclusione, non esclusione ed esclusione, nonché le modalità di accesso per i seguenti setting assistenziali ospedalieri e territoriali:

OSPEDALIERI	<ol style="list-style-type: none">1. Trattamento intensivo ad alta specializzazione2. Trattamento intensivo in unità di riabilitazione intensiva3. Lungodegenza medico-riabilitativa
TERRITORIALI	<ol style="list-style-type: none">1. Trattamento intensivo in nucleo di riabilitazione intensiva residenziale2. Trattamento estensivo in nucleo di riabilitazione estensiva residenziale e semiresidenziale3. Trattamento socio-riabilitativo in nucleo socio-riabilitativo residenziale e semiresidenziale4. Trattamento riabilitativo non residenziale

In reparti di riabilitazione ospedaliera vanno inviati soggetti con menomazioni e disabilità complesse con potenzialità di recupero e le cui condizioni cliniche e comorbidità mediche e/o chirurgiche siano compatibili con la partecipazione del paziente ai programmi riabilitativi, che richiedono, in ragione della grave disabilità e delle condizioni cliniche, un approccio intensivo ed un nursing infermieristico e sorveglianza medica continui.

Le modalità di attivazione dei **setting di riabilitazione ospedaliera** sono le seguenti:

- a. I reparti ospedalieri inviano la richiesta alle strutture sopraindicate attraverso la scheda unica regionale di trasferimento, di cui al DCA n. U00226 del 5 giugno 2018;
- b. Entro 48 ore lavorative la struttura di riabilitazione contattata risponde indicando:
 - i. l'accettazione al trasferimento e contestualmente la previsione della data di ricovero;
 - ii. la non accettazione al trasferimento specificando quali criteri di esclusione sono presenti nel caso in esame;
- c. I reparti ospedalieri devono confermare l'utilizzo della disponibilità ricevuta entro le 48 ore successive e comunicare tempestivamente nel periodo di attesa eventuali cambiamenti di condizioni cliniche o di percorso;
- d. La struttura di riabilitazione contattata rende disponibile il ricovero ai pazienti per cui è stata inviata una conferma sulla disponibilità ricevuta.

Il passaggio ai servizi territoriali è indicato quando non si prevedono ulteriori modificazioni del quadro clinico funzionale da attribuire ad un intervento riabilitativo ospedaliero. I criteri di eleggibilità per le cure domiciliari (ADI) sono definiti dal DCA n. U00256 del 05/07/2017 e le modalità di accesso ai servizi domiciliari e/o residenziali territoriali dai DCA n. U00431 del 04/12/2012 e n. U00226 del 05/06/2018.

Le modalità di attivazione dei **servizi territoriali** sono tre.

1. **Strutture residenziali di riabilitazione territoriale**: va utilizzato il Modulo unico, di cui sopra, per la richiesta al trasferimento in riabilitazione;
2. **RSA residenziale e semiresidenziale e riabilitazione domiciliare**: va utilizzato il modulo Richiesta di attivazione di percorso residenziale, semiresidenziale, domiciliare per persone non autosufficienti, anche anziane e per persone con disabilità fisica, psichica e sensoriale;
3. **ADI**: il medico del reparto di degenza del paziente utilizza l'applicativo "Dimissioni Concordate", disponibile all'interno del Sistema Informativo dell'Assistenza Territoriale (SIAT), almeno quarantott'ore prima della data presunta di dimissione, per la richiesta di accesso al percorso domiciliare Distretto Territoriale di competenza.

Il passaggio in strutture di lungodegenza o RSA può avvenire nei casi di mancanza di collaborazione del paziente, in attesa di raggiungere le condizioni compatibili con l'inizio del percorso riabilitativo, o quando non siano presenti le condizioni per la riabilitazione o l'assistenza domiciliare.

Nella "Fase del mantenimento e/o di prevenzione della progressione della disabilità" è determinante la continuità assistenziale tra MMG/PLS, Servizi Territoriali e il follow up svolto in collaborazione con il personale specialistico.

In tutti i cambi di setting devono essere indicati il medico di riferimento del team inviante e i responsabili dei diversi setting assistenziali riceventi ai fini della facilitazione del percorso e della comunicazione con il paziente e i familiari.

Nella fase post-ospedaliera, i PDTA elaborati dalle aziende dovranno esplicitare le modalità di integrazione fra MMG/PLS, Servizi Territoriali e gli specialisti ambulatoriali o ospedalieri.

La FASE 3 – POST-OSPEDALIERA termina, ove possibile, con la dimissione del paziente e richiede che in tutti i casi sia disponibile una lettera di dimissione che presenti i seguenti contenuti minimi:

1. Condizioni cliniche all'accesso e decorso clinico riabilitativo con indicazione degli obiettivi raggiunti
2. Condizioni cliniche alla dimissione e terapia farmacologica in corso
3. Score clinici alla dimissione
4. Abilità funzionali, cognitive e psicologiche
5. Programma di cure/follow up
6. Grado di coinvolgimento e educazione terapeutica del paziente e della famiglia
7. Valutazione della condizione sociale

8. Contatti della struttura di dimissione e dell'eventuale struttura o servizio verso il quale avviene il cambio di setting

12.1 Informazione e comunicazione per pazienti e familiari

La comunicazione della diagnosi di ictus al paziente e/o ai familiari è un atto complesso e di grande impatto emotivo per il quale il team multidisciplinare dovrebbe potersi avvalere della competenza professionale di psicologi e/o mediatori culturali, in modo da elaborare tempi e modalità di comunicazione della diagnosi e della prognosi che siano adeguate alla persona coinvolta, con particolare attenzione a quelle più vulnerabili per condizioni personali e/o sociali.

Si raccomanda di adottare strategie organizzative per garantire una **comunicazione efficace** che tenga conto della variabilità legata agli aspetti etnici, sociali, culturali, religiosi e linguistici, anche per il tramite di mediatori culturali appositamente formati

La comunicazione e il coinvolgimento del paziente e dei familiari è un aspetto importante nella gestione assistenziale per cui si consiglia di:

- a. gestire le aspettative
- b. rispondere alle domande e fornire informazioni dettagliate a comprendere il percorso del paziente e gli obiettivi del trattamento, soprattutto nel caso di necessità di trasferimento del paziente;
- c. assumere un atteggiamento pragmatico e realista quando si parla di informazioni su ulteriori indagini, sulla diagnosi o la prognosi;
- d. chiedere sempre se ci sono ulteriori quesiti a cui rispondere.

Il percorso di comunicazione deve coinvolgere direttamente il paziente, se vigile, eventualmente accompagnato da persone per lui significative, autorizzate dallo stesso, che possano fornire un supporto emotivo e aiutarlo a comprendere meglio le valutazioni cliniche esposte dal medico.

La formulazione di una prognosi corretta richiede passaggi successivi nel tempo, per cui:

- a. nella fase di emergenza è possibile solo la comunicazione di "ictus" o di "deficit neurologico" sulla base dei sintomi;
- b. la definizione diagnostica di II livello e la consulenza specialistica consentono di formulare e comunicare una diagnosi certa;
- c. la formulazione e comunicazione della prognosi andrebbero preferibilmente attribuite a strutture con servizi dedicati.

13 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

LINEE GUIDA Nazionali ed internazionali

LINEE GUIDA ISO – SPREAD- Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion : I Trattamenti di Rivascolarizzazione- ISO 15 Ottobre 2020- <https://www.iso-stroke.it>

Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019 Dec;50(12):e344-e418

Smythe MA, Parker D, Garwood CL, Cuker A, Messé SR. Timing of Initiation of Oral Anticoagulation after Acute Ischemic Stroke in Patients with Atrial Fibrillation. *Pharmacotherapy*. 2020 Jan;40(1):55-71

Turc G, Bhogal P, Fischer U, Khatri P, Lobotesis K, Mazighi M, Schellinger PD, Toni D, de Vries J, White P, Fiehler J. European Stroke Organisation (ESO)- European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) guidelines on mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke. *J Neurointerv Surg*. 2019 Jun;11(6):535-538.

Turc G, Bhogal P, Fischer U, Khatri P, Lobotesis K, Mazighi M, Schellinger PD, Toni D, de Vries J, White P, Fiehler J. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischaemic Stroke Endorsed by Stroke Alliance for Europe (SAFE). *Eur Stroke J*. 2019 Mar;4(1):6-12.

Ferro JM, Boussier MG, Canhão P, Coutinho JM, Crassard I, Dentali F, di Minno M, Maino A, Martinelli I, Masuhr F, Aguiar de Sousa D, Stam J; European Stroke Organization. European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis - endorsed by the European Academy of Neurology. *Eur J Neurol*. 2017 Oct;24(10):1203-1213.

Waje-Andreassen U, Nabavi DG, Engelter ST, Dippel DW, Jenkinson D, Skoda O, Zini A, Orken DN, Staikov I, Lyrer P. European Stroke Organisation certification of stroke units and stroke centres. *Eur Stroke J*. 2018 Sep;3(3):220-226

Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Cramer SC, Deruyter F, Eng JJ, Fisher B, Harvey RL, Lang CE, MacKay-Lyons M, Ottenbacher KJ, Pugh S, Reeves MJ, Richards LG, Stiers W, Zorowitz RD; American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2016 Jun;47(6):e98-e169. Epub 2016 May 4. Erratum in: *Stroke*. 2017 Feb;48(2):e78. Erratum in: *Stroke*. 2017 Dec;48(12):e369

TRIAL CLINICI – REVISIONI SISTEMATICHE – SCALE

Tate WJ, Polding LC, Kemp S, et al. Thrombectomy results in reduced hospital stay, more home-time, and more favorable living situations in DEFUSE 3. *Stroke* 2019;Jul 10

Albers GW, Marks MP, Kemp S, et al., on behalf of the DEFUSE 3 Investigators. Thrombectomy for stroke at 6 to 16 hours with selection by perfusion imaging. *N Engl J Med* 2018;378:708-18.

Goyal M, Menon BK, van Zwam WH, Dippel DW, Mitchell PJ, Demchuk AM, et al.; HERMESCollaborators. Endovascular thrombectomy after large-vessel ischaemic stroke: a meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *Lancet*. 2016; 387:1723–1731

Nogueira RG, et al. "Thrombectomy 6 to 24 Hours after Stroke with a Mismatch between Deficit and Infarct". *The New England Journal of Medicine*. 2018. 378(1):11-21.

Lees KR, Bluhmki E, von Kummer R, et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS, ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet (London, England)*. 2010; 375(9727):1695-703.

Thomalla G, Simonsen CZ, Boutitie F, et al. MRI-Guided Thrombolysis for Stroke with Unknown Time of Onset. *The New England journal of medicine*. 2018; 379(7):611-622. (The WAKE UP trial)

Purvis, T., Middleton, S., Craig, L.E. et al. Inclusion of a care bundle for fever, hyperglycaemia and swallow management in a National Audit for acute stroke: evidence of upscale and spread. *Implementation Sci* 14, 87 (2019).

Jamie L. Banks and Charles A. Marotta. Outcomes Validity and Reliability of the Modified Rankin Scale: Implications for Stroke Clinical Trials. *Stroke*. 2007;38:1091–1096

Pezzella FR, Picconi O, De Luca A, Lyden PD, Fiorelli M. Development of the Italian version of the National Institutes of Health Stroke Scale: It-NIHSS. *Stroke*. 2009;40(7):2557-2559

14 LINEE DI INDIRIZZO ALL'ELABORAZIONE DEL PDTA DELLA FASE OSPEDALIERA

A. Organizzazione della Risposta Ospedaliera

La risposta ospedaliera prevede un progetto di preparazione e condivisione multidisciplinare di obiettivi organizzativi e clinici relativi alla fase di emergenza e alla continuità assistenziale inseriti in un percorso di miglioramento della qualità assistenziale.

Il PDTA è lo strumento attraverso il quale realizzare questo progetto, per cui deve essere validato con apposito atto dalla Direzione Sanitaria, che è responsabile della sua applicazione insieme alle professionalità coinvolte nella risposta assistenziale all'ictus.

Il percorso ospedaliero è sviluppato attraverso le seguenti fasi:

- **Emergenza:** presa in carico attuata in urgenza da un team multidisciplinare secondo una logica inclusiva con le professionalità presenti o reperibili secondo il percorso assistenziale validato;
- **Continuità assistenziale:** presa in carico entro le 24 ore successive all'accesso gestita nelle Strutture Ospedaliere sede di UTN II dal team multidisciplinare, che supporta il percorso clinico in collaborazione con l'unità operativa di ricovero, salvo le condizioni che richiedono interventi di emergenza/urgenza. Nelle Strutture Ospedaliere sede di UTN I e DEA/PS questo ruolo viene assunto da un coordinatore, come riferimento per la Rete Ictus.

Nell'atto di approvazione del PDTA Aziendale devono essere indicati i professionisti, che compongono il Team funzionale multidisciplinare e i coordinatori secondo il livello ospedaliero.

1. Emergenza

La fase di Emergenza prevede le seguenti azioni:

1.1. Attivazione della risposta

Il percorso ospedaliero ictus viene attivato da:

- Sistema 118 avverte dell'arrivo di un ictus al numero di telefono (*indicare il numero del centralino/sala di emergenza/pronto soccorso*);
- Trasferimento da centro Spoke concordato attraverso il teleconsulto;
- Triage per problema principale disturbo neurologico valutato con codice 1-2 secondo la metodologia "Triage Modello Lazio".

I criteri determinanti sono la presenza di segni neurologici secondo la scala FAST di Cincinnati, l'insorgenza di cefalea improvvisa e la determinazione dell'orario di insorgenza dei sintomi.

ITEM	DESCRIZIONE	SINTOMATOLOGIA
Paresi facciali	Chiedere al paziente di sorridere o di mostrare i denti e chiedere al paziente o al testimone di verificare la presenza di eventuale asimmetria del volto.	Presenza di ipostenia dell'emivolto
Deficit motorio degli arti superiori	Chiedere al paziente di estendere gli arti superiori per 10 secondi mentre tiene gli occhi chiusi e chiedere di verificare se esiste un disturbo di forza da un lato	Non riesce a muovere un braccio oppure lo muove con difficoltà a causa di un improvviso deficit di forza.

Anomalie del linguaggio	Chiedere al paziente di ripetere una frase (ad esempio: “trecentotrentatreesimo reggimento di cavalleria”) e chiedere di riferire se il linguaggio è alterato	Il paziente farfuglia, pronuncia le parole in modo errato oppure non riesce a parlare.
-------------------------	---	--

1.2. Fattore tempo

L'ictus è una patologia Tempo-dipendente per cui la tempestività e la qualità della gestione diagnostico/terapeutica sono determinanti per la possibilità di attuare una terapia specifica e per l'esito funzionale.

Il tempo dalla comparsa dei sintomi definisce le seguenti finestre di trattamento secondo le linee guida ISO-SPREAD:

- Trombolisi con due finestre entro 4,5 h e tra 4,5 e 9 h dall'insorgenza del sintomo;
- Trombectomia con due finestre entro 6 ore e tra 6 e 24 h dall'insorgenza del sintomo

Il percorso ictus ospedaliero deve permettere entro la prima ora dall'accesso l'inizio del trattamento trombolitico e il teleconsulto per ridurre i tempi di centralizzazione secondaria dalle strutture Spoke o PS/DEA per i pazienti candidabili alla procedura di trombectomia.

1.3. Presa in carico

La presa in carico del paziente con “sospetto ictus” viene attuata in urgenza da un team multidisciplinare secondo una logica inclusiva delle professionalità presenti o reperibili in relazione al percorso assistenziale.

Il Team ictus è composto dalle seguenti professionalità presenti o reperibili (Indicare se in h 24, h 12 o altra modalità):

Figura	h 24	h 12 + h 12 reperibilità	Altre modalità
Medico di Emergenza/urgenza			
Neurologo			
Anestesista-Rianimatore			
Radiologo			
Servizio di laboratorio			
Neurochirurgo			
Radiologo interventista			
Chirurgo vascolare			
Infermiere			

La struttura è dotata della seguente tecnologia:

Esame	Dotazione tecnologica	Disponibilità H12/24
TC		
Angio TC		
TC perfusionale		
RM diffusione/perfusione		

Il team multidisciplinare prende in carico il paziente con i seguenti obiettivi:

- Eeguire manovre di rianimazione, stabilizzazione e supporto con l'obiettivo prioritario di mantenere la Saturazione di O₂ su valori superiori al 95%, il controllo della glicemia e della Pressione Arteriosa;
- Raccogliere l'anamnesi dell'evento acuto con particolare riferimento alla tempistica e all'evoluzione, alle condizioni cliniche concomitanti e alle terapie farmacologiche in corso;

- c. valutare il paziente secondo i criteri ABCDE e riconoscere i sintomi e i segni specifici di malattia cerebrovascolare acuta con valutazione neurologica quantificata secondo la scala NIHSS;
- d. eseguire ECG a 12 derivazioni e il profilo di esami di laboratorio con prelievo contestuale al posizionamento delle cannule venose per la terapia infusionale;
- e. eseguire TC cerebrale senza mdc seguita da approfondimento diagnostico con Angio-TC, se disponibile, in:
 - i. assenza di emorragia;
 - ii. presenza di ESA;
 - iii. presenza di emorragia intraparenchimale;

Il team attiva il teleconsulto con il centro Hub di riferimento, secondo il Piano di Rete, se non sono presenti in sede le competenze specialistiche per la definizione del percorso terapeutico del paziente.

La diagnostica di II livello con TC perfusionale o RM diffusione/perfusionale o RM diffusione/FLAIR, se disponibile, viene attuata secondo l'indicazione della consulenza neurologica in relazione alle finestre temporali per i trattamenti specifici compresi tra:

- a. 4,5 e 9 ore per i pazienti candidabili al trattamento trombolitico;
- b. 6 e 24 ore con mRS preictus ≤ 2 per i pazienti candidabili al trattamento di trombectomia

Le finestre di trattamento specifico secondo le linee guida ISO_SPREAD sono:

- a. Trombolisi con due finestre entro 4,5 h e tra 4,5 e 9 h;
- b. Trombectomia con due finestre entro 6 ore e tra 6 e entro 24 h

In assenza di indicazioni ad un trattamento specifico il paziente può rimanere nell'Ospedale di accesso e può essere ricoverato in reparto non specialistico.

1.4. Valutazione primaria

A. Garantire la pervietà delle vie aeree e un'adeguata ossigenazione

La gestione delle vie aeree richiede il controllo della pervietà attraverso manovre di: apertura della bocca (*chin lift e/o jaw trust*), posizionamento di cannula di Guedel, aspirazione di secrezioni.

In presenza di vie aeree pervie e respiro spontaneo verificare il riflesso della tosse, se presente e valido gestire il paziente in ventimask con % di FiO₂ in grado di mantenere la SatO₂ > 95%.

L'indicazione di assistere un paziente con la respirazione meccanica con l'intubazione endotracheale può essere distinta in:

Intubazione immediata: l'intubazione deve essere immediata in caso di arresto respiratorio o occlusione delle vie aeree o GCS ≤ 8 ;

Intubazione consigliata per condizioni neurologiche acute:

- Mancato controllo delle vie aeree;
- Tosse inefficace;
- inadeguatezza dei riflessi di protezione delle vie aeree
- Ventilazione e/o ossigenazione inadeguate: PaO₂ < 60mmHg (con FiO₂ > 0,5) e/o PaCO₂ > 45 mmHg, con pH < 7.3 quando non trattabili con ventilazione non invasiva

B. Controllo circolazione

- Mantenere la perfusione cellulare
- Monitorare la Pressione arteriosa e trattare l'ipertensione arteriosa nei pazienti con emorragia cerebrale con l'obiettivo di mantenere i valori di pressione sistolica inferiori a 140 mmHg.
- Monitorare il ritmo cardiaco con ECG a 12 derivazioni

C. Valutazione dello stato neurologico

- scala NIHSS;

D. Controllo e mantenimento della normotermia

- abbassare la temperatura al di sotto 38°

1.5. Manovre aggiuntive alla valutazione primaria

- a. Monitoraggio seriato della glicemia con sangue capillare nei pazienti con l'obiettivo di mantenere un valore compreso tra 140-180 mg/dl .
- b. Esecuzione di un setting ictus di esami di laboratorio comprendente:
 - i. emocromo completo;
 - ii. creatinina, azotemia, glicemia, sodio, potassio, ALS, AST;
 - iii. profilo della coagulazione, includendo la determinazione del fibrinogeno, e eventuale dosaggio anticoagulanti orali diretti se in terapia;
 - iv. test di gravidanza per le donne in età fertile ai fini della diagnostica e trattamento trombolitico;
 - v. sulla base delle condizioni cliniche: troponina sensibile e emogasanalisi;
- c. Posizionamento di catetere vescicale secondo la situazione clinica.

1.6. Diagnostica TC per il teleconsulto

La diagnostica TC e angioTC deve essere eseguita il prima possibile secondo le indicazioni inserite nel Piano di Rete e la tecnica raccomandata nella deliberazione n.626 del 30 ottobre 2018:

- la TC volumetrica senza mdc ev deve essere eseguita dal piano mandibolare al vertice con ricostruzioni assiali con spessore di strato di 5 mm e possibilità di retro-ricostruzione fino a 2,5 mm.
- la Angio Tc con la metodologia seguente secondo la condizione clinica.

1.6.1. Sospetto Diagnostico Ictus Ischemico

La scansione TC volumetrica con mdc ev deve includere lo studio vascolare del collo e del cranio e scansioni dall'arco aortico al vertice. È opportuno disporre di un iniettore automatico sincronizzando l'iniezione del mdc a velocità di flusso adeguate (3- 4ml/sec) attraverso smart prep o bolus track sull'arco aortico; oppure con ritardo predefinito di 15 secondi. Post-processing: ricostruzioni 3D VR e MIP.

1.6.2. Sospetto Diagnostico: Emorragia Subaracnoidea Spontanea (Esa)

La scansione angio-TC volumetrica con mdc ev, per lo studio del poligono di Willis, estesa dalla base del collo al vertice. È opportuno disporre di un iniettore automatico sincronizzando l'iniezione del mdc a velocità di flusso adeguate (3- 4ml/sec) attraverso smart prep o bolus track sulla carotide comune; oppure con ritardo predefinito di 15 secondi. Post-processing: ricostruzioni 3D VR e MIP

La diagnostica di II livello verrà eseguita nei pazienti con accesso compreso tra le 4,5 e le 22 h per definire l'indicazione a trombolisi e trombectomia

1.7. Trombolisi sistemica

La trombolisi è indicata nei pazienti con comparsa della sintomatologia:

- da meno di 4,5 ore e in cui sia stata esclusa la presenza di emorragia cerebrale; nei DEA/PS la terapia trombolitica viene attivata dopo teleconsulto con la UTN I/II di riferimento.

- tra le 4.5 e le 9 ore o al risveglio con mRS pre-ictus ≤ 2 : in questi casi è necessario eseguire una diagnostica di II livello per cui dopo teleconsulto con la UTN I/II di riferimento si deve centralizzare il paziente se non in grado di eseguire questa procedura.

La diagnostica di II livello ha l'obiettivo di visualizzare con:

- TC perfusione una penombra ancora salvabile;
- RM diffusione e perfusione una penombra salvabile;
- RM diffusione e FLAIR un mismatch che consenta di datare l'esordio dell'ictus entro le 4.5 ore per definire l'indicazione al trattamento trombolitico. per cui dopo teleconsulto con la UTN I/II di riferimento si deve centralizzare il paziente se non in grado di eseguire questa procedura

La dose raccomandata totale di alteplase è di 0.9 mg/kg di peso corporeo, massimo di 90 mg, iniziando con il 10% della dose totale come bolo endovenoso iniziale in 1', seguito dal resto della dose somministrata in 60 minuti.

Per le indicazioni e le controindicazioni si rimanda alle linee guida ISO-SPREAD

Il paziente sottoposto a trombolisi sistemica deve essere ricoverato nella UTN I/II.

1.8. Trombectomia meccanica

La trombectomia meccanica è indicata per i pazienti con ischemia cerebrale acuta dovuta ad occlusione di una arteria di grosso calibro:

- entro 6 ore dall'esordio dei sintomi in associazione con trombolisi sistemica o indipendentemente da questa
- fra le 6 e entro 24 ore dall'esordio dei sintomi indipendentemente dall'esecuzione della trombolisi sistemica.

Per i criteri generali di eleggibilità alla trombectomia meccanica entro le 6 ore e fra le 6 e le 24 ore si rimanda alle linee guida ISO-SPREAD.

La presenza delle condizioni di eleggibilità determina l'esecuzione del Teleconsulto con la UTN II (o laddove previsto UTN I autorizzata) in cui verrà condivisa l'indicazione alla centralizzazione secondaria.

Il Team multidisciplinare definisce l'indicazione alla Trombectomia meccanica solo dopo l'arrivo del paziente presso la UTN II/I in relazione all'esordio dei sintomi e alle condizioni cliniche osservate

Il paziente sottoposto a trombectomia meccanica deve essere ricoverato nella UTN I/II dell'Ospedale dove è stato eseguito il trattamento.

1.9. Consulenza neurochirurgica

In presenza di emorragia cerebrale verrà attivata la consulenza specialistica neurochirurgica in sede o attraverso il teleconsulto distinguendo un percorso secondo la condizione patologica:

- a. emorragia subaracnoidea ed emorragia cerebrale malformativa deve essere contattato il neurochirurgo dell'Ospedale sede di UTN II livello;
- b. emorragia cerebrale in sede tipica può essere contattato il neurochirurgo dell'Ospedale sede di UTN di II livello o I livello dotato di Neurochirurgia.

Dopo teleconsulto il paziente con ictus emorragico per il quale non vi è l'indicazione al trattamento chirurgico e al trasferimento per osservazione in una Struttura dotata di neurochirurgia può rimanere nell'Ospedale di accesso e attivare un successivo teleconsulto in presenza di modificazioni cliniche, e secondo indicazione Neurochirurgica.

1.10 Criteri per la definizione del reparto di ricovero

L'indicazione al ricovero nei reparti specialistici della RIC, UTN e neurochirurgia, costituisce il principale fattore che ha inciso sul miglioramento dell'esito clinico, per cui è necessario adottare criteri di appropriatezza al fine di garantire il turnover e la pronta disponibilità di posto letto. A questo scopo nel documento di percorso ospedaliero deve essere definita una metodologia di lavoro comune tra queste unità operative e il servizio del Bed Management della struttura ospedaliera al fine di programmare la pronta disponibilità in urgenza di un posto letto per i pazienti da sottoporre a trombolisi e.v. e/o trombectomia meccanica. Il ricovero nel reparto specialistico deve avvenire nel più breve tempo possibile e comunque entro le 12 h dall'accesso al pronto soccorso.

Il neurologo vascolare è responsabile dell'accesso in UTN in presenza di uno dei seguenti criteri:

- ictus ischemico acuto: entro 24 ore dall'esordio dei sintomi;
- ictus ischemico acuto/subacuto: entro 72 ore in caso di:
 - o condizioni di trombosi dei seni cerebrali, che richiedano:
 - terapia anticoagulante
 - monitoraggio della terapia antiepilettica e elettroencefalografico per crisi comiziali;
 - o monitoraggio continuo in presenza di instabilità emodinamica
- Paziente sottoposto a trombolisi sistemica e/o a procedura interventistica di pertinenza cerebrovascolare;
- TIA crescendo (2 o più episodi di TIA in 24 ore, o 3 o più episodi nella settimana precedente)
 - o TIA con ABCD₂ ≥ 4 per cui il paziente necessita di monitoraggio ritmo cardiaco e PA;

- Pazienti sottoposti ad intervento neurochirurgico di craniotomia decompressiva, che non necessitino di assistenza ventilatoria invasiva.

Il neurologo vascolare condivide con le altre figure del Team le altre destinazioni secondo la specificità del caso:

- Terapia Intensiva in presenza delle seguenti condizioni:
 - o incapacità di mantenere la pervietà delle vie aeree;
 - o grave insufficienza respiratoria con necessità di ventilazione assistita;
 - o stato di coma GCS \leq 8;
 - o grave instabilità emodinamica scarsamente rispondente al trattamento;
- Reparti di neurologia, ove disponibile, in presenza delle seguenti condizioni nei pazienti:
 - o senza indicazione al monitoraggio continuo multiparametrici;
 - o con necessità di approfondimenti diagnostici strumentali in ambito neurologico e neurofisiologico;
 - o stabili da un punto di vista emodinamico e respiratorio ma in presenza di complicanze secondarie neurologiche a ictus ischemico (epilessia, etc.);
 - o stabili da un punto di vista emodinamico e respiratorio con condizioni cliniche non compatibili con il trasferimento in altro setting assistenziale o la dimissione a domicilio;
- Reparti specialistici per i pazienti nei quali la patologia specialistica sia prevalente e richieda trattamenti o monitoraggi specifici; (es. cardiologia, cardiocirurgia, chirurgia vascolare, neurochirurgia cc.);
- Reparti di Medicina interna/Geriatria, anche in Ospedali non dotati di neurologia, in cui la patologia prevalente sia internistica e i pazienti presentino le seguenti condizioni:
 - o ictus ischemico anche di grado moderato-grave, non candidati a trombolisi e.v. e/o trombectomia meccanica per disabilità precedente (mRS \geq 3) o per altri motivi;
 - o stabilità clinica dal punto di vista emodinamico e respiratorio con condizioni cliniche non compatibili con il trasferimento in altro setting assistenziale o con la dimissione a domicilio.

2. Continuità assistenziale

La continuità assistenziale viene assicurata dal team multidisciplinare o dal coordinatore per la rete ictus secondo il livello di ospedale.

Il team multidisciplinare è composto dai seguenti professionisti:

Neurologo	
Anestesista-Rianimatore	
Neurochirurgo	
Neuroradiologo Interventista	
Radiologo	
Cardiologo	
Infettivologo	
Fisiatra/Fisioterapista	
Chirurgo vascolare	
Infermieri	
Logopedista	
Assistente sociale	
Direzione Sanitaria	

Il team multidisciplinare è suddiviso in quattro livelli di intensità e coinvolgimento:

- a. Il primo con le professionalità coinvolte nella gestione diretta della continuità;
- b. Il secondo con le professionalità dei Servizi;
- c. Il terzo con le professionalità degli specialisti;
- d. Il quarto con il ruolo organizzativo della Direzione Sanitaria.

La presa in carico del paziente con “ictus” è attuata entro le 24 ore successive dall’accesso secondo una metodologia organizzativa finalizzata all’esecuzione delle procedure nei tempi ottimali e al precoce recupero riabilitativo.

Il team multidisciplinare gestisce la continuità assistenziale specifica nel reparto di ricovero dedicato e costituisce un riferimento durante l’intero percorso di ricovero, svolgendo la funzione di programmazione del follow up.

La continuità assistenziale nei pazienti ricoverato nella RIC richiede:

- Il monitoraggio dei parametri vitali e dello stato neurologico con valutazione del punteggio NIHSS, indipendentemente dal trattamento eseguito;
- Il mantenimento valori pressori al di sotto di 180/105 mmHG nelle 24 ore successive al trattamento di trombolisi ev e/o trombectomia meccanica con l’obiettivo di evitare repentine riduzioni della PA. Nella scelta del target pressorio deve essere considerata l’eventuale presenza di altre condizioni quali la stenosi carotidea, il rischio di trasformazione emorragica e/o di scompenso cardiaco.
- la TC cerebrale deve essere sempre eseguita in presenza di condizioni di peggioramento clinico, indipendentemente dal trattamento eseguito o dalla sede di ricovero. In casi specifici può essere utilizzata la RM encefalo, se disponibile;
- la comparsa di edema cerebrale correlato alla lesione ischemica può richiedere la somministrazione di Mannitolo al 18% (0,25-1 g/Kg ogni 4-8 ore) per un periodo possibilmente non superiore ai 5 giorni. La terapia con diuretici osmotici può essere integrata con la somministrazione simultanea di furosemide (10-20 mg);
- la presenza di infarto cerebrale maligno sovratentoriale richiede la valutazione multidisciplinare di neurologo e neurochirurgo per valutare l’indicazione alla craniotomia decompressiva;
- la correzione dell’eventuale ipertermia deve essere attuata, preferibilmente, con paracetamolo ev, mantenendo la temperatura al di sotto di 37 °C;
- la correzione dell’eventuale iperglicemia (>180 mg/dl) è attuata ricorrendo alla somministrazione di insulina rapida sottocute al bisogno o tramite pompa secondo protocolli strutturati;
- la profilassi di trombosi venosa profonda (TVP) deve essere attuata in pazienti plegici, obesi, in presenza di alterazione dello stato di coscienza e/o con pregressa patologia venosa agli arti inferiori o comunque a rischio di trombosi. Nei casi di ictus ischemico è raccomandata la somministrazione precoce, al momento dell’ospedalizzazione, di eparina a basso peso molecolare nel dosaggio suggerito come profilattico per le singole molecole: dalteparina 5000 UI/die, enoxaparina 4000 UI/die, nadroparina 3.800 UI/die. Il trattamento farmacologico deve essere sempre associato ad un’adeguata mobilizzazione e idratazione;
- la prevenzione di lesioni da decubito richiede la mobilizzazione precoce e l’utilizzo di materassi ad acqua, gel o schiuma. Queste misure devono essere associate a un’alimentazione adeguata, iperproteica e ipercalorica, e a un’accurata igiene e protezione della cute;
- la prevenzione delle complicanze infettive, in particolare polmonari e urinarie, devono essere attuata con un progetto riabilitativo precoce, in grado nello specifico di ridurre la durata della cateterizzazione del paziente o addirittura evitarla quando possibile;
- i pazienti con ictus ischemico acuto devono essere sottoposti il prima possibile ad una terapia di prevenzione secondaria secondo le linee guida ISO-SPREAD 2019.
- Lo stato nutrizionale e l’equilibrio idro-elettrolitico sono condizioni determinanti nel percorso terapeutico e richiedono un monitoraggio costante al fine di evitare condizioni intercorrenti come la contrazione del volume plasmatici ed un aumento dell’ematocrito. La disfagia si verifica nei casi di ictus del tronco dell’encefalo o associato ad emiplegia, potenzialmente invalidante nella fase acuta seguita da

progressiva riduzione dopo 3 mesi, e si associa, comunque, a una maggiore incidenza di complicanze broncopolmonari.

- La condizione di malnutrizione influisce sulla capacità di recupero funzionale e sul rischio di mortalità per cui è indicato valutare la disfagia tramite i test della deglutizione di acqua o usando il Dysphagia Risk Score (DRS). La valutazione deve essere effettuata entro 24 ore dalla deglutizione e prima della somministrazione di cibo, bevande e farmaci per via orale.
- I pazienti che non superano lo screening non potranno assumere cibi, bevande e farmaci per via orale e devono essere sottoposti a nutrizione artificiale per via enterale o parenterale secondo le indicazioni del Servizio di Nutrizione Clinica. La nutrizione enterale è comunque da preferire alla nutrizione parenterale per principi fisiologici e per la prevenzione secondaria, utilizzando prodotti nutrizionali adeguati in somministrazione continua in pompa con sospensione durante le ore notturne per ridurre il rischio di rigurgiti ed aspirazioni;
- la ripresa della deglutizione richiede un approccio combinato tra neurologo, foniatra, logopedista ed infermiere previa valutazione della motilità laringo-faringea;
- il posizionamento di PEG deve essere previsto in assenza della ripresa della deglutizione dopo 1 mese circa dell'evento ictus.

L'inquadramento eziopatogenetico deve essere sviluppato dall'unità operativa di ricovero secondo le linee guida ISO-SPREAD 2019 e prevede due livelli di attività alle condizioni specifiche del caso:

- Esami diagnostici di I livello
 - o Elettrocardiogramma a 12 derivazioni, Ecocolor Doppler tronchi sovraortici, RX torace, Ecocardiogramma transtoracico;
- Esami diagnostici di II livello
 - o RM encefalo multimodale, Screening trombofilico, Screening per autoimmunità, Screening per markers tumorali, Ecocardiogramma transesofageo, ECG sec Holter, Impianto di loop recorder, Doppler transcranico, Test per lo shunt cardiaco destro-sinistro (bubble test), Angiografia cerebrale, Test genetici (malattia di Fabry, CADASIL ecc);

I risultati diagnostici vengono discussi dal team multidisciplinare di continuità assistenziale per eventuali decisioni terapeutiche.

Il trattamento Riabilitativo è parte integrante e indispensabile del percorso ospedaliero di cura, per cui i fisiatristi e i fisioterapisti, presenti nel team, hanno il compito di assicurare precocemente la presa in carico dei pazienti con trauma grave, di identificarne il fabbisogno riabilitativo e il percorso di cura, al fine di facilitare il trasferimento tempestivo presso le Unità Riabilitative ospedaliere e territoriali secondo criteri di riferimento definiti a livello regionale.

La presa in carico globale dovrà avvenire entro 48 ore dal ricovero, con la definizione di un Programma Riabilitativo Individuale (PRI) finalizzato a attivare la mobilitazione, prevenire le complicanze legate all'immobilità, promuovere il recupero funzionale, valutare i bisogni socioassistenziali del paziente e successivamente indicare il setting assistenziale più idoneo.

Il passaggio dalla fase acuta al setting riabilitativo più appropriato è definito in relazione al grado di disabilità, di comorbidità del paziente e alla relativa potenzialità a trarre giovamento dal livello assistenziale scelto.

La dimissione dal reparto specialistico può avvenire verso:

- altro setting assistenziale o dimissione a domicilio in stabilità clinica e con condizioni compatibili con il regime assistenziale indicato;
- neurologia con condizioni di stabilità clinica o stabilizzazione con:
 - necessità di approfondimenti diagnostici strumentali in ambito neurologico e neurofisiologico;
 - complicanze secondarie neurologiche a ictus ischemico (epilessia, etc.);
 - condizioni cliniche non compatibili con il trasferimento in altro setting assistenziale o la dimissione a domicilio;

- unità operative specialistiche per la gestione clinica e l'eventuale esecuzione di procedure specifiche relativa alla condizione eziopatogenetica o a patologie insorte durante il ricovero (es. rianimazione, medicina interna/geriatria, cardiologia, cardiocirurgia, chirurgia vascolare, neurochirurgia cc.);
- back transfer da un centro di livello superiore a uno di livello inferiore è un'opportunità di Rete in presenza di stabilizzazione clinica e neurologica del paziente dopo il completamento della gestione specialistica. La struttura ospedaliera ricevente deve essere dotata delle competenze necessarie alla gestione complessiva del paziente. Il Back Transfert deve avvenire secondo le procedure e la tempistica definite al punto 11.2 del PDTA della RIC.

3. Dimissione Ospedaliera

La dimissione dal setting ospedaliero deve prevedere un percorso e una lettera di dimissione indirizzata anche all'attenzione del Medico Curante, in cui siano indicate:

- motivo del ricovero e diagnosi
- condizioni e score clinici all'accesso in PS ed in reparto;
- patologie concomitanti;
- dati di laboratorio di rilievo, dati strumentali, consulenze e procedure eseguite
- terapia farmacologica eseguita durante il ricovero (se di rilievo) e prescritta alla dimissione con indicazione della posologia e durata
- condizioni e score clinici alla dimissione con particolare riferimento a: quadro neurologico, capacità di deglutizione, stato e modalità nutrizionale, presenza di incontinenza sfinterica, mobilità possibile, aree a rischio di lesioni da pressione;
- raccomandazioni comportamentali: dieta, attività fisica, astensione dal fumo, alcool etc.
- programma di procedure previste dopo la dimissione e appuntamenti di follow-up;
- coinvolgimento ed educazione terapeutica del paziente e dei familiari;
- contatto preliminare e riferimenti dei responsabili della eventuale Struttura o Servizi verso la quale avviene il cambio di setting.

15 SCHEDA ICTUS SOCCORSO ARES 118



Progressivo C.O. _____

Scheda soccorso n. _____

Data _____



Codice Mezzi di Soccorso intervenuti _____

DATI ANAGRAFICI

Cognome e Nome _____ Sesso: M F Età _____

Cognome e Nome familiare e grado parentela _____ Tel./cell. _____

F.A.S.T. SCALE -attuale-

- > **Asimmetria facciale** SI NO , se sì deficit a DX SN
- > **Difficoltà linguaggio** SI NO
- > **Deficit motorio** SI NO , se sì (un arto non si muove o cade se confrontato con l'altro)
indicare gli arti nello schema di seguito:

	Deficit a DX	Deficit a SX
ARTI SUPERIORI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ARTI INFERIORI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sono presenti esiti pregressi? SI NO NON NOTO , se SI descrivere sinteticamente:

ESORDIO DEI SINTOMI

TESTIMONIATO

Da (nome e Cognome) _____

Telefono _____

NONTESTIMONIATO (NON NOTO, AL RISVEGLIO)

Ultima ora in cui il paziente è stato visto senza sintomi neurologici _____

Orario di esordio _____

DATI ANAMNESTICI RILEVANTI Riferita dal paziente Riferita da _____

Stato precedente: era indipendente nel camminare o nella gestione della sua vita quotidiana? SI NO

- Crisi comiziali connesse all'episodio
- Recente emorragia gastro-intestinale (ultimo MESE)
- Recente intervento chirurgico maggiore (ultimo MESE)
- Grave trauma cranico o emorragia intracranica o ictus (ultimi 3 mesi)
- Precedenti patologie SNC con esiti invalidanti gravi

Nessuno dei precedenti

TERAPIA ANTICOAGULANTE

- ANTI-Vitamina K (Coumadin, Sintrom)
- Nuovi anticoagulanti orali: Pradaxa (Dabigatran), Xarelto (Rivaroxaban), Eliquis (Apixaban), Lixiana (Edoxaban)

Ultima Somministrazione _____

Note _____

Firma Infermiere ARES 118 _____ Firma Medico ARES 118 _____

Ora di arrivo PS/DEA _____ Firma Sanitario Ospedale Accettante _____

16 NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH STROKE SCALE

Cognome	Nome
Diagnosi	
data di nascita	
data di ingresso	

NIH Stroke Scale - Versione italiana Scala per l'ictus del National Institute of Health

Funzione da esaminare - Istruzioni	Punteggi	orario visita				
		8	12	16	20	24
<p>1a. Livello di coscienza: vigilanza L'esaminatore deve scegliere una risposta anche se la valutazione è resa difficoltosa dalla presenza di tubi endotracheali, difficoltà linguistiche, traumi o medicazioni orotracheali. Il punteggio '3' viene attribuito solo se il paziente non fa alcun movimento (eccettuati i riflessi posturali) in risposta a stimolazioni nocicettive.</p>	<p>0. Vigile 1. Soporoso, ma obbedisce, risponde o esegue in seguito a stimoli di modesta entità. 2. Stuporoso, presta attenzione solo in seguito a stimolazioni ripetute, oppure compie movimenti (non stereotipati) in seguito a stimoli intensi o dolorosi. 3. Gli stimoli suscitano solo risposte motorie riflesse o manifestazioni vegetative, oppure non c'è alcuna risposta.</p>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
		3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
<p>1b. Livello di coscienza: orientamento Va chiesto al paziente prima in che mese siamo e poi la sua età. Le risposte devono essere precise: risposte parziali non vanno considerate valide. Se il paziente è afasico o stuporoso (1a=2) il punteggio è '2'. Se il paziente non può parlare perché intubato o per trauma orotracheale, disartria grave, difficoltà linguistiche o altro problema non secondario ad afasia, il punteggio è '1'.</p>	<p>0. Risponde correttamente ad entrambe le domande. 1. Risponde correttamente ad una delle due domande. 2. Non risponde correttamente a nessuna delle due domande.</p>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<p>1c. Livello di coscienza: comprensione ed esecuzione di ordini semplici Va chiesto al paziente di aprire e chiudere gli occhi e poi di aprire e chiudere la mano non paretica. Se le mani non possono essere usate, l'ordine va sostituito con un altro comando semplice. L'ordine si considera correttamente eseguito anche se il paziente non riesce a portarlo a termine per ipostenia. Se il paziente non risponde al comando verbale, l'esaminatore può mimare il gesto e dare comunque un punteggio. Se il paziente ha esiti di trauma, amputazioni o altri impedimenti fisici vanno utilizzati ordini semplici adeguati. Viene valutato solo primo tentativo.</p>	<p>0. Esegue correttamente entrambi gli ordini. 1. Esegue correttamente uno dei due ordini. 2. Non esegue correttamente nessuno dei due ordini.</p>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<p>2. Sguardo Si valutano solo i movimenti oculari orizzontali, volontari o riflessi (oculocefalici), ma senza ricorso al test calorico. Se il paziente ha una deviazione coniugata dello sguardo che può essere superata dall'attività volontaria o riflessa, il punteggio è '1'. In caso di paralisi periferica isolata (III, IV o VI nervo cranico) il punteggio è '1'. Lo sguardo è valutabile anche negli afasici. In caso di trauma oculare, bende, cecità o altri disturbi visivi preesistenti verrà valutata la motilità riflessa e il punteggio verrà attribuito a discrezione dell'esaminatore. Stabilire un contatto visivo col paziente e poi muoversi attorno a lui può a volte servire a svelare la presenza di una paralisi parziale dello sguardo.</p>	<p>0. Normale. 1. Paralisi parziale dello sguardo orizzontale. Lo sguardo è anormale in uno od entrambi gli occhi, ma non c'è paralisi totale o deviazione forzata. 2. Deviazione forzata dello sguardo, o paralisi totale. La manovra oculocefalica non riesce a spostare gli occhi oltre la linea mediana.</p>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<p>3. Campo visivo Il campo visivo (quadranti superiori ed inferiori) viene valutato per confronto con la tecnica della minaccia visiva, a seconda della situazione. Il movimento laterale dello sguardo verso le dita in movimento è considerato indice di normalità del campo visivo da quel lato. In presenza di cecità mono-oculare, si valuta il campo visivo dell'occhio sano. Il punteggio '1' va attribuito solo in caso di chiara asimmetria. In presenza di cecità bilaterale, qualsiasi ne sia l'origine, il punteggio è '3'. Il test va concluso con la stimolazione simultanea bilaterale. Se c'è estinzione il punteggio è '1' e il risultato viene utilizzato per rispondere alla domanda 11 (inattenzione).</p>	<p>0. Normale. Assenza di deficit campimetrici. 1. Emianopsia parziale (quadrantopsia). 2. Emianopsia completa. 3. Emianopsia bilaterale (include la cecità bilaterale di qualunque causa).</p>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
		3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
<p>4. Paralisi facciale Va chiesto al paziente di mostrare i denti, alzare le sopracciglia e chiudere gli occhi. Le richieste possono essere mimate. In caso di afasia o scarsa collaborazione, va valutata la simmetria dei movimenti del volto in risposta agli stimoli dolorosi. Se il paziente ha esiti di trauma, bende, tubo orotracheale, cerotti o altre ostacoli fisici all'esame completo della faccia, questi dovrebbero essere rimossi per quanto possibile.</p>	<p>0. Assente. Movimenti facciali simmetrici. 1. Paresi lieve. Spianamento del solco naso-labiale. Asimmetria del sorriso. 2. Paresi parziale. Ipostenia totale o subtotale della metà inferiore della faccia. 3. Paralisi completa mono- o bilaterale. Assenza di movimenti della metà superiore ed inferiore della faccia.</p>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
		3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

NHSS versione italiana

a cura del Dipartimento di Scienze Neurologiche dell'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'

		8	12	16	20	24	
5a. Motilità dell'arto superiore sinistro L'arto superiore va posizionato dall'esaminatore con le palme verso il basso, a 90° se il paziente è seduto o a 45° se è supino. Il paziente deve mantenere la posizione per 10 secondi. Se è afasico viene incoraggiato usando un tono imperioso e la mimica, ma non con stimoli dolorosi. Gli arti si esaminano uno alla volta, iniziando dal lato non paretico. In caso di amputazione o di anchilosi si assegna il punteggio 'NV' (non valutabile). Occorre comunque fornire spiegazione scritta del perché di tale punteggio.	0. Nessuno slivellamento per 10" 1. Slivellamento (senza caduta) prima che siano trascorsi 10" 2. Caduta prima di 10" 3. Presenza di movimento a gravità eliminata 4. Nessun movimento NV. Amputazione o anchilosi (spiegare)	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	
	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	
5b. Motilità dell'arto superiore destro idem come sopra	idem come sopra	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	
	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	
6a. Motilità dell'arto inferiore sinistro L'arto inferiore va esaminato sollevandolo con un angolo di 30° a paziente supino. Il paziente deve mantenere la posizione per 5 secondi. Il paziente afasico viene incoraggiato usando un tono imperioso e la mimica, ma non con stimoli dolorosi. Gli arti si esaminano uno alla volta, iniziando dal lato non paretico. In caso di amputazione o di anchilosi si assegna il punteggio 'NV' (non valutabile). Occorre comunque fornire spiegazione scritta del perché di tale punteggio.	0. Nessuno slivellamento per 5" 1. Slivellamento (senza caduta) prima che siano trascorsi 5" 2. Caduta prima di 5" 3. Presenza di movimento a gravità eliminata 4. Nessun movimento NV. Amputazione o anchilosi (spiegare)	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	
	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	
6b. Motilità dell'arto inferiore destro idem come sopra	idem come sopra	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	
	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	
7. Atassia degli arti Questa prova è finalizzata al rilevamento di un disturbo di circolo posteriore. Deve essere eseguita con il paziente ad occhi aperti, in caso di deficit del campo visivo assicurarsi che la prova avvenga nella parte non compromessa. La prova indice-naso e calcagno-ginocchio viene eseguita su entrambi i lati, e la asimmetria è considerata presente solo in assenza di deficit di forza. L'atassia è considerata assente in caso di plegia o paresi grave, o se il paziente non collabora. Il punteggio 'NV' sarà assegnato solo in caso di amputazione o anchilosi dell'arto, fornendo spiegazione scritta.	0. Assente 1. Presente o all'arto superiore o all'inferiore 2. Presente sia all'arto superiore che all'arto inferiore. NV. Amputazione o anchilosi (spiegare)	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	
	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	
	8. Sensibilità Si stima valutando la risposta del paziente alla puntura di spillo su tutte le sezioni corporee (braccia [non mani], gambe, tronco, viso). Il punteggio '2' dovrebbe essere assegnato solo quando può essere chiaramente dimostrata una perdita sensoriale grave o totale.	0. Normale 1. Ipoestesia lieve o moderata. Il paziente riferisce che la puntura di spillo è meno acuta sul lato affetto, oppure non avverte sensazioni dolorose ma è consapevole di essere toccato. 2. Ipoestesia grave. Il paziente non sente di essere toccato sul lato affetto	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
9. Linguaggio Molte informazioni sulla comprensione si deducono dalle precedenti sezioni della scala. Al paziente viene chiesto di descrivere ciò che sta accadendo nella vignetta allegata, di denominare gli oggetti illustrati nella pagina allegata e di leggere l'elenco di frasi allegato. La comprensione verbale è valutata anche in base alle risposte ottenute nelle precedenti prove, incluso l'esame neurologico generale. Se un deficit visivo interferisce con i test, va chiesto al paziente di identificare gli oggetti che gli vengono posti nella mano, di ripetere e di pronunciare le parole. Al paziente intubato dovrebbe essere chiesto di scrivere una frase. Al paziente in coma (domanda 1a = 3) viene arbitrariamente assegnato il punteggio '3'. In caso di stupor o limitata collaborazione, l'esaminatore sceglierà il punteggio ricordando che '3' va assegnato solo se il soggetto è muto e non esegue alcun ordine.		0. Normale 1. Afasia da lieve a moderata. Nell'eloquio spontaneo, fluidità o comprensione sono un po' ridotte, ma le idee vengono espresse senza significative limitazioni. La conversazione sul materiale allegato può essere difficile o impossibile, ma le risposte del paziente consentono di identificare la figura o gli oggetti denominati. 2. Afasia grave. L'espressione è frammentaria e l'ascoltatore è costretto a fare domande e a tentare di estrapolare i contenuti dalle risposte. La quantità di informazioni scambiata è modesta e la comunicazione è possibile solo grazie allo sforzo dell'ascoltatore. Le risposte del paziente non consentono di identificare la figura o gli oggetti denominati. 3. Muto, afasia totale. Fluidità e comprensione totalmente inefficaci	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	
	10. Disartria Anche se si ritiene che il paziente non sia disartrico, l'eloquio va comunque valutato chiedendo di leggere o ripetere le parole dall'elenco allegato. In caso di afasia grave può essere valutata la chiarezza dell'articolazione del linguaggio spontaneo. Il punteggio 'NV' va assegnato solo ad un paziente intubato o con altri impedimenti fisici a pronunciare le parole. Occorre comunque fornire spiegazione scritta del perché di tale punteggio	0. Assente 1. Disartria da lieve a moderata. Il paziente pronuncia male almeno alcune parole ma l'eloquio è comprensibile 2. Disartria grave. L'articolazione della parola è talmente alterata da rendere l'eloquio incomprensibile, in assenza di afasia o in modo non spiegabile dall'entità dell'afasia. Il paziente può essere muto o anartrico. NV. Intubato o altro impedimento fisico all'articolazione della parola (spiegare)	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
2 <input type="checkbox"/>		2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	
NV <input type="checkbox"/>		NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input checked="" type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	NV <input type="checkbox"/>	
11. Inattenzione L'inattenzione può essere identificata mediante i test precedenti. In caso di deficit visivo grave che non consente la stimolazione simultanea visiva doppia, se gli stimoli cutanei sono normali, il punteggio è normale. Se il paziente è afasico, ma mostra normale attenzione verso entrambi i lati, il punteggio è normale. Il neglect visuo-spaziale e l'anosognosia vanno considerate come prova di inattenzione.		0. Assente 1. Inattenzione visiva, tattile, uditiva, spaziale o corporea, oppure estinzione alla stimolazione bilaterale simultanea in una delle modalità sensoriali. 2. Grave emi-inattenzione o estinzione a più di una modalità. Non riconosce la propria mano o si rivolge solo ad un lato dello spazio.	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
		1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	

17 SCALA DI RANKIN MODIFICATA

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

La scala prevede l'attribuzione di un punteggio che va da 0 a 5 e, si utilizza il punteggio 6 in caso di decesso.

18 SCALA DI VALUTAZIONE PER LA RILEVAZIONE DELLA DISFAGIA: DYSPHAGIA RISK SCORE (AMITRANO –PEZZELLA)

Cognome _____ Nome _____

Nato a _____ il _____

Barrare il quadratino			
Età del paziente <i>Paziente >75 anni</i>	SI <input type="checkbox"/>	1	
	NO <input type="checkbox"/>	0	
Livello di coscienza <i>Paziente vigile</i>	SI <input type="checkbox"/>	0	
	NO <input type="checkbox"/>	1	
<i>Paziente in grado di eseguire ordini semplici</i>	SI <input type="checkbox"/>	0	
	NO <input type="checkbox"/>	1	
Test dell'acqua <i>Paziente in grado di bere un bicchiere d'acqua senza tossire</i>	SI <input type="checkbox"/>	0	
	NO <input type="checkbox"/>	3	
Test della tosse <i>Paziente in grado di tossire</i>	SI <input type="checkbox"/>	0	
	NO <input type="checkbox"/>	3	
Presenza di voce umida	SI <input type="checkbox"/>	3	
	NO <input type="checkbox"/>	0	
Presenza di scialorrea	SI <input type="checkbox"/>	0,5	
	NO <input type="checkbox"/>	0	
Espulsione forzata della saliva	SI <input type="checkbox"/>	3	
	NO <input type="checkbox"/>	0	
Presenza di dispnea	SI <input type="checkbox"/>	2	
	NO <input type="checkbox"/>	0	
Totale			

Classificazione del rischio	• <i>Assente</i> <i>totale =0</i>	• <i>Basso</i> <i>0,5<totale<3</i>	• <i>Medio</i> <i>3<totale<5,5</i>	• <i>Alto</i> <i>totale>5,5</i>
-----------------------------	--------------------------------------	---	---	---------------------------------------

Operatore		data